

FANUC MANUAL GUIDE *i*

FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

Ha olyan berendezést használ, amely a FANUC MANUAL GUIDE *i* szoftverrel van felszerelve, figyelmesen tanulmányozza a következő biztonsági óvintézkedéseket.

1.1 A FIGYELMEZTETÉS, A VESZÉLY ÉS MEGJEGYZÉS JELZÉSEK DEFINÍCIÓJA

Ez a kézikönyv a felhasználó védelmét és a gép károsodásának megakadályozását szolgáló biztonsági óvintézkedéseket tartalmaz. Az óvintézkedések az esetlegesen előforduló sérülés súlyosságától függően Figyelmeztetés és Veszély jelzést kapnak.

A szövegben előforduló kiegészítő információk Megjegyzés jelzéssel vannak ellátva.

Mielőtt kísérletet tenne a gép használatára, olvassa el figyelmesen a Figyelmeztetés, a Veszély és a Megjegyzés jelzéssel ellátott részeket.

FIGYELMEZTETÉS

Azt jelzi, hogy fennáll a használó sérülésének veszélye, illetve azt, hogy a jóváhagyott eljárás ismeretének hiánya miatt személyi sérülés és a gép károsodása következhet be.

VESZÉLY

Arra utal, hogy a jóváhagyott eljárás ismeretének hiánya miatt fennáll a gép károsodásának veszélye.

MEGJEGYZÉS

A Megjegyzés olyan kiegészítő információt tartalmaz, amely nem sorolható a Figyelmeztetés és a Veszély kategóriába.

- Figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet, és tárolja biztonságos helyen.

1.2 ÁLTALÁNOS FIGYELMEZTETÉSEK ÉS VESZÉLYEK

A MANUAL GUIDE *i* funkcióval rendelkező gép használatának biztonságossága érdekében tanulmányozza a következő óvintézkedéseket:

FIGYELMEZTETÉS

- 1 A képernyőn erősítse meg a betáplált adatok helyességét, mielőtt a következő művelettel folytatná. Ha a gépet hibás adatokkal próbálja működtetni, akkor előfordulhat, hogy a szerszám megüti a munkadarabot vagy a gépet, a szerszám vagy a gép eltörhet, illetve a kezelő megsérülhet.
- 2 Mielőtt a szerszámkiegyenlítő funkció használatával elindítaná a gépet, figyelmesen határozza meg a kiegyenlítés irányát és értékét úgy, hogy a szerszám ne üsse meg a munkadarabot vagy a gépet. Ellenkező esetben a szerszám vagy a gép károsodhat, illetve a kezelő sérülést szenvedhet.
- 3 Állandó felületsebesség-szabályozás esetén a tengely maximális fordulatszámát a munkadarab és a munkadarabot tartó egység megengedett forgási sebességének megfelelő értékre állítsa be. Ellenkező esetben a munkadarab vagy a tartóegység a centrifugális erő hatására leválhat, és ez a szerszámgep vagy a kezelő sérülését okozhatja.
- 4 Állítson be minden szükséges paramétert és adatelemet a MANUAL GUIDE *i* működtetése előtt. Ne feledje, hogy ha a feldolgozási körülmények nem felelnek meg a munkadarabhoz, a szerszám vagy a kezelő megsérülhet.
- 5 Ha elkészített egy gyártóprogramot a MANUAL GUIDE *i* funkcióinak használatával, ne futtassa azonnal a programot a gépen. Ehelyett erősítse meg az elkészült program minden lépését, ügyeljen, hogy a szerszámút és a gyártási művelet megfelelően legyen beállítva, és a szerszám ne üsse meg a munkadarabot vagy a gépet. A munkavégzés megkezdése előtt a gépet munkadarab felhelyezése nélkül működtetve ellenőrizze, hogy a szerszám valóban nem üti-e meg a munkadarabot vagy a gépet. Ha a szerszám megüti a gépet és/vagy a munkadarabot, akkor a szerszám és/vagy a gép károsodhat, és a kezelő is sérülést szenvedhet.

VESZÉLY

A bekapcsoló gomb megnyomása után ne érintse meg a billentyűzet gombjait addig, amíg a kezdő képernyő nem jelenik. Egyes billentyűk a karbantartáshoz, illetve speciális műveletekhez szükségesek, ezért egy ilyen billentyű megnyomása váratlan működést eredményezhet.

TARTALOMJEGYZÉK

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK	b-1
--	------------

I. ÁLTALÁNOS

1 A KÉZIKÖNYV ÁTTEKINTÉSE	3
2 ELŐSZÖR EZT OLVASSA EL.....	4
3 ÁTTEKINTŐ KÉPERNYŐ	9
4 AZ ALKALMAZOTT SZIMBÓLUMOK.....	12
5 MEGJEGYZÉSEK A PROGRAMOK KÉSZÍTÉSÉHEZ	13
6 MANUAL GUIDE <i>i</i> SZIMULÁTOR SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉPRE.....	16
6.1 MŰKÖDÉSI KÖRNYEZET	17
6.1.1 Termékösszetevők.....	17
6.1.2 Működési környezet.....	17
6.2 TELEPÍTÉSI MÓD	18
6.3 SZIMULÁCIÓS CNC KIVÁLASZTÁS.....	21
6.4 TELJESKÉPERNYŐS KIJELZÉS.....	22
6.5 PARAMÉTER	23
6.6 HASZNÁLATI KORLÁTOZÁSOK	23
6.7 MEGJEGYZÉSEK	24
6.8 SZIMULÁTORDEFINÍCIÓS FÁJLFORMÁTUM	25
6.8.1 Megjegyzés.....	25
6.8.2 Szekció	25
6.8.3 Kulcs	25
6.8.3.1 [Simulator_MachineSetting_MaxNumber] szekció	26
6.8.3.2 [Simulator_MachineSettingn] szekció.....	26
6.9 AZ ADATMEGJELENÍTÉS ini FÁJLFORMÁTUMA	29
6.9.1 Megjegyzés.....	29
6.9.2 Szekció	29
6.9.3 Kulcs	30
6.9.3.1 [settings] szekció.....	30
6.9.3.2 [frame_mainscreen] szekció.....	31
6.9.3.3 [cncitle] szekció	32
6.9.3.4 [softkey] szekció	33
6.9.3.5 [frame_mdikey] szekció.....	34
6.9.3.6 [mdikey] szekció	35
6.9.3.7 [frame_functionkey] szekció.....	36
6.9.3.8 [functionkey] szekció.....	37
6.9.3.9 Egy gomb megnyomásával továbbításra kerülő információk.....	38

II. MŰKÖDÉS

1	AZ ELJÁRÁS ÁTTEKINTÉSE	43
1.1	A MANUAL GUIDE <i>i</i> FŐ JELLEMZŐI.....	44
2	A GYÁRTÁSI PROGRAM FORMÁTUMA	46
3	GYÁRTÁSI PROGRAMOK SZERKESZTÉSE.....	48
3.1	A GYÁRTÁSI PROGRAM ABLAK ÉS A SZERKESZTÉS	49
3.2	GYÁRTÁSI PROGRAMOK KÉSZÍTÉSE	51
3.3	SZERKESZTÉS EGY PROGRAMLISTÁBAN.....	52
3.4	A SZERKESZTENI KÍVÁNT GYÁRTÁSI PROGRAM KERESÉSE.....	54
3.5	A RÉSZPROGRAM SZERKESZTÉSÉNEK ALAPVETŐ MŰVELETEI.....	55
3.5.1	Egy szó bevitele (INSERT gomb).....	55
3.5.2	Egy szó módosítása (ALTER gomb).....	55
3.5.3	Egy szó numerikus értékének módosítása (ALTER gomb)	55
3.5.4	Egy szó törlése (DELETE gomb).....	56
3.5.5	Blokk módosítása (ALTER gomb).....	56
3.5.6	Blokk törlése (DELETE gomb).....	56
3.5.7	A programszám megváltoztatása (ALTER gomb)	56
3.6	KERESÉS (ELŐRE ÉS VISSZA).....	57
3.7	KIVÁGÁS.....	58
3.8	MÁSOLÁS	58
3.9	BEILLESZTÉS.....	59
3.10	TÖRLÉS	59
3.11	BEVITEL-BEILLESZTÉS	60
3.12	VISSZAVONÁS, ISMÉTLÉS.....	61
3.13	M-KÓD MENÜ	62
3.14	KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT BEILLESZTÉSE	64
4	CIKLUSOS GYÁRTÁSI MŰVELETEK SZERKESZTÉSE	66
4.1	A KEZDÉS PARANCS BEVITELE.....	67
4.2	CIKLUSOS GYÁRTÁSI TÍPUS KIVÁLASZTÁSA.....	69
4.3	CIKLUSOS GYÁRTÁSI ADATOK BEVITELE.....	71
4.4	ADATOK KIVÁLASZTÁSA.....	73
4.5	KÖTÖTT FORMÁTUMÚ SZÁMADATOK BEVITELE CIKLUSOS GYÁRTÁSHOZ.....	75
4.6	TETSZŐLEGES SZÁMADATOK BEVITELE CIKLUSOS GYÁRTÁSHOZ ..	78
4.7	KONTÚRPROGRAMOK BEVITELE	81
4.8	A BEFEJEZÉS PARANCS BEVITELE.....	83
4.9	CIKLUSOS GYÁRTÁSI ÉS ALAKZATADATOK MEGVÁLTOZTATÁSA	83

5	TETSZŐLEGES ALAKZATOK BEVITELÉNEK RÉSZLETES LEÍRÁSA	84
5.1	NÖVEKMÉNYES PROGRAMOZÁS	85
5.1.1	Tetszőleges alakzatok az XY síkhoz	86
5.2	TETSZŐLEGES ALAKZATOK AZ YZ SÍKHOZ	97
5.3	TETSZŐLEGES ALAKZATOK A POLÁRIS KOORDINÁTA-INTERPOLÁCIÓ SÍKJÁRA (XC SÍK)	107
5.4	TETSZŐLEGES ALAKZATOK HENGERES FELÜLETHEZ (ZC SÍK)	118
5.5	TETSZŐLEGES ALAKZATOK FORGÁCSOLÁSHOZ (ZX SÍK)	129
5.6	TETSZŐLEGES ALAKZATMÁSOLÁSI FUNKCIÓK	140
5.6.1	Tetszőleges alakzatmásolási funkció kiválasztása	140
5.6.2	Másolási feltétel beviteli képernyő	141
5.6.3	Tetszőleges alakzatmásolási művelet végrehajtása	145
5.6.4	Alakzat a tetszőleges alakzatmásolás végrehajtása után	147
5.6.5	Megjegyzések a tetszőleges alakzatok másolásához	147
6	MŰVELETEK MEM ÜZEMMÓDBAN	148
6.1	EGY GYÁRTÁSI PROGRAM VISSZALÉPTETÉSE	149
6.2	SZERKESZTÉS A GYÁRTÁSI PROGRAM LISTÁVAL	149
6.3	SORSZÁM KERESÉSE EGY PROGRAMBAN	150
6.4	PROGRAMVÁLASZTÁS GYÁRTÁSI MŰVELETHEZ	150
6.5	AZ AKTUÁLIS POZÍCIÓMEGJELENÍTÉS VÁLTÁSA	150
6.6	RELATÍV KOORDINÁTÁK ELŐZETES BEÁLLÍTÁSA	151
6.7	MÉRÉSI EREDMÉNYEK MEGJELENÍTÉSE	152
6.8	A GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓS ABLAK MEGJELENÍTÉSE	152
6.9	A RAJZOLÁS GYÁRTÁS KÖZBEN ABLAK MEGJELENÍTÉSE	152
6.10	HÁTTÉRSZERKESZTÉS	153
6.11	NC PROGRAMKONVERZIÓ	153
6.12	KÖVETKEZŐ BLOKK MEGJELENÍTÉSI FUNKCIÓ	154
6.13	PROGRAM ÚJRAINDÍTÁSI FUNKCIÓ	156
6.13.1	[P TYPE] programozott billentyű	156
6.13.2	[Q TYPE] gomb	157
7	MŰVELETEK MDI ÜZEMMÓDBAN	158
8	MŰVELETEK KÉZI ÜZEMMÓDBAN (KÉZIKAR ÉS LÖKÉS)	160
9	GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ ÉS RAJZOLÁS GYÁRTÁS KÖZBEN	161
9.1	RAJZOLÁS GYÁRTÁS KÖZBEN (SZERSZÁMÚT)	163
9.1.1	Programválasztás és egyéb műveletek a rajzolás gyártás közben funkcióban	164

9.1.2	A szerszámút megjelenítése vagy letiltása a rajzolás gyártás közben funkcióban.....	165
9.1.3	Méretezés, mozgatás és egyéb műveletek a rajzolás gyártás közben funkcióban	165
9.2	GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ (SZERSZÁMÚT) (a 16i/18i /21i sorozathoz)	168
9.2.1	Programválasztás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban.....	170
9.2.2	Műveletek végrehajtása a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban	170
9.2.3	Méretezés mozgatás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban.....	171
9.3	GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ (ANIMÁCIÓS) (A 16i/18i /21i sorozatokhoz)	172
9.3.1	Programválasztás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban.....	174
9.3.2	Műveletek végrehajtása a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban.....	174
9.3.3	Méretezés, mozgás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban.....	175
9.3.4	Megjegyzések a gyártásszimulációhoz.....	175
9.4	GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ (SZERSZÁMÚT) (A 30i sorozathoz).....	177
9.4.1	Programválasztás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban.....	181
9.4.2	Műveletek végrehajtása a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban	182
9.4.3	Méretezés mozgatás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban.....	182
9.5	GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ (ANIMÁCIÓS) (A 30i sorozathoz).....	183
9.5.1	Programválasztás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban.....	183
9.5.2	Műveletek végrehajtása a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban.....	183
9.5.3	Méretezés, mozgatás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban.....	184
9.6	ADATKEZELÉS A GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ SORÁN (A 30i sorozathoz) ..	185
9.7	GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓBAN ÉS AUTOMATIKUS ÜZEMBEN ELTÉRŐ MÓDON MŰKÖDŐ FUNKCIÓK (A 30i sorozathoz)	186
9.7.1	Gyártásszimulációban nem használható funkciók.....	187
9.7.2	Gyártásszimulációhoz (marási rendszerek) használható funkciók	187
9.8	MUNKADARAB-KOORDINÁTA VÁLTÁSA GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ (ANIMÁCIÓ, SZERSZÁMÚT-RAJZOLÁS) KÖZBEN	188
9.9	ADATOK MEGADÁSA AZ ANIMÁCIÓHOZ	190
9.10	TENGELYMOZGÁS-ANIMÁCIÓ AUTOMATIKUS ESZTERGÁKHOZ.....	217
9.10.1	Funkció.....	217
9.10.2	Átvitelindítási parancs.....	217
9.10.3	Átvitel befejezése parancs	218
9.10.4	Szimuláció és a gép tényleges munkavégzése.....	219

10	ADATOK BEÁLLÍTÁSA.....	222
10.1	A MUNKADARAB KOORDINÁTAADATAINAK MEGADÁSA.....	223
10.1.1	[MEASUR] gomb.....	225
10.1.2	[+INPUT] gomb.....	226
10.2	SZERSZÁMKORREKCIÓS ADATOK MEGADÁSA.....	228
10.2.1	[MEASUR] gomb.....	230
10.2.2	[+INPUT] gomb.....	231
10.2.3	[INP.C.] gomb.....	232
10.3	KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDATOK FELVÉTELE.....	233
10.3.1	Új kötött formátumú mondat felvétele.....	236
10.3.2	Kötött formátumú mondat módosítása.....	238
10.3.3	Kötött formátumú mondat törlése.....	239
10.3.4	Inicializálás normál kötött formátumú mondatokra.....	239
11	SZERKESZTÉS HÁTTÉRBE.....	240
11.1	HÁTTÉRBE FOLYÓ SZERKESZTÉS MEGKEZDÉSE.....	241
11.2	HÁTTÉRBE FOLYÓ SZERKESZTÉS BEFEJEZÉSE.....	242
11.3	MŰVELETEK A HÁTTÉRBE FOLYÓ SZERKESZTÉS KÖZBEN.....	242
12	NC PROGRAMÁTALAKÍTÁSI FUNKCIÓ.....	243
12.1	ALAPSPECIFIKÁCIÓK.....	244
12.2	AZ NC PROGRAMKONVERZIÓS FUNKCIÓ MŰKÖDÉSE.....	246
12.3	KORLÁTOZÁSOK.....	249
13	SZERSZÁMADATBÁZIS FUNKCIÓ.....	251
13.1	SZERSZÁMKORREKCIÓS ADATOK MEGADÁSA.....	252
13.2	SZERSZÁMADATOK MEGADÁSA.....	253
13.2.1	Szerszámtípus megadása.....	253
13.2.2	A szerszámnév szerkesztése.....	254
13.2.3	Szerszámbeállítás megadása.....	254
13.2.4	Szerszámadat bevitel.....	254
13.2.5	Vágóél szövege a Szerszámadatbázis funkcióban.....	255
13.2.6	Szerszámadat inicializálása.....	256
13.3	SZERSZÁMADAT KIVÁLASZTÁSA PROGRAM BEÍRÁSOKOR.....	257
13.4	SZERSZÁM GRAFIKUS ADATOK MEGADÁSA.....	258
13.4.1	Szerszám grafikus adatok.....	258
13.5	A SZERSZÁMADATBÁZIS ELÉRÉSE FUNKCIÓ.....	259
13.5.1	Alapspecifikációk.....	259
13.5.2	Rendszerváltozók.....	260
13.5.3	Olvasás.....	261
13.5.4	Írás.....	261
13.5.5	Másolás.....	261

13.5.6	Inicializálás.....	262
13.5.7	Minden szerszámadat inicializálása.....	262
14	ALPROGRAM SZABAD FORMÁTUMÚ ÉS KÖTÖTT FORMÁTUMÚ ADATÁNAK SZERKESZTÉSE	263
14.1	SZABAD ADATFORMÁTUMÚ ALPROGRAM SZERKESZTÉSE.....	264
14.2	FIGYELMEZTETŐ ÜZENET.....	267
14.3	KÖTÖTT FORMÁTUMÚ ALPROGRAM SZERKESZTÉSE	267
15	BILLENTYŰPARANCS-MŰVELETEK.....	268
15.1	BILLENTYŰPARANCSOK KÜLÖNBÖZŐ JÓVÁHAGYÁSI MŰVELETEKHEZ.....	269
15.2	BILLENTYŰPARANCSOK TARTOMÁNYKIVÁLASZTÁSHOZ.....	269
15.3	BILLENTYŰPARANCSOK MÁSOLÁSHOZ.....	269
15.4	BILLENTYŰPARANCSOK KIVÁGÁSHOZ.....	269
15.5	BILLENTYŰPARANCSOK AZ ALAPKÉPERNYŐ BILLENTYŰIHEZ.....	270
15.6	BILLENTYŰPARANCS A CIKLUSVÁLTÁS KÉPERNYŐ MEGNYITÁSÁHOZ.....	270
15.7	A MENÜVÁLASZTÁS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI	270
15.8	A SZABÁLYOS PROGRAMBEILLESZTÉS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI.....	270
15.9	AZ M-KÓD BEILLESZTÉS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI.....	271
15.10	A PROGRAMLISTA KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI	271
15.11	A PROGRAMKÉSZÍTÉS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI.....	271
15.12	A MEGJEGYZÉSSZERKESZTŐ KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI	271
15.13	A KERESŐKÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI	271
15.14	A CIKLUSBEVITEL KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI.....	272
15.15	A MUNKADARAB-KOORDINÁTARENDSZER BEÁLLÍTÓ KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI.....	272
15.16	A SZERSZÁMKORREKCIÓ BEÁLLÍTÓ KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI.....	272
15.17	A SZABÁLYOS PROGRAMFELVÉTEL KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI.....	272
15.18	A SZABÁLYOS PROGRAMFELVÉTEL LÉTREHOZÓ KÉPERNYŐJÉNEK BILLENTYŰPARANCSAI	273
15.19	A SZABÁLYOS PROGRAMFELVÉTEL MÓDOSÍTÓ KÉPERNYŐJÉNEK BILLENTYŰPARANCSAI	273
15.20	AZ ELŐZETES ADATBEÁLLÍTÓ KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI	273
15.21	AZ ELŐTOLÁS MÉRÉS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSA.....	273

15.22	A KÉZI MÉRÉS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSA.....	273
15.23	KÜLÖNBÖZŐ BEÁLLÍTÓ KÉPERNYŐK BILLENTYŰPARANCSAI	273
15.24	A SZABAD FORMÁTUMÚ ADAT KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI	274
15.25	A SZABAD FORMÁTUMÚ ADATOK BEVITELI KÉPERNYŐJÉNEK BILLENTYŰPARANCSAI.....	274
15.26	A SZABAD FORMÁTUMÚ ADATOK KÉSZÍTÉSÉRE SZOLGÁLÓ KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI	274
16	A SÚGÓ KÉPERNYŐ	275
17	MEMÓRIAKÁRTYA ADATBEVITEL/ADATKIVITEL FUNKCIÓ	277
17.1	MEMÓRIAKÁRTYA ADATBEVITEL/ADATKIVITEL RÉSZPROGRAM ESETÉBEN.....	278
17.1.1	Részprogram memóriakártya adatbevitel/adatkivitel képernyője	278
17.1.2	Memóriakártya adatkiviteli művelet részprogramhoz	280
17.1.3	Memóriakártya adatbeviteli művelet részprogramhoz	282
17.1.4	A memóriakártya adatbevitel/kivitel engedélyezett fájlformátumai	283
17.2	SZERSZÁMADATOK KIVITELE/BEVITELE MEMÓRIAKÁRTYÁVAL.....	284
17.2.1	Szerszám adatok kivitele/bevitele memóriakártyával képernyő.....	284
17.2.2	Memóriakártya adatkiviteli művelet szerszám adatokhoz.....	285
17.2.3	Memóriakártya adatbeviteli művelet szerszám adatokhoz	286
17.2.4	Adatformátum	286
17.3	KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDATOK KIVITELE/BEVITELE MEMÓRIAKÁRTYÁVAL	287
17.3.1	Kötött formátumú mondatok memóriakártyás bevitele/kivitele.....	287
17.3.2	Kötött formátumú mondatok kivitele	288
17.3.3	Kötött formátumú mondatok bevitele	289
17.3.4	Kötött formátumú mondatok formátuma.....	289
18	NAGY PROGRAMOK KEZELÉSE	290
18.1	A MÉG KEZELHETŐ MAXIMÁLIS PROGRAMMÉRET MEGADÁSA	291
18.2	A MAXIMÁLISAN MEGENGEDETT MÉRETÜNÉL NAGYOBB PROGRAM KEZELÉSE.....	292
19	SZÁMOLÓGÉP FUNKCIÓ	294
19.1	SZÁMOLÓGÉP FUNKCIÓ	295
20	KEZDETI ÉRTÉKEK AUTOMATIKUS BEÁLLÍTÁSA	298
20.1	KEZDETI ÉRTÉKEK AUTOMATIKUS BEÁLLÍTÁSA AZ ADATBEVITELI KÉPERNYŐN	299
20.2	AUTOMATIKUS SZERSZÁMDEFINÍCIÓS BLOKK MÁSOLÁSA	299
21	MAPPAKEZELÉSI TÁMOGATÁS (CSAK A 30i sorozathoz)	300

21.1	PROGRAMLISTA KÉPERNYŐ	301
21.1.1	A programlistában szereplő adatok	301
21.1.2	A programlistához hozzáadott műveletek	302
21.1.3	Adatszerver támogatás.....	303
21.2	MEMÓRIAKÁRTYA I/O KÉPERNYŐ.....	304
21.3	ALPROGRAM LAP A CIKLUSADAT-KIVÁLASZTÁSI KÉPERNYŐN.....	304
21.4	TETSZŐLEGES ADAT KIVITELE ALPROGRAMKÉNT	304
21.5	M98 ALPROGRAMOK TETSZŐLEGES ADATAINAK MEGJELENÍTÉSE	305
22	KÉPERNYŐMÁSOLAT	306
23	GYÁRTÁSI IDŐ MEGJELENÍTÉSE (CSAK A 16i/18i/21i sorozathoz)	307
23.1	A GYÁRTÁSI IDŐ ADATFORMÁTUMA	308
23.2	GYÁRTÁSI IDŐ BEILLESZTÉSE	309
23.3	GYÁRTÁSI IDŐ MEGJELENÍTÉSE.....	311
24	A PROGRAM KOORDINÁTAREND-SZERÉT MÓDOSÍTÓ FUNKCIÓ ÉS A SZERSZÁMKORREKCIÓ MEMÓRIAVÁLTÁS FUNKCIÓ	312
24.1	PROGRAM-KOORDINÁTARENDSZERT MÓDOSÍTÓ FUNKCIÓ	313
24.1.1	Koordinátarendszer-kiválasztási parancs	313
24.1.2	Tetszőleges adatok koordinátája (xz, zc, zy sík).....	315
24.1.3	Gyártásszimuláció	316
24.1.4	Állapot.....	317
24.2	SZERSZÁMKORREKCIÓ MEMÓRIAVÁLTÁS FUNKCIÓ	318
24.2.1	Szerszámkorrekciós adatok ablak.....	318
24.2.2	Munkadarab elmozdulás korrekciós adat ablak.....	320
24.3	BEÁLLÍTÁSI ÚTMUTATÓ FUNKCIÓK	321
24.3.1	Kézi mérés.....	321
24.3.2	Mérési ciklus	321
24.3.3	Mérési eredmény képernyő	321
24.4	VIGYÁZAT!.....	322
 III. CIKLUSOS GYÁRTÁSTÍPUSOK		
1	MARÁS.....	325
1.1	FURATMARÁS	335
1.1.1	Furatforgácsolás típusú blokk	335
1.1.2	Furatpozíciós blokk (XY sík).....	351
1.1.3	Furatpozíciós blokk (YZ sík)	359
1.1.4	Furatpozíciós blokk (XC sík és homlokfelület).....	360
1.1.5	Furatpozíciós blokk (ZC sík és hengeres felület).....	362

1.1.6	Furatpozíciós blokk (XA sík és hengeres felület)	362
1.2	FURATFORGÁCSOLÁS (A SZERSZÁM FORGATÁSÁVAL).....	363
1.2.1	Gyártástípus-blokkok a szerszám forgatásával történő furatforgácsoláshoz.....	363
1.3	SÍKESZTERGÁLÁS	370
1.3.1	Gyártástípus-blokkok síkesztergáláshoz	370
1.3.2	Kötött formátumú adatblokkok homlokmaráshoz (XY sík).....	377
1.3.3	Kötött formátumú blokkok síkesztergáláshoz (YZ sík, XC sík)	380
1.3.4	Tetszőleges alakzatblokkok síkesztergáláshoz (XY sík).....	381
1.3.5	Tetszőleges alakzatblokkok síkesztergáláshoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík).....	382
1.4	KONTÚROZÁS.....	383
1.4.1	Gyártástípus-blokkok kontúrozáshoz	383
1.4.2	Kötött formátumú adatblokkok kontúrozáshoz (XY sík).....	404
1.4.3	Kötött formátumú blokkok kontúrozáshoz (YZ sík, XC sík).....	407
1.4.4	Tetszőleges alakzatblokk kontúrozáshoz (XY sík)	408
1.4.5	Tetszőleges alakzatblokkok kontúrozáshoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík).....	410
1.5	DOMBORÍTÓ MEGMUNKÁLÁS.....	411
1.5.1	Gyártástípus blokkok domborításhoz.....	411
1.5.2	Tetszőleges alakzatblokkok domborításhoz (XY sík).....	421
1.5.3	Tetszőleges alakzatblokkok domborításhoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík).....	423
1.6	Süllyesztés	424
1.6.1	Gyártástípus blokkok süllyesztéshez.....	424
1.6.2	Kötött formátumú alakzatblokkok süllyesztéshez (XY sík).....	437
1.6.3	Kötött formátumú alakzatblokkok süllyesztéshez (YZ sík, XC sík).....	440
1.6.4	Tetszőleges alakzatblokkok süllyesztéshez (XY sík).....	441
1.6.5	Tetszőleges alakzatblokkok süllyesztéshez (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík).....	443
1.7	HORNYOLÁS	444
1.7.1	Gyártástípus blokkok hornyoláshoz	444
1.7.2	Kötött formátumú alakzatblokkok hornyoláshoz (XY sík)	459
1.7.3	Kötött formátumú alakzatblokkok hornyoláshoz (YZ sík, XC sík)	464
1.7.4	Tetszőleges alakzatblokkok hornyoláshoz (XY sík)	465
1.7.5	Tetszőleges alakzatblokkok hornyoláshoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík).....	466
1.8	C TENGELY HORNYOLÁS	467
1.8.1	Gyártási típus alakzatblokkok C tengely hornyoláshoz	467
1.8.2	Alakzatblokkok C tengely hornyoláshoz és A tengely hornyoláshoz	469
1.9	HÁTSÓ HOMLOKZAT CSISZOLÁSA MARÁSSAL	474
1.9.1	Hátsó homlokzat csiszolása.....	474
1.10	FORGÁSTENGELY CÍMÉNEK BEÁLLÍTÁSA	476
1.10.1	Támogatás C tengely megmunkáláshoz forgástengellyel	476
1.11	C TENGELY RÖGZÍTÉS M-KÓD KIMENET	478
1.11.1	Vázlat	478
1.11.2	A kimenő M-kód értéke	478
1.11.3	A fő- és melléktengely megkülönböztetése.....	479

1.11.4	A kimenő M-kód pozíciója.....	479
2	FORGÁCSOLÁS.....	482
2.1	FURATFORGÁCSOLÁS (A MUNKADARAB FORGATÁSÁVAL).....	485
2.1.1	Gyártási típus blokkok a munkadarab forgatásával történő furatforgácsoláshoz	485
2.2	FORGÁCSOLÁS	490
2.2.1	Gyártási típus blokkok forgácsoláshoz.....	490
2.2.2	Tetszőleges alakzatblokkok forgácsoláshoz.....	518
2.3	HORNYOLÁS FORGÁCSOLÁSSAL	519
2.3.1	Gyártási típus blokkok forgácsolásos hornyoláshoz	519
2.3.2	Kötött formátumú alakzatblokkok forgácsolásos hornyoláshoz	546
2.4	MENETVÁGÁS.....	561
2.4.1	Gyártási típus blokkok menetvágáshoz.....	561
2.4.2	Kötött formátumú alakzatok menetvágáshoz	566
2.5	HÁTSÓ HOMLOKZAT CSISZOLÁSA FORGÁCSOLÁSSAL.....	571
2.5.1	Hátsó homlokzat csiszolása.....	571
3	FERDE HOMLOKZAT MEGMUNKÁLÁS (KOORDINÁTAKONVERZIÓ).....	573
3.1	TÁMOGATHATÓ GÉPKONFIGURÁCIÓ	574
3.2	FERDE HOMLOKZAT GYÁRTÁSI PARANCS (KOORDINÁTAKONVERZIÓ).....	575
IV. TÖBBPÁLYÁS ESZTERGA FUNKCIÓK (CSAK A 16i/18i /21i sorozathoz)		
1	TÖBBPÁLYÁS ESZTERGA FUNKCIÓK.....	583
1.1	ELŐKÉSZÍTÉS	584
1.1.1	Gépkonfigurációs beállítás	584
1.1.2	Ikon beállítása a kiválasztott revolverfejhez	585
1.2	MŰVELETEK TÖBBPÁLYÁS ESZTERGÁKON	586
1.2.1	Képernyőváltás minden pályához	586
1.2.1.1	Váltás programozott billentyűvel.....	586
1.2.1.2	Váltás a gép kezelőpaneljén lévő kapcsolóval.....	586
1.3	ANIMÁCIÓ TÖBBPÁLYÁS ESZTERGA ESETÉBEN	587
1.3.1	Szerszámútrajz gyártás és szerszámút-megmunkálásszimuláció közben.....	587
1.3.2	Gyártásszimuláció (animáció).....	588
1.4	GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ AZ EGYES PÁLYÁKHOZ	589
1.5	EGYÉB	591

2	MINDEN PÁLYA EGYIDEJŰ MEGJELENÍTÉSE / SZERKESZTÉS	
	FUNKCIÓ	592
2.1	VÁZLAT	593
2.2	RÉSZLETEK.....	594
	2.2.1 Az elindítás.....	594
	2.2.2 A befejezés	594
2.3	KÉPERNYŐ-KONFIGURÁCIÓ.....	595
	2.3.1 Minden pálya megjelenítési pozíciója	595
	2.3.2 Állapotjelző terület.....	596
	2.3.3 Aktuális pozíciókijelző terület.....	597
	2.3.4 Programkijelző terület	597
2.4	PÁLYA KIVÁLASZTÁSÁNAK MÓDJA.....	598
2.5	EGYÉB	598
3	FOLYAMATLISTA-SZERKESZTÉS FUNKCIÓ	599
3.1	ELŐKÉSZÍTÉS	600
	3.1.1 Paraméter.....	600
3.2	MŰVELETEK KEZDÉSE ÉS BEFEJEZÉSE.....	601
	3.2.1 Kezdés	601
	3.2.2 Befejezés	602
3.3	A KIJELZÉS TARTALMA.....	603
	3.3.1 Cella	603
	3.3.2 Aktuális cella.....	603
	3.3.3 Orsó	604
	3.3.4 Revolverfej.....	604
	3.3.5 Várakozási vonal.....	604
	3.3.6 Átvitel.....	605
3.4	ALAPMŰVELETEK.....	606
	3.4.1 Alapműveletek.....	606
3.5	SZERKESZTÉSI MŰVELETEK	607
	3.5.1 Cella beszúrása.....	608
	3.5.2 Cella törlése.....	609
	3.5.3 Cella másolása.....	611
	3.5.4 Cella áthelyezése	613
	3.5.5 A folyamatnév módosítása	616
	3.5.6 Programszerkesztés	617
	3.5.7 Várakozás hozzárendelése.....	619
	3.5.8 Várakozás megszüntetése.....	622
	3.5.9 Átvitel hozzárendelése	624
	3.5.10 Átvitel megszüntetése.....	626
	3.5.11 Opcionális blokk-kihagyási parancs hozzáfűzése minden egyes szerszámútprogram-ellenőrzéshez.....	628

3.5.12	Opcionális blokk-kihagyási parancs törlése minden egyes szerszámútprogram-ellenőrzésnél	630
3.6	ELJÁRÁSOK RÉSZPROGRAMOKKAL, AMELYEK NEM ALKALMASAK FOLYAMATLISTA KÉPZÉSÉRE	631
3.7	FORMÁTUM	633
3.8	EGYÉB	633

V. SZERSZÁMKEZELÉSI FUNKCIÓ (CSAK A 16i/18i /21i sorozathoz)

1	SZERSZÁMSZÁMOK HOZZÁRENDELÉSE KORREKCIÓS SZÁMHOZS	637
1.1	A SZERSZÁMSZÁM KORREKCIÓS SZÁMHOZ VALÓ HOZZÁRENDELÉSÉRE SZOLGÁLÓ KÉPERNYŐ KIVÁLASZTÁSA.....	638
1.2	A KÉPERNYŐ ELEMEI	639
1.3	LEÁLLÁSSAL JÁRÓ FIGYELMEZTETÉSEK	640
2	SZERSZÁMKORREKCIÓS ÉRTÉKEK MEGJELÉNÍTÉSE ÉS BEÁLLÍTÁSA	641
2.1	A SZERSZÁMKORREKCIÓS KÉPERNYŐ KIVÁLASZTÁSA RENDEZETT SZERSZÁMSZÁMOK ALAPJÁN	642
2.2	A KÉPERNYŐ ELEMEI	643
2.3	SZERSZÁMKORREKCIÓ.....	645
2.4	MEGJEGYZÉSEK	646
2.5	LEÁLLÁSSAL JÁRÓ FIGYELMEZTETÉSEK	649
3	SZERSZÁMKEZELÉSI ADATOK MEGJELÉNÍTÉSE ÉS BEÁLLÍTÁSA	650
3.1	A SZERSZÁMKEZELÉSI ADATBEVITELI KÉPERNYŐ KIVÁLASZTÁSA	651
3.2	TÁROLÓK ADATAIT BEMUTATÓ KÉPERNYŐK (1-4. TÁROLÓK).....	652
3.2.1	A képernyő elemei.....	652
3.2.2	Megjelenített figyelmeztető üzenetek.....	653
3.3	SZERSZÁMKÉSZENLÉTI ADATOKAT MEGJELÉNÍTŐ KÉPERNYŐ	654
3.3.1	A képernyő elemei.....	654
3.3.2	Megjelenített figyelmeztető üzenetek.....	655
4	ÉLETTARTAM ADATOK MEGJELÉNÍTÉSE ÉS BEÁLLÍTÁSA	656
4.1	AZ ÉLETTARTAM ADATBEÁLLÍTÁSI KÉPERNYŐ KIVÁLASZTÁSA.....	657
4.2	A KÉPERNYŐ ELEMEI	658
4.3	SZERSZÁMPRIORITÁS MÓDOSÍTÁSA	660

4.4	ÉLETTARTAM ADATOK FRISSÍTÉSE A SZERSZÁM ÉLETTARTAM KÉPERNYŐN	661
4.4.1	Művelet.....	661
4.5	CSOPORTSZÁMLISTA KÉPERNYŐ	663
4.6	CSOPORTSZÁMLISTA MEGJELENÍTÉSE.....	665
4.6.1	Csoport élettartam állapotának megjelenítése	665
4.6.2	Csoport élettartam visszaállítása	667
4.7	MEGJELENÍTETT FIGYELMEZTETŐ ÜZENETEK.....	668
4.8	AZ ÉLETTARTAM JELZÉS BEÁLLÍTÁSA	668
5	SZERSZÁM ÉLETTARTAM LISTA KÉPERNYŐ	669
5.1	AZ ÉLETTARTAM ADATLISTA KÉPERNYŐ KIVÁLASZTÁSA.....	670
5.2	SZERSZÁMKEZELÉS ADATLISTA KÉPERNYŐ	671
6	KORREKCIÓ TÍPUSOK MODÁLIS MEGJELENÍTÉSE	674
6.1	A KÉPERNYŐ ELEMEI	675
6.2	MEGJELENÍTETT KORREKCIÓTÍPUSOK (A SZERSZÁMGÉP GYÁRTÓJA ÁLTAL BEÁLLÍTVA)	676
7	A NORMÁL CNC KÉPERNYŐ SZERSZÁMKEZELÉSI ADATAINAK MEGJELENÍTÉSE	677
7.1	MŰVELET.....	678
8	EGYÉB	680
8.1	VISSZATÉRÉS A MENÜKÉPERNYŐRE	681
8.1.1	Visszatérés a SETTINGS menüképernyőre	681
8.2	SZERSZÁMKEZELÉSI ADATOK SZERKESZTÉSÉNEK LETILTÁSA A NORMÁL CNC KÉPERNYŐN	683
8.2.1	Műveletek.....	683
8.3	SZERSZÁMKEZELÉSI ADATOK HASZNÁLATA	683
VI. PÉLDA A PROGRAMOZÁSI MŰVELETRE		
1	MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSEK.....	687
2	ESZTERGA	688
2.1	SZERSZÁMKORREKCIÓS ADATOK MEGADÁSA	689
2.1.1	A Z tengely korrekciós adatának beállítása.....	690
2.1.2	Az X tengely korrekciós adatának beállítása.....	692
2.2	MUNKADARAB KOORDINÁTARENDSZER ELMOZDULÁSI ADATAINAK BEÁLLÍTÁSA	693
2.3	A KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT MENÜ ELŐKÉSZÍTÉSE	695
2.3.1	Kötött formátumú mondat bevitele forgácsoláshoz.....	695

2.3.2	Kötött formátumú mondat bevitele maráshoz	696
2.4	SZERSZÁMADATOK MEGADÁSA	697
2.5	RÉSZPROGRAM KÉSZÍTÉSE	698
2.5.1	Új részprogram készítése	698
2.5.2	A "START" menü műveletei	699
2.5.2.1	Üres formátumadat bevitele	699
2.5.3	Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele forgácsoláshoz	700
2.5.3.1	Közvetlen bevitel ISO kódformátumban	700
2.5.3.2	Bevitel kötött formátumú mondat menüvel	700
2.5.4	Külső előnagylás bevitele	701
2.5.4.1	Külső előnagylási ciklusblokk bevitele	701
2.5.4.2	Külső előnagylási adatok bevitele	703
2.5.5	Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele külső befejezéshez ISO kódformátumban	706
2.5.6	Külső befejezés ciklusos megmunkálási folyamat bevitele	707
2.5.6.1	Külső befejezés ciklusblokk adatainak bevitele	707
2.5.6.2	Külső befejezés adatainak bevitele	708
2.5.6.3	ISO kódformátumú visszamozgás-blokkok bevitele	708
2.5.7	Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele C tengelyirányú fúráshoz	709
2.5.7.1	Közvetlen bevitel ISO kódformátumban	709
2.5.7.2	Bevitel kötött formátumú mondat menüvel	709
2.5.8	C tengelyirányú fúrás bevitele	710
2.5.8.1	C tengelyirányú fúrás ciklusblokkjának bevitele	710
2.5.8.2	Furatpozíciós blokk bevitele	711
2.5.9	Műveletek az "END" menüben	712
2.5.9.1	Közvetlen bevitel ISO kódformátumban	712
2.5.9.2	Bevitel kötött formátumú mondat menüvel	712
2.6	A RÉSZPROGRAM ELLENŐRZÉSE	713
2.6.1	Ellenőrzés animációval	713
3	MEGMUNKÁLÁSI KÖZÉPPONT	714
3.1	SZERSZÁMHOSSZ-KORREKCIÓS ADATOK BEÁLLÍTÁSA	715
3.2	MUNKADARAB-KEZDŐPONT KORREKCIÓS ÉRTÉKÉNEK BEÁLLÍTÁSA	717
3.3	A KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT MENÜ ELŐKÉSZÍTÉSE	719
3.3.1	Kötött formátumú mondat bevitele maráshoz	719
3.4	SZERSZÁMADATOK BEÁLLÍTÁSA	720
3.5	RÉSZPROGRAM KÉSZÍTÉSE	721
3.5.1	Új részprogram készítése	721
3.5.2	A "START" menü műveletei	722
3.5.2.1	Üres formátumadat bevitele	722
3.5.3	Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele lapos végmaróval végzett előnagyláshoz	723
3.5.3.1	Közvetlen bevitel ISO kódformátumban	723
3.5.3.2	Bevitel kötött formátumú mondat menüvel	723
3.5.4	Külső fal alakmegmunkálás bevitele	724
3.5.4.1	Külső fal alakmegmunkálás (előnagylás) ciklusblokk bevitele	724

3.5.4.2	Külső fal alakmegmunkálás (előnagyolás) adatainak bevétele.....	725
3.5.5	Süllyesztés előnagyolásának bevétele.....	726
3.5.5.1	Süllyesztés előnagyolás ciklusblokk bevétele.....	726
3.5.5.2	Süllyesztés előnagyolási adatok bevétele.....	728
3.5.6	Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevétele lapos végmaróval végzett befejezéshez.....	733
3.5.6.1	Közvetlen bevitel ISO kódformátumban	733
3.5.6.2	Bevitel kötött formátumú mondat menüvel	733
3.5.7	Süllyesztés aljafényezés és oldalsimítás bevétele	734
3.5.7.1	Süllyesztés aljafényezés ciklusblokk bevétele	734
3.5.7.2	Süllyesztés aljafényezés adatainak bevétele.....	735
3.5.7.3	Süllyesztés oldalsimítás ciklusblokk bevétele.....	736
3.5.7.4	Süllyesztés oldalsimítás adatainak bevétele	737
3.5.8	Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevétele fúráshoz.....	738
3.5.8.1	Közvetlen bevitel ISO kódformátumban	738
3.5.8.2	Bevitel kötött formátumú mondat menüvel	738
3.5.9	Fúrás bevétele	739
3.5.9.1	Fúrás ciklusblokk bevétele	739
3.5.9.2	Furatpozíciós blokk bevétele	740
3.5.10	Műveletek az "END" menüben	741
3.5.10.1	Közvetlen bevitel ISO kódformátumban	741
3.5.10.2	Bevitel kötött formátumú mondat menüvel	741
3.6	A RÉSZPROGRAM ELLENŐRZÉSE	742
3.6.1	Ellenőrzés animációval.....	742

FÜGGELÉK

A	PARAMÉTEREK	745
A.1	KÖTELEZŐ PARAMÉTEREK.....	746
A.1.1	Az alapbeállításokhoz szükséges paraméterek.....	746
A.1.2	Gyártásszimulációhoz szükséges paraméterek.....	747
A.1.3	Az alapbeállítások kivételével a többi beállításhoz szükséges paraméterek (Csak a 30i sorozathoz)	748
A.2	ALAPVETŐ PARAMÉTEREK.....	749
A.2.1	A színpaletta beállítása a képernyőhöz (No. 2).....	749
A.2.2	Általános műveleti paraméterek	750
A.2.3	A gép tengelykonfigurációjának paraméterei.....	754
A.2.4	Beállítások az orsóállapot kijelzéséhez	755
A.2.5	A megjelenítés nyelvének beállítása	755
A.2.6	A grafikus megjelenítés beállításai.....	756
A.2.7	Gyártásszimulációs tengelyek beállításai	757
A.2.8	Beállítások alprogram-választó képernyőkhöz.....	758
A.2.9	A képernyő színpalettájának beállításai	759
A.2.10	Az ikonmegjelenítés színpalettájának beállításai	761
A.2.11	Az útmutató színpalettájának beállításai	763
A.2.12	Szerszámútrajz színeinek beállítása.....	765
A.2.13	Színbeállítások a gyártásszimuláció animációjához.....	765

A.2.14	Útszínnek beállítása szerszámút-rajzolás közben	766
A.2.15	Beállítások az indítási funkcióbillentyűk allokációjához	767
A.2.16	Aktuális pozíció kijelzésének beállításai	770
A.2.17	Beállítások az F terhelésmérő kompenzációjához	771
A.2.18	Szerszámkezelő funkciók beállításai	772
A.2.19	Tetszőleges alakzatok beállításai	773
A.2.20	Egyéb paraméterek	774
A.2.21	Általános működési beállítások (minden közös pálya)	775
A.2.22	Általános működési beállítások (a 30i sorozathoz)	777
A.2.23	Általános működési beállítások (Multi C végrehajtó rendszerhez)	777
A.2.24	Általános működési beállítások (minden pálya)	778
A.2.25	Általános működési beállítások (minden közös pálya)	778
A.2.26	Beállítások tetszőleges alakzatokhoz (XA sík)	779
A.3	PARAMÉTEREK MARÁSI CIKLUSHOZ	780
A.3.1	Általános paraméterek marási ciklushoz	780
A.3.2	Paraméterek síkesztergálási ciklusokhoz	785
A.3.3	Paraméterek alakmegmunkálási ciklusokhoz	786
A.3.4	Paraméterek süllyesztési ciklusokhoz	789
A.3.5	Paraméterek hornyolási ciklusokhoz	794
A.4	PARAMÉTEREK FORGÁCSOLÁSI CIKLUS BEÁLLÍTÁSOKHOZ	797
A.4.1	A forgácsolási ciklusokkal közös paraméterek	797
A.4.2	Paraméterek forgácsolási ciklushoz	799
A.4.3	Paraméterek menetvágási ciklusokhoz	800
A.4.4	Paraméter forgácsolási és hornyolási ciklusokhoz	803
A.4.5	Paraméterek a program koordinátarendszerét módosító funkcióhoz és a szerszámkorrekciós memóriaváltás funkcióhoz	804
A.4.6	Paraméterek gyártásszimulációhoz (animációs)	806
A.4.7	Paraméter animációs gyártásszimulációhoz	818
A.4.8	Paraméterek többpályás eszterga funkcióhoz	819
A.4.9	Paraméterek a pályaszám kijelzés ikonjához	821
A.4.10	Egyéb paraméterek	822
B	RIASZTÁSOK	823
C	MANUAL GUIDE I BEÁLLÍTÁSI MÓD	828
C.1	ÁLTALÁNOS	829
C.2	HARDVER	829
C.3	SZOFTVER	830
C.3.1	Eszterga (16i/18i/21i sorozat)	830
C.3.2	Megmunkálási központ (16i/18i/21i sorozat)	831
C.3.3	Eszterga vagy megmunkálási központ (30i sorozat)	832
C.3.4	Eszterga összetett megmunkálási funkcióval (16i/18i/21i sorozat)	833
C.3.5	Egyéb gépek (16i/18i/21i sorozat)	833
C.3.6	Egyéb gépek (30i sorozat)	834

	C.3.7	Megjegyzés.....	834
C.4		PARAMÉTERBEÁLLÍTÁS	835
	C.4.1	Eszterga	835
	C.4.2	Megmunkálási központ	841
	C.4.3	Egyéb gépek	844
C.5		M-KÓD KIVITELE CIKLUSVÉGREHAJTÁS KÖZBEN	845
	C.5.1	M-kód rögzített menetfűráshoz	845
	C.5.2	M-kód a forgástengely mint "C" tengely rögzítéséhez és kioldásához	846
C.6		VÁLASZTHATÓ FUNKCIÓK	848
	C.6.1	Eszterga (16i/18i/21i sorozat)	848
	C.6.2	Megmunkálási központ (16i/18i/21i sorozat).....	848
	C.6.3	Eszterga, megmunkálási központ (30i sorozat).....	848

I. ÁLTALÁNOS

1

A KÉZIKÖNYV ÁTTEKINTÉSE

Ez a kézikönyv ismerteti a 16i/18i/21i sorozatú B MODELLHEZ vagy a 30i sorozatú A MODELLHEZ készült "MANUAL GUIDE *i*" szoftver, illetve a személyi számítógépre készült MANUAL GUIDE *i* szimulátor funkcióit.

További funkciókra vonatkozóan olvassa el a 16i/18i/21i sorozatú B MODELL vagy a 30i sorozatú A MODELL felhasználói kézikönyvét. A specifikációk, valamint a MANUAL GUIDE *i* használatának módja a szerszámgép kezelőpaneljának specifikációitól függően változhatnak. Feltétlenül olvassa el a szerszámgép gyártója által biztosított kézikönyvet.

A CNC szerszámgép-rendszer funkcióit nem csak a CNC-vezérlés határozza meg, hanem a szerszámgép, a szerszámgépbe beépített elektromágneses áramkör, a szervorendszer és a kezelőpanel kombinációja is.

Egyetlen kézikönyvben nem lehet ismertetni minden funkció, programozási mód és művelet összes lehetséges kombinációját.

Ez a kézikönyv csak a CNC-hez biztosított MANUAL GUIDE *i* műveleteit ismerteti. Az egyes CNC szerszámgépekre vonatkozóan olvassa el az adott szerszámgép gyártójától kapott megfelelő kézikönyveket.

Ez a kézikönyv a lehető legtöbb részletes funkciót ismerteti. Nem lehet azonban bemutatni minden olyan részletet, amelyet nem lehet végrehajtani, vagy amelyek a kezelő számára tiltottak. Ezért kérjük, hogy a jelen kézikönyvben nem ismertett funkciókat tekintse olyan funkcióknak, amelyeket nem szabad végrehajtani.

Részletes információkat és különleges feltételeket a megjegyzések tartalmazznak. Az olvasó a megjegyzésekben olyan új technikai kifejezésekkel találkozhat, amelyek korábban nem lettek definiálva vagy ismertve. Ilyen esetben előbb olvassa át ezt a kézikönyvet, majd tanulmányozza a részleteket.

MEGJEGYZÉS

A MANUAL GUIDE *i* rendelkezik olyan beállításokkal, amelyek támogatják a marási és forgási ciklusokat, az animációs szimulációt és a beállítási útmutatást. Ez a kézikönyv abból a feltételezésből kiindulva ismerteti ezeket a funkciókat, hogy a gép rendelkezik mindezekkel. Előfordulhat azonban, hogy a gép nem rendelkezik némelyik funkcióval. További részletekért tanulmányozza a szerszámgép gyártója által kiadott kézikönyvet.

2

ELŐSZÖR EZT OLVASSA EL

Ez a fejezet azokat a helyeket mutatja meg, amelyekből a MANUAL GUIDE *i* használata közben segítséget kaphat.

Amikor egy FANUC MANUAL GUIDE *i* szoftverrel rendelkező gépet próbál használni, megfelelő körültekintéssel olvassa el a jelen kézikönyvben szereplő biztonsági óvintézkedéseket.

Mi a MANUAL GUIDE *i* ?

A MANUAL GUIDE *i* egy olyan kezelési útmutató, amely számos helyzetben nyújt támogatást a kezelő számára, például egy részprogram létrehozásában, gyártási szimulációban történő ellenőrzésben, beállításban és a tényleges megmunkálásban. Ezek a műveletek az egyetlen képernyőn hajthatók végre.

A részprogram elfogadott formátuma az ISO-kód formátum, amelyet széles körben alkalmaznak sok CNC-vezérlésű szerszámgépen, sőt olyan gyártási ciklusok is rendelkezésre állnak, amelyek egyszerű programozással bonyolult gyártási mozgásokat valósíthatnak meg. Az alábbi részek áttekintést adnak a MANUAL GUIDE *i* szoftverről.

- Jellemzők
II 1.1 A MANUAL GUIDE *i* FŐ JELLEMZŐI
- Képernyő jelzések
I 3. ÁTTEKINTŐ KÉPERNYŐ

Milyen típusú gépek lehetnek támogatottak?

A MANUAL GUIDE *i* esztergához, megmunkálási központhoz és több részből álló géphez egyaránt használható, köztük a következő gépkonfigurációkhoz.

- Eszterga
Az egy pályástól a három pályás esztergáig, amely Y-tengelyt és szerszámdöntési tengelyt is magába foglal.
- Megmunkálási központ
Megmunkálási központ, amely magába foglalja a munkadarab-forgató asztalt és a szerszámdöntési tengelyt.
- Több részből álló gép
Több részből álló gép, amely képes esztergálásra és marásra is.

A MANUAL GUIDE *i* működési képessége közös a fenti gépekével. Vagyis ugyanazt a képernyőt használhatja minden gépen szinte mindenre, kivéve a gyártási ciklusok és a szerszámtolási adatok beállítását, amelyeket minden gépen külön kell beállítani.

A MANUAL GUIDE *i* telepítése CNC-re

Normál esetben a MANUAL GUIDE *i* CNC-vezérlésre van telepítve, és előkészítését, így például a paraméterbeállítást a gyártó végezte el. Ilyenkor a MANUAL GUIDE *i* nem igényel beavatkozást.

Bizonyos okokból azonban van egy olyan eset, amikor a felhasználónak kell elvégeznie a MANUAL GUIDE *i* telepítését a CNC-vezérlésbe és a paraméterek beállítását.

Ilyen esetekben segítséget jelent az, hogy a paraméterbeállítás és a telepítési útmutató magyarázatai elő vannak készítve.

- Magyarázatok a MANUAL GUIDE *i* CNC-vezérlésbe történő új telepítésének műveleteihez.
- A. függelék PARAMÉTER
- C. függelék MANUAL GUIDE *i* BEÁLLÍTÁSI MÓD

A MANUAL GUIDE *i* használatának megkezdése

A MANUAL GUIDE *i* képernyőjének megjelenítéséhez nyomjon meg néhány funkciógombot a CNC kézi adatbeviteli paneljén. Ha tudni szeretné, hogy mely funkciógombokat kell megnyomnia, olvassa el a gyártó által biztosított kézikönyvet, mert ez az 14794 és 14795 sz. paraméterek beállításától függ.

MEGJEGYZÉS

A MANUAL GUIDE *i* műveletei nem hajthatók végre, amíg a háttérben a CNC-program szerkesztése folyik.

Részprogram készítése

Egy részprogramnak a MANUAL GUIDE *i* segítségével történő készítéséről olvassa el a következő részt.

- A programozás általános folyamata
VI. PÉLDA A PROGRAMOZÁSI MŰVELETRE:
Esztergára és megmunkálási központra vonatkozóan külön-külön több művelet ismertetésére kerül sor az eltolási adatok beállításától egy részprogram készítéséig és annak ellenőrzéséig.
- A részprogram szerkesztésének alapvető műveletei
II 3. GYÁRTÁSI PROGRAMOK SZERKESZTÉSE:
Bemutatjuk azokat a különféle szerkesztési műveleteket, amelyek az ISO kódformátumú részprogram készítéséhez használatosak.
- Gyártási ciklusok adatai
II 4. CIKLIKUS FELDOLGOZÁSI MŰVELETEK SZERKESZTÉSE
II 5. RÉSZLETES ISMERTETÉS TETSZŐLEGES SZÁMOK BEVITELÉRŐL:
Ismertetjük a különböző gyártási ciklusoknak azokat a folyamatait, amelyekkel bonyolult gyártási folyamatok valósíthatók meg.

Az ISO kódformátumú részprogramban gyakran kerül sor hasonló programok alkalmazására, amilyen például a távváltás és a tengelyforgás. A MANUAL GUIDE *i* ezeket a gyakran használt műveleteket kötött formátumú mondatfunkciókkal támogatja. A kötött

formátumú mondatok, más néven programozási sablonok előre elkészített elemek, amelyek a programozás során a menüből választhatók ki. Ennek részleteiről a következő részben olvashat.

- Kötött formátumú mondatok készítése és használata
II 3.14. KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT BEILLESZTÉSE
II 10.3. KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDATOK FELVÉTELE

Az elkészült részprogram ellenőrzése

Ha tudni szeretné, hogyan ellenőrizhető az elkészített részprogram a MANUAL GUIDE *i* segítségével, olvassa el a következő részt.

- A részprogram ellenőrzése
II 9. MŰVELETEK A GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓBAN:
Ismertetjük azokat a műveleteket, amelyek segítségével a részprogram gyártásszimulációval, animációval vagy szerszámút-rajzolással ellenőrizhető. Ismertetjük továbbá a gyártás közben végbemenő tényleges mozgások szerszámút-rajzának ellenőrzését is.

A gyártáshoz szükséges adatok megadása

A tényleges gyártáshoz előre meg kell adni a szerszámoltási adatokat, valamint a munkadarab koordinátaadatait. Ezek az adatok szabványos CNC-funkcióként kerülnek előkészítésre, de bevihetők a MANUAL GUIDE *i* használatával is.

- Szerszámoltási adatok és a munkadarab koordinátáinak megadása

II 10.1 A MUNKADARAB KOORDINÁTAADATAINAK MEGADÁSA

II 10.2 SZERSZÁMELTOLÁSI ADATOK MEGADÁSA:

Bemutatjuk, hogyan állíthatók be kényelmesen a munkadarab koordinátaadatai és a szerszámoltási adatok.

Ahhoz, hogy mozgás vagy gyártási ciklus végrehajtása történjen a MANUAL GUIDE *i* alkalmazásban, előre meg kell határozni az ezekhez a funkciókhoz szükséges szerszámadatokat, mint például a szerszám típusát. A szükséges műveletek vonatkozásában olvassa el a következő részt.

- A mozgáshoz és gyártási ciklusokhoz szükséges adatok megadása.

II 13 SZERSZÁM ADATBÁZIS FUNKCIÓ:

A szerszám típusa, a kapcsolódási irány, a vágóél és az eszterga kécsúcscsöge stb. szerszámadatokként vannak megadva minden egyes eltolási számhoz. Ismertetjük a szerszám adatbázis működését.

Másik részprogram szerkesztése gyártás közben

Egy háttérben futó szerkesztési funkció alkalmazásával hajtható végre egy másik részprogram szerkesztése gyártás közben.

A háttérben végzett szerkesztési műveletről olvassa el a következő részt.

- Háttérben futó szerkesztési művelet
II 11 HÁTTÉRBEN FUTÓ SZERKESZTÉS

Ciklusos gyártási mozgások részleges módosítása

Miközben a MANUAL GUIDE *i* szoftverben használható ciklusos gyártás automatikusan létre tudja hozni a gyártási mozgásokat a bevitt ciklusadatok alapján, a létrehozott gyártási mozgások részlegesen nem módosíthatók.

Egyetlen esetben azonban lehetőség van a létrehozott gyártási mozgások részleges módosítására a gyártás hatékonyságának növelése érdekében.

Ebben az esetben a ciklusos gyártási blokk szabványos ISO-kódú NC részprogrammá, G00/G01/G02/G03 stb. formátumú mozgásblokkokká konvertálható.

A konvertált mozgásblokkok egyeztetve vannak minden egyes gyártási mozgással, így a konvertált blokkok részleges módosításával a tényleges gyártási mozgás megváltoztatható.

MEGJEGYZÉS

A furatforgácsolási és menetvágási ciklusok zárt ciklusokká konvertálódnak, így a zárt ciklusban végrehajtott részletes mozgások nem változtathatók meg.

Az NC programátalakítási műveletről olvassa el a következő részt.

- NC programátalakítási műveletek
II 12 NC PROGRAMÁTALAKÍTÁSI FUNKCIÓ

Részprogramok és szerszámadatok tárolása

Ha egy részprogramot vagy bizonyos eszközzadatok később is szeretne felhasználni, helyezze el ezeket az adatokat egy memóriakártyán.

Az adatok memóriakártyára mentéséről és onnan történő beolvasásáról olvassa el a következő részt.

- Részprogram és szerszámadatok mentése és beolvasása
II 17 MEMÓRIAKÁRTYA BEMENET/KIMENET FUNKCIÓ:
A részprogram és a szerszámadatok bemeneti és kimeneti műveletei mellett ismertetjük a MANUAL GUIDE *i* képernyő hardcopy műveleteit is.

A gyorsabb működés érdekében

A numerikus adatbevitel kivételével a MANUAL GUIDE *i* csaknem valamennyi művelete programozott billentyűvel hajtható végre. Azonban ha Ön már hozzászokott a MANUAL GUIDE *i* műveleteihez, úgy érezheti, hogy gyorsabban tudna dolgozni, ha a funkcióbillentyűk egyenkénti használata helyett másik billentyűt használna. Ezt a helyettesítő billentyűműveletet gyorsbillentyűnek.

MEGJEGYZÉS

A kis billentyűzeten a billentyűparancsok nem használhatók.

A billentyűparancsokról olvassa el a következő részt.

- A billentyűparancs-műveletek részletezése
II 15 BILLENTYŰPARANCS-MŰVELETEK
- Billentyűparancs-műveletek magyarázatának megjelenítése
II 16 SÚGÓ KÉPERNYŐ:
Ha megnyomja a kézi adatbeviteli panelen lévő SÚGÓ gombot, megjelenik a billentyűparancs-műveletek SÚGÓ képernyője.

Bemeneti adatok kiszámítása

Ha az adatbevitel előtt az adatokat szeretné kiszámítani, használja a zsebszámológép funkciót.

A műveletekről olvassa el a következő részt.

- Az adatszámítási műveletek ismertetése
II 19 SZÁMOLÓGÉP FUNKCIÓ

A MANUAL GUIDE *i* egyéb funkciói

A részprogram-készítés mellett a MANUAL GUIDE *i* sok kényelmes funkciót biztosít a szerszámgép működtetéséhez.

Ezekről a műveletekről olvassa el a következő részt.

- Egyéb műveletek a részprogram-készítés mellett
II 6. MŰVELETEK MEM ÜZEMMÓDBAN
II 7. MŰVELETEK KÉZI ADATBEVITEL ÜZEMMÓDBAN
II 8. MŰVELETEK KÉZI ÜZEMMÓDBAN (KÉZIKAR ÉS LÖKÉS):
Ismertetjük mindegyik üzemmód műveleteit.

Az alkalmazható gyártási ciklusok

A MANUAL GUIDE *i* segítségével forgatási, esztergálási és marási ciklusok vannak opcionális funkcióként előkészítve.

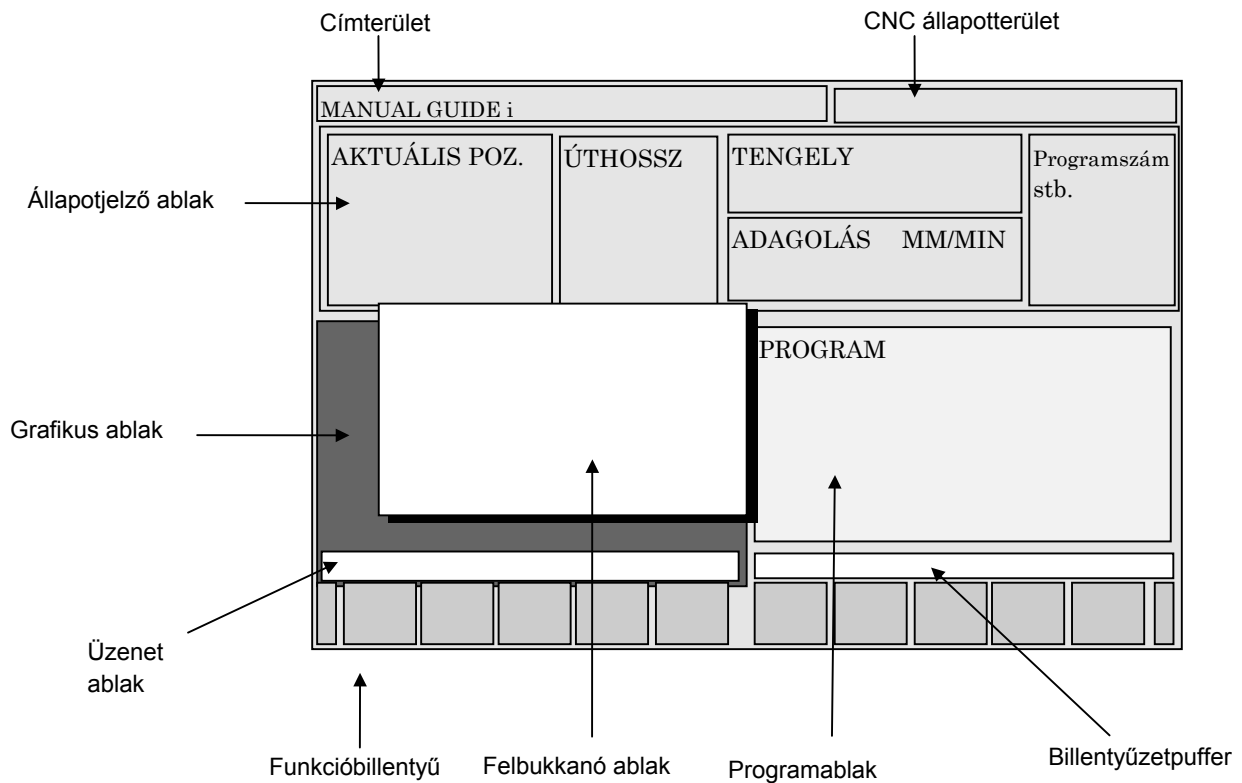
A gyártási ciklusok típusairól és az adatbevitelről olvassa el a következő részt.

- Gyártási ciklusok adatai
III 1 MARÁS
III 2 ESZTERGÁLÁS

3

ÁTTEKINTŐ KÉPERNYŐ

A MANUAL GUIDE *i* alkalmazásban alapvetően egyetlen áttekintő képernyő használható minden művelethez a próbagyártástól a tényleges gyártásig.



Címsor:

A MANUAL GUIDE *i* felirat mindig látható.

CNC állapotterület:

A következő CNC állapotok láthatók.

- Üzem mód
- Riasztás állapot
- Visszaállítás vagy vészleállítás állapot
- Aktuális idő

Állapotjelző ablak:

A CNC következő adatai láthatók.

- Aktuális géppozíció
- Az aktuális blokkból még megmaradt mozgási távolság

- Aktuális sebesség- és terhelésmérő (a maximális terhelésű tengelyhez)
Megjegyzés) Az aktuális sebesség megjeleníthető az adagolás/fordulat aránnyal is. (Részletek a 14703#0 sz. paraméternél.)
- Tengely forgási sebessége és a tengely terhelésmérője
- Programszám és folyamatszám
- Parancsértékek az automatikus üzem közben (M,S,T,F)

Grafikus ablak:

Szükség esetén a következő grafikus ábrázolás jelenik meg.

- Animációs ábrázolás térbeli modellel (gyártásszimuláció)
- Szerszámútrajz

Programablak:

A gyártási program jelenik meg.

Felbukkanó ablak:

Szükség esetén a következő kiegészítő képernyők jelennek meg.

- M-kód menü
- Kötött formátumú utasítás menü
- Adatok megadása (munkadarab koordinátarendszere, szerszámeltolás, kötött formátumú utasítás regisztrálása)
- Programlista
- Adatbeviteli ablak a gyártási ciklusokhoz

Billentyűzetpuffer:

Szükség szerint az adatokkal és a bevitt numerikus adatokkal kapcsolatos információkat jeleníti meg.

Üzenet ablak:

Szükség szerint a következő üzenetek jelennek meg.

- Annak a szónak a jelentése, amely felett a kurzor áll (útmutató üzenet)
Megjegyzés) Több részből álló gép esetén a CNC-vezérlésben az M/T üzemmód egyszerre két útmutató üzenete jeleníthető meg. (Részletek a 14703#2 sz. paraméternél.)
- A végrehajtott gyártási ciklus jelentése
- A figyelmeztetés és a riasztás tartalma

Funkcióbillentyűk:

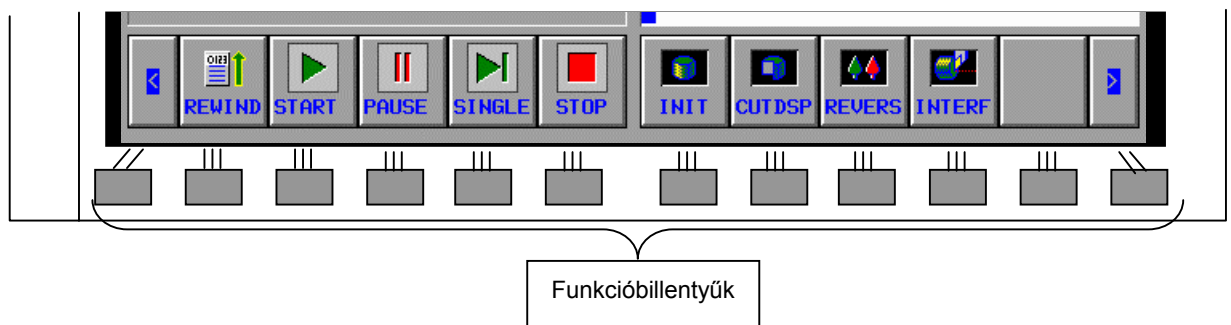
Szükség szerint a funkcióbillentyűkre vonatkozóan a következő információk jelennek meg.

- Szerkesztési művelet menü
- Gyártási ciklus menü
- Felbukkanó ablak menü

Megjegyzés)

A jelen kézikönyvben található funkcióbillentyű-leírások arra a 12 gombra vonatkoznak, amelyek a képernyő, az LCD alatt találhatóak (az alábbi példa szerint).

Az egyes funkcióbillentyűk jelentése változó, és a megjelenített képernyőtartalomtól függ, és minden funkcióbillentyű jelentése a megfelelő helyen jelenik meg.

Funkcióbillentyű példák)

4

AZ ALKALMAZOTT SZIMBÓLUMOK

Ebben a kézikönyvben a billentyűkre vonatkozóan a következő jelöléseket alkalmaztuk.

(1) A funkciógombok nevét félkövér betűtípus jelzi:

Példa) **PROGRM**, **OFSET**

(2) A numerikus billentyűzettel betáplálendő számokat aláhúzás jelzi.

Példa) 12.345

(3) A bevitel billentyűt ugyanúgy félkövér betűtípus jelzi, mint a funkciógombok nevét.

Példa) 12.345 **BEVITEL**

(4) A funkcióbillentyűk neve szögletes zárójelben jelenik meg []:

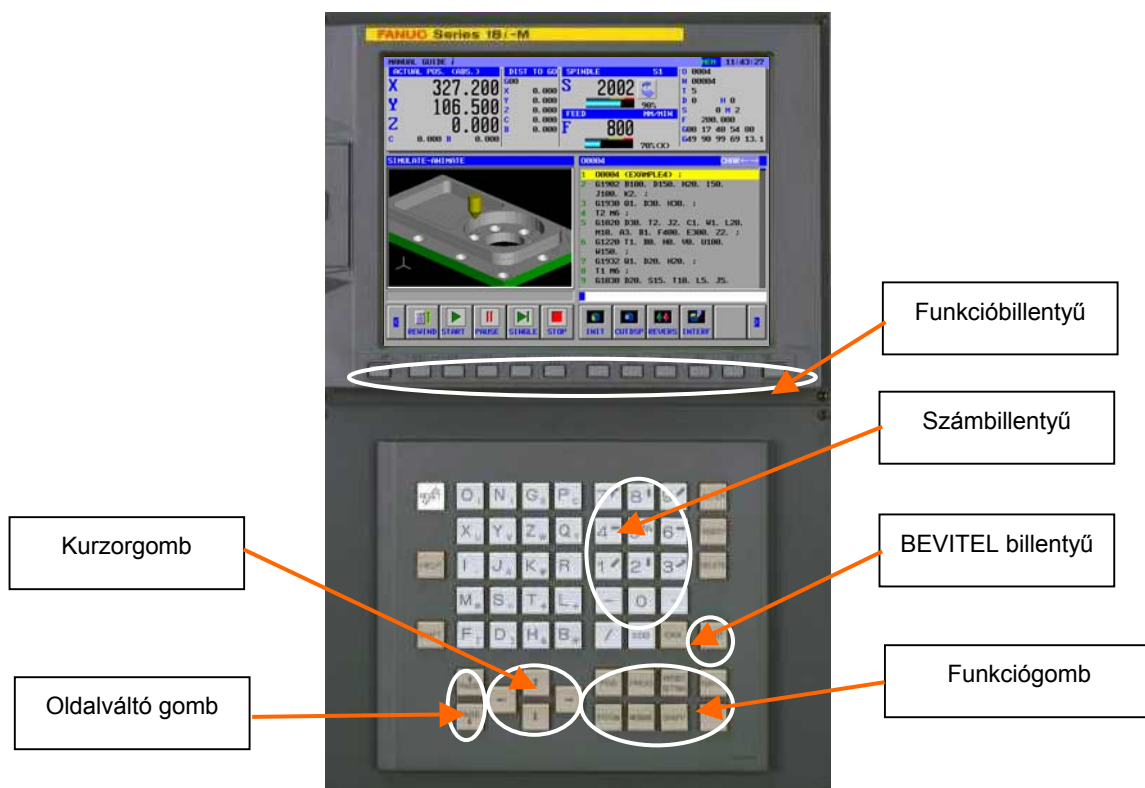
Példa) [LIST], [LINE]

(5) A kurzorgombokat a következő szimbólumok jelölik:

Példa) ↑, ↓, ←, →

(6) Az oldalváltó gombokat a következő szimbólumok jelölik:

Példa) ↵, ⏪



5

MEGJEGYZÉSEK A PROGRAMOK KÉSZÍTÉSÉHEZ

Az alábbi megjegyzéseket feltétlenül figyelembe kell venni egy-egy program készítésekor. A program készítése előtt olvassa el ezeket a megjegyzéseket.

1. Általános megjegyzések gyártási programokhoz
 - <1> Gyártási programhoz alapvetően használja az ISO kódformát (G kódparancsok). Egy egyszerű mozgás parancsát írja be közvetlenül egy G-kóddal, míg bonyolultabb folyamatokhoz használja a ciklusos gyártást.
 - <2> Írjon be közvetlenül egy szerszámcsere parancsot, amely a következő szerszámot egy kóddal, T-kóddal vagy M-kóddal hívja le, illetve egy olyan alprogramhívással, amelyet a szerszámgép gyártója készített elő; erről olvassa el a szerszámgép gyártója által mellékelte használati utasítást.
 - <3> Egy G-kód, például a G43 segítségével írjon be közvetlenül egy szerszámhossz-kompenzációs parancsot egy megmunkálási központtal.
 - <4> Szerszámcserehez vagy szerszámhossz-kompenzációhoz ismételtelen be kell vinni egy hasonló parancsot. Egy ilyen parancs könnyen bevihető, ha előzőleg kötött formátumú mondatként regisztrálja.
2. Programozott parancsok megadása kötelező ciklusos gyártásbetáplálás előtt
 - <1> Ha az M-sorozatú CNC-vel használ egy szerszám-adatbázist, akkor írjon be D parancsot (eltolásszám).
 - <2> Írjon be egy tengelyforgási parancsot. Ezzel egy időben határozza meg, hogy engedélyezi vagy letiltja az állandó felületi sebesség szabályzását.
 - <3> Nem kell megadni az előtolás mértékét, mert ez a parancs ciklusos gyártási parancsként külön kerül bevitelre. Meg kell adni azonban szükség szerint az előtolás/fordulat vagy az előtolás/perc parancsot. Az előtolás/fordulat beállítás például a süllyesztés-bemaráss végrehajtása során használható ki.
 - <4> Írjon be egy M-kód parancsot a tengely és a C tengely közötti váltáshoz, valamint szükség szerint egy parancsot a C tengelynek a referenciapontba való visszatérésére.
 - <5> Írjon be M-kódokat, ha szükséges, például a hűtőfolyadék BE/KI kapcsolásához.
 - <6> Ha a 2-es bitet a 27000 sz. paraméterben 1-esre állítja, akkor az XC síkban történő gyártáshoz (poláris koordináta-interpolációhoz) szükséges poláris koordináta-interpoláció parancs (G12.1) automatikusan specifikálható a ciklusos

gyártás közben. A ciklusos gyártás befejezésekor a poláris koordináta-interpoláció művelet automatikusan törlődik.

- <7> Ha a 3-as bitet a 27000 sz. paraméterben 1-esre állítja, akkor a ZC síkban történő gyártáshoz (hengeres interpolációhoz) szükséges hengeres interpoláció parancs (G07.1) automatikusan specifikálható a ciklusos gyártás közben. A ciklusos gyártás befejezésekor a hengeres interpoláció művelet automatikusan törlődik.
- <8> A ciklusos gyártás befejezésekor a szerszám mindig visszatér a ciklusos gyártás megkezdése előtti pozíciójába. Ha a 7-es bitet a 27002 sz. paraméterben 1-esre állítja, akkor a szerszám olyan helyzetbe is beállítható, amely eltér a ciklusos gyártás megkezdése előtti pozíciótól.
- <9> Amikor a B vagy C G-kódrendszert használja egy T sorozatú CNC-vel (T üzemmód egy komplex gyártás CNC-vezérléséhez), és megad egy ciklusos gyártást (marás vagy esztergálás), előzőleg a G90 paranccsal kapcsoljon át az abszolút koordinátarendszerre.
- <10> Az imént említett ciklusos gyártás esetében ismételtlen egy hasonló parancsot kell alkalmazni. Egy ilyen parancs könnyen bevihető, ha előzőleg kötött formátumú mondatként regisztrálja.

3. Ciklusos gyártás

- <1> Egy T sorozatú CNC-vezérlés esetén írjon be a maráshoz egy koordinátaértéket (marásos furatkészítésnél például egy I pontkoordinátát) mint sugárértéket akkor is, ha az érték egy X-koordináta.
- <2> Az I pont koordinátáját ne az R ponttól mért távolságként, hanem koordinátaértékként határozza meg.
- <3> A számadatokat alprogramként kell betáplálni a előnagyolás, a befejezés és a legömbölyítés során történő hasznosításra. Ezáltal a számadatokat nem kell minden alkalommal beírni.
- <4> Egy süllyesztett rész (sziget alakzat) gyártásában a hatékony munkavégzéshez a alakzatmegmunkálás helyett a szigettel történő süllyesztés alkalmazható. Ebben az esetben adjon meg egy üres helyet a süllyesztés külső falaként.
- <5> Alakmegmunkálásnál (oldalhomlokzat készítésénél) adjon meg egy kiindulási értéket és egy záróértéket úgy, hogy mindkét érték érintkezzen egymással. Ez azt jelenti, hogy ha a kiindulási pont nem egy alakzat egyik sarka, hanem egy köztes vonal egy egyenes vonalon, az alakzat közelítése és a visszahúzás miatti elégtelen vágás kiküszöbölhető.
- <6> Ha a C tengely mint furatkészítési tengely szerepel egy olyan folyamatban, amelyben a C tengely a pozicionálási tengely, akkor a C tengely beállítható az X tengellyel párhuzamos tengelyként a 1022. sz. paraméterrel. Ilyen esetben az alábbi paramétereket úgy kell megadni, hogy a furatkészítés a C tengelyt magába foglaló síkhoz képest normál tengelyirányban történjen.

Ha az 5101#0 paraméter értéke 1:

A furatkészítés tengelye a zárt ciklusú folyamatban a síkspecifikáció harmadik tengelye.

Ha az 5103#2 paraméter értéke 1:

Ha a specifikált síkhoz képest szabályos vagy azzal párhuzamos tengely megadására kerül sor egy zárt ciklusú furatkészítés közben, a specifikációt kell pozicionálási parancsnak tekinteni.

- <7> Egy T sorozatú CNC-vezérlés esetén írjon be a maráshoz egy koordinátaértéket (marásos furatkészítésnél például egy I pontkoordinátát) mint sugárértéket akkor is, ha az érték egy X-koordináta.
4. Többpályás esztergán betáplált gyártási program
- <1> Egy többpályás esztergához való gyártási program készítésekor a gyártási műveletek létrehozása előtt el kell készíteni a szükséges folyamatokat a folyamatlista képernyőn. Ezáltal a felhasználó könnyebben áttekintheti a teljes gyártási programot.
5. Animációs szimuláció
- <1> Egy térbeli koordinátakonverziós parancsot magába foglaló program gyártási szimulációja közben a szimuláció felgyorsításához növelje meg a próbajárat előtolási sebességét (például a gyors üresjárat sebesség kiválasztásával).
- <2> Ha egy többpályás esztergán végzett animációs szimuláció során az alsó oldalra egy késtartót helyez, akkor az üres résszel szemközti oldalon végbemenő gyártás az animációs szimuláció közben a [REVERS] funkcióbillentyű megnyomásával tekinthető meg.

6

MANUAL GUIDE *i* SZIMULÁTOR SZEMÉLYI SZÁMÍTÓGÉPRE

Ez a fejezet a személyi számítógépen használható MANUAL GUIDE *i* szimulátort ismerteti.

MEGJEGYZÉS

A személyi számítógépen használható MANUAL GUIDE *i* szimulátor specifikációi a termékfejlesztések eredményeként változhatnak.

6.1 MŰKÖDÉSI KÖRNYEZET

6.1.1 Termékösszetevők

- CD-ROM-lemez
MANUAL GUIDE *i* szimulátor szoftver személyi számítógépre
- Hardverkulcs

6.1.2 MŰKÖDÉSI KÖRNYEZET

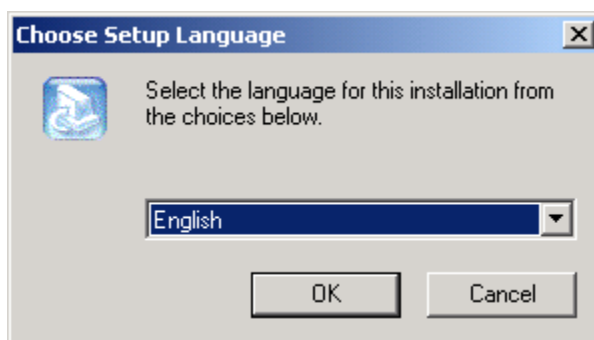
- Központi számítógép-egység
 - PC/AT-kompatibilis számítógép, amelyen Windows 2000/XP Professional operációs rendszer futtatható
 - A japán vagy angol nyelvnek használhatónak kell lennie az alkalmazott operációs rendszeren.
 - Pentium(R) III, 1 GHz vagy gyorsabb
 - Memória: 256 MB vagy több
 - Merevlemez: 150 MB szabad lemezterület.
 - USB1.1 port.
 - Ethernet port (csomaglicencelés esetén nem szükséges).
 - A szimulációhoz kézi adatbeviteli gombok nélküli 10,4"-os XGA (1024×786) vagy nagyobb felbontású képernyő szükséges.
 - A szimulációhoz kézi adatbeviteli gombokkal rendelkező 10,4"-os SXGA (1280×1024) vagy nagyobb felbontású képernyő szükséges.
 - A szimulációhoz kézi adatbeviteli gombok nélküli 15"-os UXGA (1600×1200) vagy nagyobb felbontású képernyő szükséges.
 - A szimulációhoz kézi adatbeviteli gombokkal rendelkező 15"-os QXGA (2048×1536) vagy nagyobb felbontású képernyő szükséges.

6.2 TELEPÍTÉSI MÓD

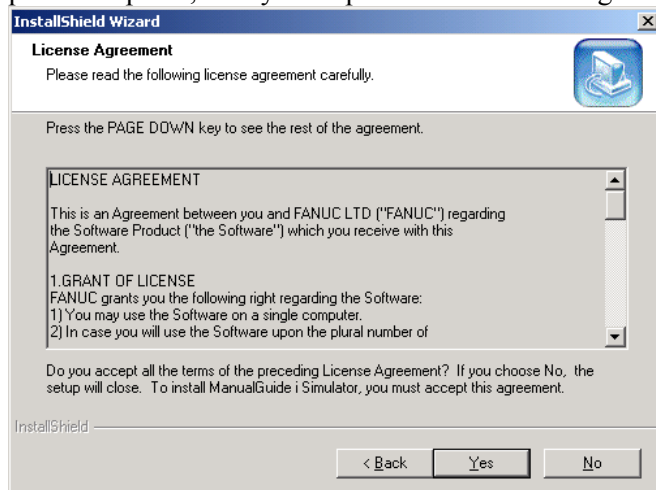
A telepítéshez a számítógépen rendszergazdai jogokkal kell rendelkezni.

Helyezze be a személyi számítógépre készült MANUAL GUIDE i szimulátor szoftvert tartalmazó CD-lemezt a CD-ROM-meghajtóba. A telepítő futtatásához indítsa el a CD-lemezen található "SetUp.exe" fájlt.

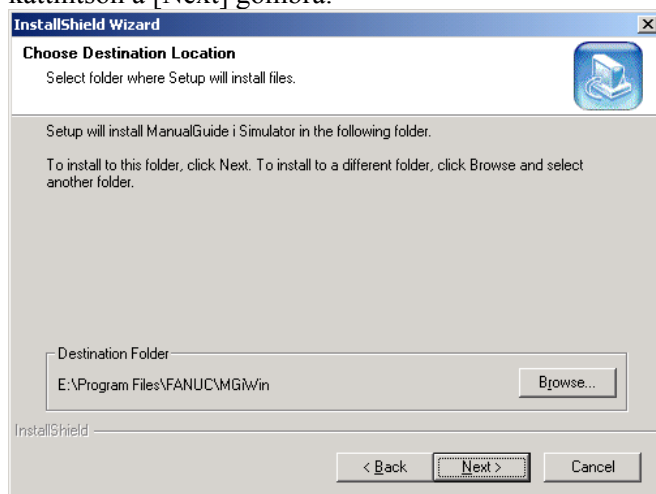
A telepítő elindulásakor megjelenik egy párbeszédpanel, amelyen kiválaszthatja a telepítés nyelvét. A listából válassza ki a telepítéshez használni kívánt nyelvet, majd kattintson az [OK] gombra.



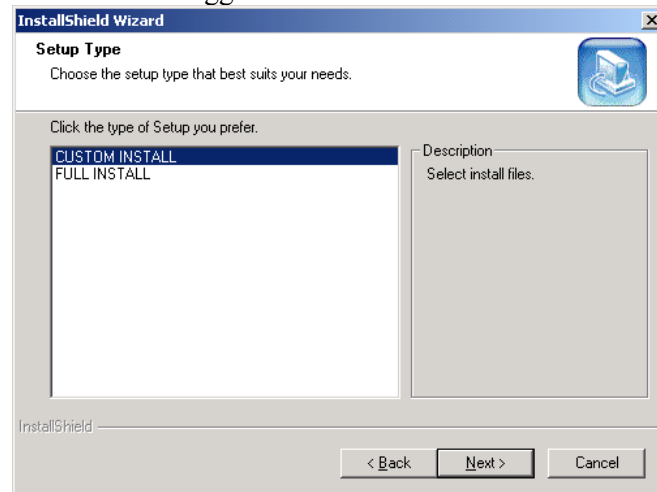
A telepítés során a rendszer a szoftver használatához kérni fogja a licencszerződés elfogadását. Ha elfogadja a feltételeket, kattintson a [Yes] gombra. Ha a [No] gombra kattint, megjelenik egy párbeszédpanel, amely a telepítés leállításának megerősítését kéri.



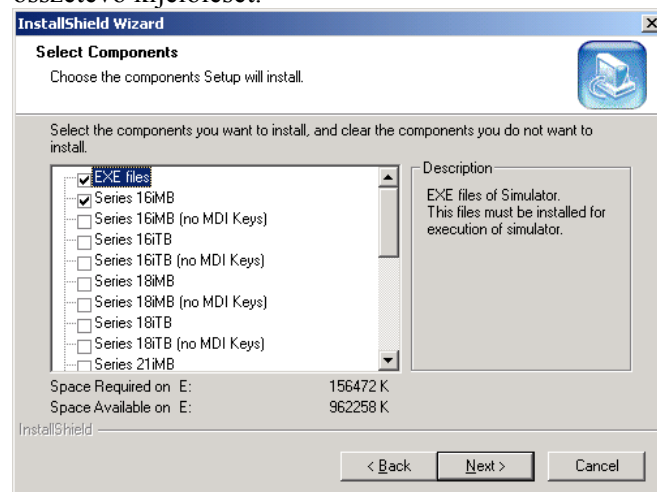
A telepítés helyének kiválasztására szolgáló párbeszédpanelen az alapértelmezett telepítési hely helyett megadhat egy másik helyet. Módosítsa a telepítés helyét, vagy ha azt nem kívánja megváltoztatni, kattintson a [Next] gombra.



A telepítés típusának kiválasztására szolgáló párbeszédpanelen választhatja a teljes telepítést vagy az egyéni telepítést. A teljes telepítéshez kb. 700 MB szabad lemezterület szükséges. Egyéni telepítés esetén a szükséges lemezterület nagysága a telepíteni kívánt összetevőktől függ.



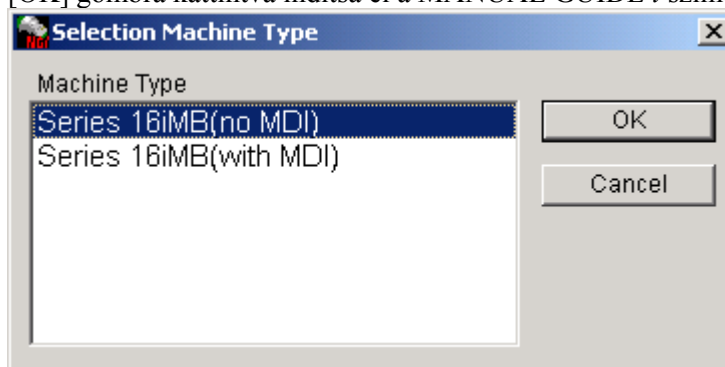
Egyéni telepítés választása esetén megjelenik egy párbeszédpanel, amelyen kiválaszthatja a telepíteni kívánt összetevőket. Jelöljön be minden telepíteni kívánt összetevőt, majd kattintson a [Next] gombra. Ez a párbeszédpanel jelenik meg akkor is, ha a telepítés után kíván egy összetevőt hozzáadni vagy eltávolítani. Ilyen esetben jelölje be a hozzáadni kívánt összetevőket, illetve törölje az eltávolítani kívánt összetevő kijelölését.



A telepítés befejezését követően csatlakoztassa a hardverkulcsot az USB-porthoz, és indítsa el a MANUAL GUIDE i szimulátort. Ne csatlakoztassa a hardverkulcsot az USB-porthoz a szoftvertelepítés befejezése előtt.

6.3 SZIMULÁCIÓS CNC KIVÁLASZTÁS

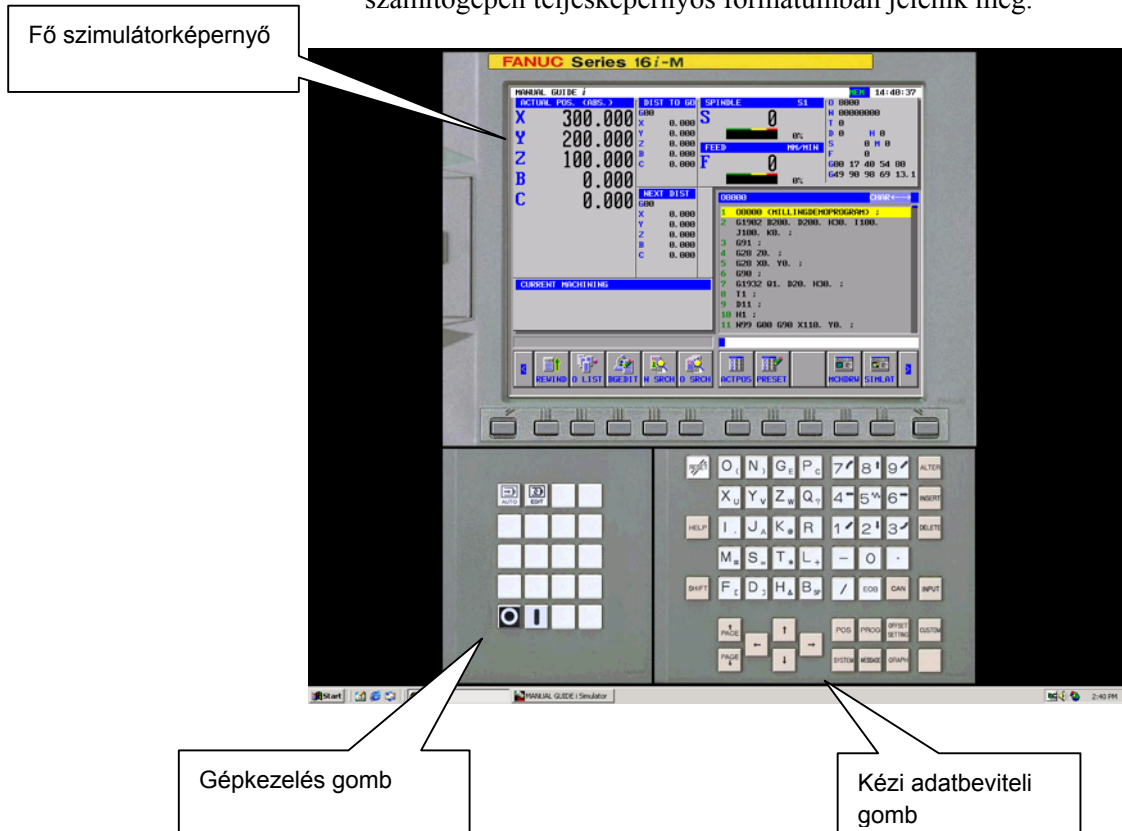
Indítsa el a MANUAL GUIDE *i* szimulátort: válassza a [Start] menü → [Programs] → [FANUC] → [ManualGuide *i* Simulator] parancsot. Amikor a MANUAL GUIDE *i* szimulátor elindult, megjelenik egy párbeszédpanel, amelyen kiválaszthatja a MANUAL GUIDE *i* szimulátor futtatásához használatos szimulátor definíciós fájlt. A párbeszédpanelen válassza ki a szimulálni kívánt definíciót, majd az [OK] gombra kattintva indítsa el a MANUAL GUIDE *i* szimulátort.



A szimulátor definíciós fájl egy szövegfájl, amely speciális formátumban tartalmazza például a CNC-modellre és a kijelzési egység méretére vonatkozó információkat. A fájl szerkesztésével egy felhasználóspecifikus konfigurációkat tartalmazó szimulátorkörnyezet hozható létre.

6.4 TELJESKÉPERNYŐS KIJELEZÉS

A MANUAL GUIDE *i* szimulátor az indítás után a személyi számítógépen teljesképernyős formátumban jelenik meg.



A MANUAL GUIDE *i* szimulátoron a fő szimulátorképernyő, az egerrel használható kézi adatbeviteli (MDI) gomb képernyő és a gépkezelés gomb képernyő jelenik meg. A funkcióbillentyűk műveleteinek végrehajtásához kattintson a fő szimulátorképernyőn a megfelelő funkcióbillentyűre, vagy a számítógép billentyűzetén nyomja meg az F1-F12 gombok valamelyikét. A számértékek és a nagybetűk a kézi adatbeviteli gombokkal vagy a számítógép billentyűzetével vihetők be. CNC-specifikus adatbevitelhez kattintson az egerrel a kézi adatbeviteli gombokra vagy a gépkezelés gombokra. Ha szeretne kilépni a szimulátorból, kattintson a gépkezelés gombra [O].

6.5 PARAMÉTER

- 1 Az FS16i/18i/21i gépekkel létrehozott paraméterek nem vihetők be.
- 2 Ha egy FS16i/18i/21i paramétert kíván használni, alakítsa át a paramétert FS30i formátumra.
- 3 Az FS30i formátumú paraméterek módosítás nélkül használhatók.
- 4 A MANUAL GUIDE i funkcióhoz kapcsolódó paraméterek alapvetően kompatibilisek.
- 5 Paraméteradatok nem lehetnek kimeneti adatok.
- 6 A paraméterbevitel módjáról olvassa el CD-lemezen található "Standard_param\Readme_j.txt" szövegfájlt.
- 7 A szabványos paraméterek a CD-lemezen találhatóak. A fájl szövegszerkesztővel való módosítása és a módosított fájl beolvasása révén a szimulátor testreszabható.

6.6 HASZNÁLATI KORLÁTOZÁSOK

- 1 Teljesképernyős szimuláció
A MANUAL GUIDE i szimulátor a személyi számítógépen teljesképernyős megjelenítéssel futtatható.
- 2 Memóriakártya bemenet/kimenet funkció
 - A) A memóriakártyára történő adatátvitel vagy az arról történő kivitel esetén használja a telepítőmappában található memcard mappát. A memóriakártya beviteli funkciójával a következő adatok bevitele/kivitele oldható meg:
 - NC-programok
 - Paraméterek
 - Szerszámadatbázis
 - B) A memcard mappában a fájlnevek tartalmaznia kell a kiterjesztést is, és nem lehet hosszabb 12 karakternél.

6.7 MEGJEGYZÉSEK

- 1 Az alább felsorolt és a felhasználói kézikönyvben ismertetett művelet és funkciók nem használhatók a személyi számítógépre készült MANUAL GUIDE *i* szimulátorral.
 - Működés a kézi adatbeviteli üzemmódban
 - Működés kézi üzemmódban (kezelés, lökés)
 - Többpályás eszterga funkció
 - Szerszámkezelés funkció
 - Telepítéstámogató funkció
- 2 A személyi számítógépre készült MANUAL GUIDE *i* szimulátor az FS30*i* rendszerrel funkcionálisan kompatibilis, míg az FS16*i*/18*i*/21*i* esetében bizonyos specifikációs korlátozások érvényesek.
- 3 A külső jelek bevitelére szolgáló funkciók nem használhatók.
- 4 Ez nem vonatkozik a hiper-menetvágási technológia funkcióra.

6.8 SZIMULÁTORDEFINÍCIÓS FÁJLFORMÁTUM

A szimulátor definíciós fájl egy szövegfájl, amely speciális formátumban tartalmazza például a CNC-modellre és a kijelzési egység méretére vonatkozó információkat. A használt formátum a Windows ini fájlformátuma.

6.8.1 Megjegyzés

A megjegyzés csak egy fájl felső részén található folytonos területre írhatók be.

A megjegyzésnek fél idézőjellel (') kell kezdődnie.

A fél adatsor kezdetére beírt fél idézőjel (') nem utal az azt követő karakterláncra.

6.8.2 Szekció

Az alkalmazott két szekció:

Simulator_MachineSetting_MaxNumber

Simulator_MachineSettingn

(Az n karakter egy számot jelent, amelynek tartománya 0-tól a Simulator_MachineSetting_MaxNumber szekcióban lévő maxnumber értékig terjed.)

A "Simulator_MachineSettingn" szekcióban lévő n karakternek nem kell egymást követőnek lennie, de nem fordulhat elő kétszer. Ha az n kétszer fordul elő, akkor a fájl tetejéhez közelebbi beállítás kerül kiválasztásra. Ha egy utótag értéke nagyobb, mint a beállításhoz rendelt maxnumber kulcs értéke, akkor a beállítás nem kerül végrehajtásra.

6.8.3 Kulcs

Az alkalmazott kulcsok:

maxnumber

name

cnctype

displaytype

pathtype

cnctype_title

from_dat_filepath

fileall_dat_filepath

srammgi_dat_filepath

mgidef_folderpath

mgidef_machine_type

userdef_filepath1

userdef_filepath2

keyini_filepath

virtual_memcard_folderpath

6.8.3.1 [Simulator_MachineSetting_MaxNumber] szekció

Kulcs neve : maxnumber

Vázlat : Kódol egy maximum alsóindex-értéket a fájlban megkeresendő szimulátordefiníciókhoz.

Beállítandó karakterlanc : A keresendő maximum alsóindex-szám

Magyarázat : Kódol egy maximum alsóindex-értéket a szimulátordefiníciós fájlban lévő szimulátordefiníciókhoz. A szimulátordefiníció keresése addig tart, amíg a Simulator_MachineSettingn szekcióban n értéke eléri a maxnumber értékét. A megtalált szimulátordefiníció megjelenik egy kiválasztó párbeszédpanelen.

6.8.3.2 [Simulator_MachineSettingn] szekció

Kulcs neve : name

Vázlat : Kódolja azt a nevet, amely egy szimulátordefinícióhoz van hozzárendelve.

Beállítandó karakterlanc : Tetszőleges

Magyarázat : Kódolja azt a nevet, amely egy szimulátordefinícióhoz van hozzárendelve. Az itt kódolt karakterlanc az MGi kezelő indításakor megjelenő szimulátordefiníciós kiválasztó képernyőn látható.

Kulcs neve : cnctype

Vázlat : Kódol egy CNC-modellt.

Beállítandó karakterlanc : "FS16i", "FS18i", "FS21i", "FS30i"

Magyarázat : Kódolja a CNC modelljét. Ha egy alább ismertetett fájl, például egy Form.dat fájl beolvasása nem sikerül, akkor az MGi kezelő ini fájljában kódolt modell kerül alkalmazásra.

Kulcs neve : displaytype

Vázlat : Kódolja egy kijelző egység típusát.

Beállítandó karakterlanc : "10,4", "15"

Magyarázat : Kódolja a kijelző egység típusát. Jelenleg adja meg a "10,4" vagy a "15" értéket.

Kulcs neve : pathtype

Vázlat : Kódolja az út típusát.

Beállítandó karakterlanc : "T", "TT", "TTT", "M", "TM" stb.

Magyarázat : Kódolja az út típusát. Adjon meg "T" értéket a T sorozatú egypályás vezérléshez. Adjon meg "TT" értéket a T sorozatú kétpályás vezérléshez. Adjon meg "M" értéket az M sorozathoz. Adjon meg "TM" értéket összetett vezérléshez.

Kulcs neve : cnctype_title

Vázlat : Beállít egy megjelenítendő CNC-modellt.

Beállítandó karakterlanc : Tetszőleges

Magyarázat : Beállít egy megjelenítendő CNC-modellt.

Kulcs neve : from_dat_filepath
Vázlat : Kódolja a kiválasztott szimulátordefinícióknak megfelelő Form.dat relatív elérési útját.
Beállítandó karakterlánc : A Form.dat relatív elérési útja
Magyarázat : Adja meg a kiválasztott szimulátordefinícióknak megfelelő Form.dat relatív elérési útját. Az itt kódolt fájl kerül Form.dat néven bemásolásra a szimulátorvégrehajtási könyvtárában lévő memcard könyvtárba.

Kulcs neve : fileall_dat_filepath
Vázlat : Kódolja a kiválasztott szimulátordefinícióknak megfelelő file_all.dat relatív elérési útját.
Beállítandó karakterlánc : Relative path of file_all.dat
Magyarázat : Megadja a kiválasztott szimulátordefinícióknak megfelelő file_all.dat relatív elérési útját. Az itt kódolt fájl kerül "file_all.dat" néven bemásolásra a szimulátorvégrehajtási könyvtárba.

Kulcs neve : srammgi_dat_filepath
Vázlat : Kódolja a kiválasztott szimulátordefinícióknak megfelelő sram_mgi.dat relatív elérési útját.
Beállítandó karakterlánc : Relative path of sram_mgi.dat
Magyarázat : Megadja a kiválasztott szimulátordefinícióknak megfelelő sram_mgi.dat relatív elérési útját. Az itt kódolt fájl kerül "sram_mgi.dat" néven bemásolásra a szimulátor futtatását végző könyvtárba.

Kulcs neve : mgidef_folderpath
Vázlat : Kódolja annak a mappának a relatív elérési útját, amely egy kijelölt szimulátordefiníció MANUAL GUIDE definíciós fájlját tartalmazza.
Beállítandó karakterlánc :
Annak a mappának a relatív elérési útja, amely egy MANUAL GUIDE definíciós fájl tárol ("\\" végződéssel).
Magyarázat : Kódolja annak a mappának a relatív elérési útját, amely egy kijelölt szimulátordefiníció MANUAL GUIDE definíciós fájlját tartalmazza. Az itt kódolt mappából a következő lépésben specifikálandó definíciós fájl típusával megegyező MANUAL GUIDE definíciós fájl és ezzel együtt a szimulátor futtatását végző könyvtár nyelvi fájljának másolására kerül sor.

Kulcs neve : mgidef_machine_type
Vázlat : Kódolja egy MANUAL GUIDE definíciós fájl típusát.
Beállítandó karakterlánc :
"TURN_VERTICAL", "TURN_HORIZONTAL",
"MILLING_VERTICAL",
"MILLING_HORIZONTAL"
Magyarázat : Kódolja egy MANUAL GUIDE definíciós fájl típusát (T/M sorozat, függőleges/vízszintes). Az itt kódolt fájl kerül bemásolásra a szimulátor futtatását végző könyvtárba.

Kulcs neve : userdef_folderpath1
Vázlat : Kódolja a kijelölt szimulátordefiníció felhasználó által definiált fájljának relatív elérési útját.
Beállítandó karakterlánc : Egy felhasználó által definiált fájl relatív elérési útja
Magyarázat : Kódolja a kijelölt szimulátordefiníció felhasználó által definiált fájljának relatív elérési útját. Az itt kódolt fájl kerül "cex2datu" néven bemásolásra a szimulátor futtatását végző könyvtárba. Legfeljebb két felhasználó által definiált fájl adható meg. Ha nincs szükség felhasználó által definiált fájlra, karakterláncként írjon be nullát.

Kulcs neve : userdef_folderpath2
Vázlat : Kódolja a kijelölt szimulátordefiníció felhasználó által definiált fájljának relatív elérési útját.
Beállítandó karakterlánc : Egy felhasználó által definiált fájl relatív elérési útja
Magyarázat : Kódolja a kijelölt szimulátordefiníció felhasználó által definiált fájljának relatív elérési útját. Az itt kódolt fájl kerül "cex3datu" néven bemásolásra a szimulátor futtatását végző könyvtárba. Legfeljebb két felhasználó által definiált fájl adható meg. Ha nincs szükség felhasználó által definiált fájlra, karakterláncként írjon be nullát.

Kulcs neve : keyini_filepath
Vázlat : Kódolja egy kézi adatbeviteli billentyű beállítási fájljának relatív elérési útját.
Beállítandó karakterlánc : Egy kézi adatbeviteli billentyű beállítási fájljának relatív elérési útja
Magyarázat : Kódolja egy olyan beállítási fájl relatív elérési útját, amely meghatározza a kézi adatbeviteli billentyűk stb. elrendezését. Olyan információk, mint a beviteli billentyűt determináló karakterláncok és az itt megadott fájlban tárolt gombmegjelenítési pozíciók felhasználásával az MGI kezelő megjeleníti a kézi adatbeviteli billentyűket az MGI kezelőn.

6.9 AZ ADATMEGJELENÍTÉS ini FÁJLFORMÁTUMA

Az adatmegjelenítés ini fájlja egy szövegfájl, amely a képernyőn megjelenő képekről és gombokról ad tájékoztatást. A használt formátum a Windows ini fájlformátuma.

6.9.1 Megjegyzés

A megjegyzés csak egy fájl felső részén található folytonos területre írhatók be.

A megjegyzésnek fél idézőjellel (') kell kezdődnie.

A fél adatsor kezdetére beírt fél idézőjel (') nem utal az azt követő karakterláncra.

6.9.2 Szekció

Az alkalmazott szekciók a következők:

[settings]

[frame_mainscreen]

[cncitle]

[softkey]

[frame_mdikey]

[mdikey]

[frame_functionkey]

[functionkey]

[settings] : Az általános képernyő-elrendezési információt adja meg.

[frame_mainscreen] : Olyan adatokat ad meg, mint pl. a képernyőelemek helyzete a CNC-kijelző szekcióban. A [cncitle] és a [softkey] is ebben a keretben található.

[cncitle] : A CNC modellnév-szekció megjelenítésének beállítása

[softkey] : Funkcióbillentyű-megjelenítési beállítás

[frame_mdikey] : Keretbeállítás a kézi adatbeviteli billentyű megjelenítéséhez

[mdikey] : Kézi adatbeviteli billentyű beállítása

[frame_functionkey] : Billentyűmegjelenítési beállítások, például a kézi adatbeviteli billentyűktől eltérő üzemmódváltó billentyű

[functionkey] : Billentyűmegjelenítési beállítás például az üzemmódváltó billentyűhöz

6.9.3 Kulcs

A kulcsok ismertetése szekciónként történik.

6.9.3.1 [settings] szekció

- Kulcs neve : bgcolor
 Vázlat : Meghatároz egy háttérszint.
 Beállítási mód : bgcolor = *r, g, b*
 Megadja *r, g* és *b* értékét egy 0-255 között számmal.
 Példa: Háttérszínként a szürke van megadva.
 bgcolor = 128,128,128
- Részletek : Meghatározza a háttérszint a vörös (r), a zöld (g) és a kék (b) fényességi értékével. A fényességi értéktartomány szélső értékei 0 és 255. Ha 255-nél nagyobb érték van megadva, ezt a rendszer a 255 megadásaként értékeli. Az itt megadott háttérszín lesz az általános képernyők és keretek háttérszíne.
- Kulcs neve : cncscrn_offsetx, cncscrn_offsety
 Vázlat : Megadja egy CNC megjelenítési szekció alkalmazás megjelenítési pozícióját.
 Beállítási mód : cncscrn_offsetx = *x*
 : cncscrn_offsety = *y*
 Minden *x* és *y* a pixelszámot jelenti a képernyő bal felső sarkától számítva.
 Példa: A CNCScr.exe megjelenítés helye a (320,60) pontban lesz a képernyő bal felső sarkától számítva.
 cncscrn_offsetx=320
 cncscrn_offsety=60
- Részletek : Egy CNC megjelenítési szekció alkalmazás pozícióját adja meg képpontokban kifejezve. Úgy adja meg pixelben az (x,y) helyzetét, hogy az (x,y) = (0,0) a képernyő bal felső sarkát jelenti. Egy NC keret megjelenítésekor például adja meg az (x,y) pontot a CNC szekció megfelelő helyen történő megjelenítéséhez.
- Kulcs neve : layout
 Vázlat : Kódolja a kézi adatbeviteli billentyűk elrendezését.
 Beállítási mód : layout = QWERTY | ONG-M | ONG-T | MINI-M | MINI-T
 Példa: A QWERTY elrendezés van kijelölve a kézi adatbeviteli billentyűkhöz.
 layout=QWERTY
- Részletek : Állítsa be a kézi adatbeviteli billentyűk elrendezését egy megadott karakterlánc beírásával. Itt csak egy elrendezésnév van megadva. A billentyűk aktuális elrendezése itt nincs meghatározva.

6.9.3.2 [frame_mainscreen] szekció

Kulcs neve	: image
Vázlat	: Meghatározza az MGi kezelő CNC kijelzési területén megjelenítendő kép elérési útját.
Beállítási mód	: image = drive:\dir1 \...\filename Példa: image=.\image\frameFS30i.bmp
Részletek	: Megadja a CNC kijelzési terület körül megjelenítendő keretes kép elérési útját. Ha nincs megjelenítendő keret, akkor törölje magának a kulcsnak a kódolását. Abszolút és relatív elérési út egyaránt megadható. A használható képfájl-típusok a bmp, a jpg és a gif. A kép méretének egyeznie kell a keret méretével. A kereten kívül eső részletek nem kerülnek megjelenítésre. Ha a kép kisebb a keretnél, akkor a többi rész a bgcolor kulccsal megadott háttérszínnel lesz kitöltve.
Kulcs neve	: visible
Vázlat	: Meghatározza, hogy megjelenjen-e a főkeret.
Beállítási mód	: visible = 0 1 Példa: Ha a főkeret látható visible=1
Részletek	: Meghatározza, hogy megjelenjen-e a főkeret. Ha az érték 0, a főkeret nem látható. Ha az érték 1, a főkeret látható. A főkeret tartalmazza az NC nevét és a funkcióbillentyűket. Vagyis ha nem kívánja megjeleníteni a főkeretet, és ezért a beállított érték 0, akkor megjelenik a CNC kijelzési terület, de a név és a funkcióbillentyűk nem láthatók.
Kulcs neve	: left, top, width, height
Vázlat	: Megadja a főkeret megjelenítési helyét és méretét.
Beállítási mód	: left = left top = top width = width height = height Példa: Ha a főkeret pozíciója (230,20), a mérete pedig (800,600) left=230 top=20 width=800 height=600
Részletek	: Képpontban kifejezve megadja a főkeret pozícióját és méretét. Megjelenítési hely specifikálása esetén a képernyő bal felső sarkának helyzete (left,top) = (0,0) lesz. Ha egy képet kell beilleszteni, a méretnek egyeznie kell a kép méretével.

6.9.3.3 [cnctitle] szekció

Kulcs neve	: image
Vázlat	: Megadja a főkeretben megjeleníteni kívánt címkép elérési útját.
Beállítási mód	: image = <i>drive:\dir1 \dots\filename</i> Példa: image=.image\titleFS30i.bmp
Részletek	: Megadja annak a fájlnek az elérési útját, amelyben a megjelenítendő kép tárolva van. Abszolút és relatív elérési út egyaránt megadható. Ha törli magát a képkulcsot, akkor nem jelenik meg kép, hanem a szimulátor definícióban megadott cím karakterlánc jelenik meg szöveggként. A használható képfájl-típusok a bmp, a jpg és a gif. A kép méretének egyeznie kell a keret méretével. A kereten kívül eső részletek nem kerülnek megjelenítésre. Ha a kép kisebb a keretnél, akkor a többi rész a bgcolor kulccsal megadott háttérszínnel lesz kitöltve.
Kulcs neve	: visible
Vázlat	: Megadja, hogy megjelenjen-e a címszekció.
Beállítási mód	: visible = 0 1 Példa: Ha a címszekció látható visible=1
Részletek	: Megadja, hogy megjelenjen-e a cím. Ha az érték 0, a cím nem látható. Ha az érték 1, a cím látható. A 0 beállítást kell megadni például akkor, ha a főkeretbe már be van illesztve egy kép, és ehhez nem kell szerepeltetni a címet.
Kulcs neve	: left, top, width, height
Vázlat	: Megadja a címszekció megjelenítési helyét és méretét.
Beállítási mód	: left = <i>left</i> top = <i>top</i> width = <i>width</i> height = <i>height</i> Példa: Ha a címszekció megjelenítési pozíciója (540,180), a mérete pedig (7000,400) left=540 top=180 width=7000 height=400
Részletek	: A címszekció megjelenítési pozícióját és méretét adja meg mértékegységként a képpont 1/20 részét (twip) használva. A főkereten relatív koordinátákkal megadja a kívánt megjelenítési pozíciót úgy, hogy a főkeret bal felső sarkának koordinátája (left,top) = (0,0) lesz. Ha egy képet kell beilleszteni, a méretnek egyeznie kell a kép méretével.

6.9.3.4 [softkey] szekció

Kulcs neve	: keynum
Vázlat	: Megadja a főkeretben megjelenített és funkcióbillentyűkként használt gombok számát.
Beállítási mód	: keynum = n Példa: Ha a használt gombok száma 12 keynum=12
Részletek	: Megadja a főkeretben megjelenített és funkcióbillentyűkként használt gombok számát. Az itt megadott gombszám kerül felhasználásra a következőkben beolvasandó információhoz, amely meghatározza a megnyomandó gomb számát.
Kulcs neve	: keyn (n: 0 - keynum-1)
Vázlat	: Kódolja a kulcsként használt gombhoz hozzárendelni kívánt beállítást.
Beállítási mód	: keyn = key1, key2, x, y, imagefile Példa: Ha az első funkcióbillentyű van hozzárendelve az F1 billentyűhöz, akkor a kijelzési pozíció (900,8220) lesz, és meg van határozva a beillesztendő kép key0={F1},{F1},900,8220,.\image\key_1.bmp
Részletek	: Kódolja egy funkcióbillentyűként kijelölni kívánt gomb beállítási információját. A következő adatokat kell megadni: key1 Azokat a (később ismerttetendő) kulcsadatokat adja meg, amelyeket a rendszer a gomb megnyomásakor a CNC kijelző szekció alkalmazáshoz továbbít. key2 Azokat a kulcsinformációkat adja meg, amelyek akkor kerülnek továbbításra a CNC kijelző szekció alkalmazáshoz, ha a gomb megnyomásakor a SHIFT billentyű le van nyomva. x, y A kijelzési pozíciót adja meg a pont 1/20 részét (twip) használva mértékegységként. A kijelzési pozíció beállításához adja meg a relatív koordinátákat a főkereten úgy, hogy a főkeret bal felső sarkának koordinátaértéke (x,y) = (0,0). Imagefile Megadja a gombra beilleszteni kívánt képfájl elérési útját. Funkcióbillentyű esetén a kép mérete 28×28 képpont, ha a szimulátordefinícióban FS30i CNC-modell van megadva, illetve 33×18 képpont a többi esetben.

6.9.3.5 [frame_mdikey] szekció

Kulcs neve	: image
Vázlat	: Megadja a kézi adatbeviteli gomb kereteként megjelenítendő kép elérési útját.
Beállítási mód	: image = <i>drive:\dir1\...\filename</i> Példa: image=.\\image\frameQWERTY.bmp
Részletek	: Megadja a kézi adatbeviteli gombok körül megjelenítendő keretkép elérési útját. Ha nincs megjelenítendő keret, törölje magának a kulcsnak a kódolását. Abszolút és relatív elérési út egyaránt megadható. A használható képfájl-típusok a bmp, a jpg és a gif. A kép méretének egyeznie kell a keret méretével. A kereten kívül eső részletek nem kerülnek megjelenítésre. Ha a kép kisebb a keretnél, akkor a többi rész a bgcolor kulccsal megadott háttérszínnel lesz kitöltve.
Kulcs neve	: visible
Vázlat	: Megadja, hogy megjelenjen-e egy keret a kézi adatbeviteli billentyűk kijelzéséhez.
Beállítási mód	: visible = 0 1 Példa: Ha a kézi adatbeviteli billentyűhöz keret van beállítva visible=1
Részletek	: Megadja, hogy megjelenjen-e egy keret a kézi adatbeviteli billentyűk kijelzéséhez. Ha a beállítás 0, akkor a kézi adatbeviteli billentyűhöz nincs beállítva keretmegjelenítés. Ha a beállítás 1, akkor a kézi adatbeviteli billentyűhöz be van állítva a keretmegjelenítés. Ha az érték 0, a kézi adatbeviteli billentyűk nem láthatók.
Kulcs neve	: left, top, width, height
Vázlat	: Megadja a kézi adatbeviteli billentyű keretének megjelenítési pozícióját és méretét.
Beállítási mód	: left = <i>left</i> top = <i>top</i> width = <i>width</i> height = <i>height</i> Példa: Ha a kézi adatbeviteli billentyű keretének megjelenítési pozíciója (230,20), a mérete pedig (800,600) left=230 top=20 width=800 height=600
Részletek	: Képpontban kifejezve adja meg a kézi adatbeviteli billentyű keretének megjelenítési pozícióját és méretét. Megjelenítési hely specifikálása esetén a képernyő bal felső sarkának helyzete (left,top) = (0,0) lesz. Ha egy képet kell beilleszteni, a méretnek egyeznie kell a kép méretével.

6.9.3.6 [mdikey] szekció

Kulcs neve	: keynum
Vázlat	: Megadja a kézi adatbeviteli billentyű kijelző keretében megjelenítendő és kézi adatbeviteli billentyűként működő gombok számát.
Beállítási mód	: keynum = <i>n</i> Példa: Ha a használt kézi adatbeviteli billentyűk száma 66 keynum=66
Részletek	: Megadja a kézi adatbeviteli billentyű kijelző keretében megjelenítendő és kézi adatbeviteli billentyűként működő gombok számát. Az itt megadott gombszám kerül felhasználásra a következőkben beolvasandó információhoz, amely meghatározza a megnyomandó gomb számát.
Kulcs neve	: key <i>n</i> (<i>n</i> : 0 - keynum-1)
Vázlat	: Kódolja a kulcsként használt gombhoz hozzárendelni kívánt beállítást.
Beállítási mód	: key <i>n</i> = <i>key1</i> , <i>key2</i> , <i>x</i> , <i>y</i> , <i>imagefile</i> Példa: Ha az első kézi adatbeviteli billentyű van hozzárendelve az "O" művelethez, akkor a megjelenítési pozíció (6020,1350), és meg van adva a beillesztendő kép key0=O,{(),6020,1350,.\image\o.bmp
Részletek	: Kódolja egy kézi adatbeviteli billentyűként kijelölni kívánt gomb beállítási információját. A következő adatokat kell megadni: key1 Azokat a (később ismerttetendő) kulcsadatokat adja meg, amelyeket a rendszer a gomb megnyomásakor a CNC kijelző szekció alkalmazáshoz továbbít. key2 Azokat a kulcsinformációkat adja meg, amelyek akkor kerülnek továbbításra a CNC kijelző szekció alkalmazáshoz, ha a gomb megnyomásakor a SHIFT billentyű le van nyomva. <i>x</i> , <i>y</i> A kijelzési pozíciót adja meg a pont 1/20 részét (twip) használva mértékegységként. A kijelzési pozíció beállításához adja meg a relatív koordinátákat a kézi adatbeviteli billentyű keretén úgy, hogy a kézi adatbeviteli billentyű bal felső sarkának koordinátaértéke (<i>x</i> , <i>y</i>) = (0,0). Imagefile Megadja a gombra beilleszteni kívánt képájl elérési útját. Egy funkcióbillentyű képének mérete 36×36 képpont.

6.9.3.7 [frame_functionkey] szekció

Kulcs neve	: image
Vázlat	: Megadja a funkcióbillentyű-megjelenítés keretként megjelenítendő kép elérési útját.
Beállítási mód	: image = <i>drive:\dir1 \dots\filename</i> Példa: image=. \image\frameFunc.bmp
Részletek	: Megadja a funkcióbillentyűk körül megjelenítendő kép elérési útját. Ha nincs megjelenítendő keret, törölje magának a kulcsnak a kódolását. Abszolút és relatív elérési út egyaránt megadható. A használható képfájl-típusok a bmp, a jpg és a gif. A kép méretének egyeznie kell a keret méretével. A kereten kívül eső részletek nem kerülnek megjelenítésre. Ha a kép kisebb a keretnél, akkor a többi rész a bgcolor kulccsal megadott háttérszínnel lesz kitöltve.
Kulcs neve	: visible
Vázlat	: Megadja, hogy megjelenjen-e egy keret a funkcióbillentyűkhöz.
Beállítási mód	: visible = 0 1 Példa: Ha a funkcióbillentyűhöz keret van beállítva visible=1
Részletek	: Megadja, hogy megjelenjen-e egy keret a funkcióbillentyűkhöz. Ha a beállítás 0, akkor a funkcióbillentyűhöz nincs beállítva keretmegjelenítés. Ha a beállítás 1, akkor a funkcióbillentyűhöz be van állítva a keretmegjelenítése. Ha az érték 0, a funkcióbillentyűk nem láthatók.
Kulcs neve	: left, top, width, height
Vázlat	: Megadja a funkcióbillentyű keretének megjelenítési pozícióját és méretét.
Beállítási mód	: left = <i>left</i> top = <i>top</i> width = <i>width</i> height = <i>height</i> Példa: Ha a funkcióbillentyű keretének megjelenítési pozíciója (230,20), a mérete pedig (800,600) left=230 top=20 width=800 height=600
Részletek	: Képpontban kifejezve adja meg a funkcióbillentyű keretének megjelenítési pozícióját és méretét. Megjelenítési hely specifikálása esetén a képernyő bal felső sarkának helyzete (left,top) = (0,0) lesz. Ha egy képet kell beilleszteni, a méretnek egyeznie kell a kép méretével.

6.9.3.8 [functionkey] szekció

Kulcs neve	: keynum
Vázlat	: Megadja a funkcióbillentyűk kijelző keretében megjelenített gombok számát.
Beállítási mód	: keynum = n Példa: Ha két funkcióbillentyű használatára kerül sor keynum=2
Részletek	: Megadja a funkcióbillentyűk kijelző keretében megjelenített gombok számát. Az itt megadott gombszám kerül felhasználásra a következőkben beolvasandó információhoz, amely meghatározza a megnyomandó gomb számát.
Kulcs neve	: keyn (n : 0 - keynum-1)
Vázlat	: Kódolja a kulcsként használt gombhoz hozzárendelni kívánt beállítást.
Beállítási mód	: keyn = $key1, key2, x, y, imagefile$ Példa: Ha az első funkcióbillentyű hozzá van rendelve az "auto" billentyű működéséhez, akkor a kijelzési pozíció (450,660) lesz, és meg van határozva a beillesztendő kép key0= \wedge r, \wedge r,450,60, \image\auto.bmp
Részletek	: Kódolja egy funkcióbillentyűként használni kívánt gomb beállítási információját. A következő adatokat kell megadni: key1 Azokat a (később ismerttetendő) kulcsadatokat adja meg, amelyeket a rendszer a gomb megnyomásakor a CNC kijelző szekció alkalmazáshoz továbbít. key2 Azokat a kulcsinformációkat adja meg, amelyek akkor kerülnek továbbításra a CNC kijelző szekció alkalmazáshoz, ha a gomb megnyomásakor a SHIFT billentyű le van nyomva. x, y A kijelzési pozíciót adja meg a pont 1/20 részét (twip) használva mértékegységként. A kijelzési pozíció beállításához adja meg a relatív koordinátákat a funkcióbillentyű keretén úgy, hogy a funkcióbillentyű kerete bal felső sarkának koordinátaértéke (x,y) = (0,0). Imagefile Megadja a gombra beillesztetni kívánt kép fájl elérési útját. Egy funkcióbillentyű képének mérete 36×36 képpont.

6.9.3.9 Egy gomb megnyomásával továbbításra kerülő információk

Egy adatmegjelenítési ini fájlban a parancsgombok, kézi adatbeviteli billentyűk és funkcióbillentyűk specifikálásakor meg kell határozni a gombnyomással a CNC kijelző alkalmazáshoz továbbításra kerülő speciális billentyűinformációkat. A billentyűspecifikáció formátumát az alábbiakban ismertetjük.

A gombbeállítás formátuma a következő:

Beállítási mód : $keyn = key1, key2, x, y, imagefile$

Ha az "a" megnyomását kívánja elérni a *keyn* gomb megnyomásával, akkor a *key1* kulcsban a kód legyen "a". Ha a billentyűnek a SHIFT gomb lenyomva tartása mellett történő megnyomásával a "b" bevitelét kívánja elérni, akkor a *key2* kulcsban a kód legyen "b".

Példa: $keyn = a, b, x, y, imagefile$

* Itt egy kódolt karakter van megadva a CNC kijelzési szekció alkalmazáshoz. Ha olyan karakter van megadva, amelyet nem támogat a CNC kijelzési szekció alkalmazás, akkor ez váratlan működést eredményezhet.

Az alábbi táblázat bemutatja a CNC-kulcsokat és a megfelelő karakterláncokat. Egy ini fájlban a karakterláncokat a működtetni kívánt CNC-kulcsoknak megfelelően kell kódolni.

CNC-kulcs	Megfelelő karakterlánc	CNC-kulcs	Megfelelő karakterlánc
A	a	1	1
B	b	2	2
C	c	3	3
D	d	4	4
E	e	5	5
F	f	6	6
G	g	7	7
H	h	8	8
I	i	9	9
J	j	0	0
K	k	-	—
L	l	.	.
M	m	/	/
N	n	({}
O	o)	}
P	p	?	?
Q	q	,	COMMA
R	r	@	(Nincs megfelelő karakterlánc)
S	s	#	#
T	t	=	=
U	u	*	*
V	v	+	{+}
W	w	[[
X	x]]
Y	y	&	(Nincs megfelelő karakterlánc)
Z	z	SP	SPACE

CNC-kulcs	Megfelelő karakterlánc	CNC-kulcs	Megfelelő karakterlánc
RESET	@	SOFTKEY 1	Q
HELP	{}	SOFTKEY 2	A
SHIFT	SHIFT	SOFTKEY 3	Z
ALTER	`	SOFTKEY 4	X
INSERT	^n	SOFTKEY 5	C
DELETE	DEL	SOFTKEY 6	V
INPUT	{ENTER}	SOFTKEY 7	B
PAGEUP	PDUP	SOFTKEY 8	N
PAGEDOWN	PGDN	SOFTKEY 9	M
UP	E	SOFTKEY 10	L
DOWN	D	SOFTKEY 11	R
LEFT	S	SOFTKEY 12	T
RIGHT	F	SOFTKEY 13	Y
MEM MODE	^r	SOFTKEY 14	U
EDIT MODE	^d	SOFTKEY 15	I
EXIT	%{F4}	SOFTKEY 16	O
SOFTKEY L	W	SOFTKEY 17	G
SOFTKEY R	P	SOFTKEY 18	H
		SOFTKEY 19	\

II. MŰKÖDÉS

1

AZ ELJÁRÁS ÁTTEKINTÉSE

1.1 A MANUAL GUIDE *i* FŐ JELLEMZŐI

A MANUAL GUIDE *i* használatával a kezelő könnyen elvégezheti a gyártási rutinműveleteket.

1) Integrált műveleti képernyő szinte valamennyi gyártási rutinművelethez

Egyetlen integrált műveleti képernyő teszi lehetővé a gyártási rutinműveletek végrehajtását, beleértve a gyártási program bevitelét/szerkesztését, a gyártási programok animációs szimuláción alapuló ellenőrzését, a termelést, a kézi adatbeviteli műveleteket és a JOG és HANDLE alkalmazásával történő kézi műveleteket.

2) Gyártási programok ISO-kódformátumban

A széles körben alkalmazott ISO-kódú gyártási programok használatával a kezelő egyszerű parancsokkal határozhat meg egyszerű műveleteket (pl. egyenes vonalakat és íveket), illetve könnyen alakíthat ki bonyolult, gyártási ciklusokat használó gyártási műveleteket.

3) Magas fokú rokonság a CAD/CAM alkalmazásokkal

A CAD/CAM alkalmazásokkal készült ISO-kódú gyártási programok módosítás nélkül használhatók. Speciális gyártási ciklusok hozzáadásával tökéletesíthetők ezek a gyártási programok. Ellenőrzésük könnyen elvégezhető animációs szimulációval.

4) Speciális gyártási program szerkesztés

Speciális szerkesztési funkciókkal, például az alkarakterlánc-kereséssel és a vágólappal végzett kivágás / beillesztéssel a gyártási programok könnyen módosíthatók.

5) Gyártási ciklusokat alkalmazó speciális gyártás (lehetőség)

Rendelkezésre állnak olyan speciális gyártási ciklusok, amelyek különböző gyártási típusokat fedik le, például a forgácsolást és az esztergálást. Ezek a gyártási ciklusok programok készítésével és futtatásával lehetővé teszik komplex gyártási folyamatok végrehajtását.

6) Rögzített formátumú programmenüvel vezérelt egyszerű programbevitel

Hozza létre a korábban gyakran használt gyártási műveletek listáját tartalmazó menüt, és ebből válassza ki a szükséges gyártási műveleteket egy gyártási program készítésekor. Ezzel a módszerrel elkerülhető az a helyzet, amikor hasonló gyártási műveleteket egymás után többször kell bevinni.

7) M-kód menü

Lehetőség van M-kódok egyszerű bevitelére egy M-kód menüben megjelenő értelmezésekre való hivatkozással. A szerszámgépgyártók ezeket az értelmezéseket könnyen el tudják készíteni.

8) Valóság-hű animációs szimulációk (lehetőség)

A gyártási programok könnyen ellenőrizhetők egy olyan animációs szimulációs módszerrel, amely valóság-hűen mutatja be, hogy milyen lesz egy felület különböző szerszámokkal történő megmunkálást követően. Ezen felül a szimulált munkadarab úgy is ellenőrizhető, mintha egy valóságos munkadarabot vizsgálna, mert a szimulációs módszer térbeli modelleket használ minden műveletre a forgácsolástól az esztergálás.

9) Speciális beállítási útmutató (lehetőség)

Lehetőség van gyártási műveletek beállítására, és a megmunkált munkadarab pontosságára is könnyen ellenőrizhető egy speciális beállítási útmutató segítségével, amely minden mérést képes elvégezni a szerszámkorrekciótól a szerszámgépbe befogott munkadarabok nagyságáig.

10) Különböző géptípusok támogatása esztergapadokat és megmunkálási központokat is beleértve

A MANUAL GUIDE *i* támogatja az 1-3 pályás esztergákat, a függőleges és vízszintes megmunkálási központokat, valamint a 3 + 2 tengelyes, buktatható fejjel felszerelt megmunkálási központokat. Ugyancsak támogatja az összetett gyártószerszámokat, amelyek esztergálásra és forgácsolásra képesek.

2

A GYÁRTÁSI PROGRAM FORMÁTUMA

A MANUAL GUIDE *i* alkalmazással használt gyártási programok készítése az ISO-kódformátummal történik, amelyet széles körben használnak a CNC szerszámgépeknél. A programok 4 jegyű G-kódból álló gyártási és mérési ciklusokat használnak a további speciális gyártási műveletek megvalósításához.

Ezek a négyjegyű G-kódból álló gyártási és mérési ciklusok könnyen bevihetők és szerkeszthetők olyan menüablakok segítségével, amelyekben az adatok interaktív módon vihetők be.

Egy gyártási program szerkesztésekor a képernyő alján megjelenik egy értelmezés arról a pontról, amelyre a kurzor mutat.

Megjegyzés)

A "szó" az NC részprogram legkisebb adategysége, amely címzés (A-tól Z-ig) és numerikus adatok (0-tól 9-ig, +, -, tizedesjel) kombinációjából áll.

A "címzés" a numerikus adat tartalmát jelenti, például a mozgástengely nevét.

Megjegyzés)

A részprogramban lévő "kurzor" azt a részt jelöli, amelynek háttere sárga színű. A sárgával jelzett részt nevezzük a "kurzorral kijelölt" résznek, és a programszerkesztési művelet erre a részre fog vonatkozni.

A kurzorral kijelölt területtel kapcsolatban két eset lehetséges.

(1) 1 blokk

Amikor a kurzort a következő blokk tetejére mozgatja a → kurzorgombbal, akkor ezzel a blokkban található összes szó adatot kijelöli.

Amikor a kurzor kijelöli néhány blokk felső szó adatát, ezzel a blokkban lévő összes szó adatot kijelöli a ← kurzorgomb megnyomásával.

Feltéve, hogy a blokkban lévő teljes szó adat ki van jelölve a kurzorral, a ↓ vagy ↑ kurzorgomb megnyomásával a következő vagy az előző 1 blokk lesz kijelölve.

(2) 1 szó

Feltéve, hogy az 1 blokkban lévő teljes szó adat ki van jelölve a kurzorral, az előzőekben ismertetett módon, akkor a ← vagy → kurzorgomb megnyomásával a kurzor csak 1 szót jelöl ki. A ← vagy → kurzorgomb ismételt megnyomásával a kurzor a következő 1 szót fogja kijelölni.

Amikor az 1 szó ki van jelölve, a kurzor a ↑ vagy ↓ kurzorgomb megnyomásával a következő vagy előző blokkban lévő azonos sorszámú 1 szót fogja kijelölni.

Megjegyzés)

A numerikus adatok, például előtolási adatok vagy ciklusos gyártási adatok közvetlen bevitelére alkalmas képernyőn a kurzorral kiemelt terület kék színű.

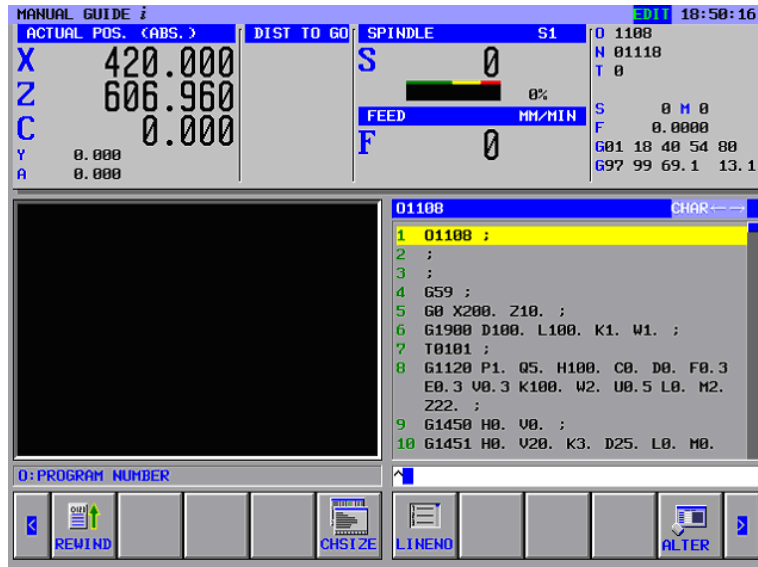
A kék színnel jelölt rész a “kurzorral kijelölt adatelem”, és a megfelelő adatok beviteléhez a numerikus adatok numerikus billentyűzettel történő bevitele után meg kell nyomni az **INPUT** gombot.

A ← ↑ → ↓ kurzorgomb megnyomásával kiválaszthatja a következő vagy az előző adatelemet.

3

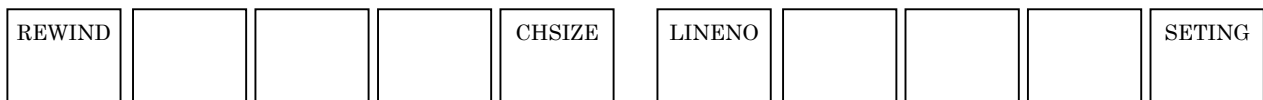
GYÁRTÁSI PROGRAMOK SZERKESZTÉSE

3.1 A GYÁRTÁSI PROGRAM ABLAK ÉS A SZERKESZTÉS



A MANUAL GUIDE *i* programablakot használ a gyártási programok (ISO-kódformátumban történő) bevitelére és szerkesztésére.

A programablak kezelésére az alább ismertetendő programozott billentyűk szolgálnak, amelyek a bal szélső [**<**] vagy a jobb szélső programozott billentyű [**>**] egymás után többszöri megnyomásával jeleníthetők meg.



[REWIND] : Ezzel a programozott billentyűvel a program elejére ugorhat.

[CHSIZE] : Ezzel a programozott billentyűvel teljesképernyőssé alakíthatja a programablakot.

[LINENO] : Ezzel a programozott billentyűvel megjelenítheti a sorok számát minden egyes blokk elején. A sorok száma nem kerül mentésre a gyártási programban.

[SETTING] : Ez a programozott billentyű megnyitja a beállítási képernyőt.

A programablak jobb oldalán látható görgetősáv jelzi a kurzor hozzávetőleges helyzetét a gyártási programon belül.

A kurzor a programablakban a **<**, **↑**, **↓**, és **→** kurzorgombokkal mozgatható. A **→** megnyomásával a kurzor jobbra mozdul egy blokkban. Ha a kurzort a következő blokkra kívánja vinni, teljes egészében ki kell választania a blokkot, majd pedig ki kell választania egy egyedi címzést. A **<** megnyomása ugyanazt a hatást eredményezi, mint a **→** megnyomása, csak a kurzor mozgásának iránya lesz eltérő.

A program szerkesztésére a következő programozott billentyűk használhatók, amelyek a bal szélső [<] vagy a jobb szélső programozott billentyű [>] egymás után többszöri megnyomásával jeleníthetők meg.

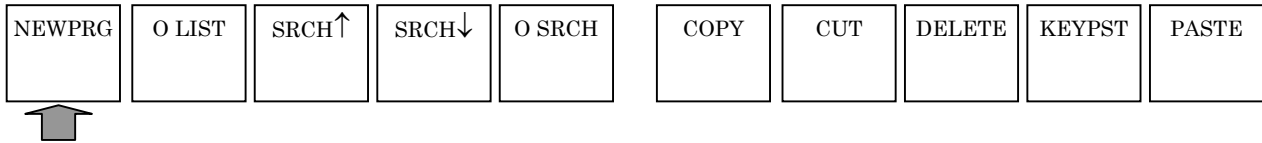
NEWPRG	OPEN	SRCH↑	SRCH↓	O SRCH	COPY	CUT	DELETE	KEYPST	PASTE
--------	------	-------	-------	--------	------	-----	--------	--------	-------

Megjegyzés)

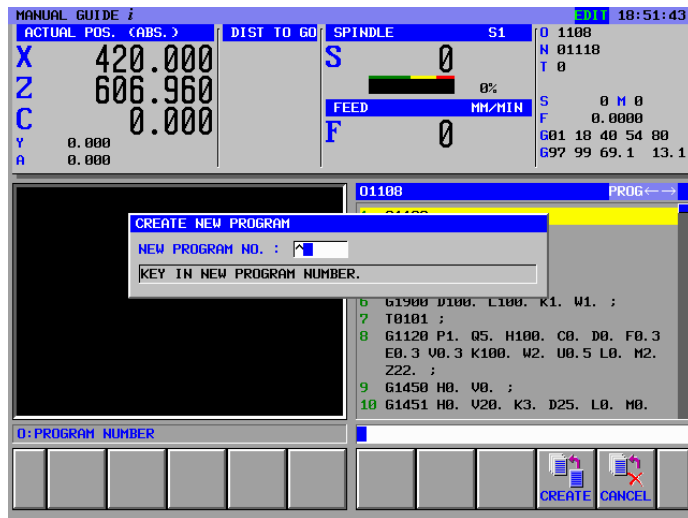
A programozott billentyűk alapvetően egy sorban helyezkednek el. Ha megnyomja a jobb sorvég gombot [>], a programozott billentyűk 10 elemmel jobbra eltolva jelennek meg. Ha megnyomja a bal sorvég gombot [<], a programozott billentyűk 10 elemmel balra eltolva jelennek meg.

Amikor a jobb sorvégen lévő gombok láthatók, akkor a [>] megnyomásával a bal sorvégi gombok fognak megjelenni. Amikor a bal sorvégen lévő gombok láthatók, a [<] gomb megnyomásával a jobb sorvégi gombok fognak megjelenni.

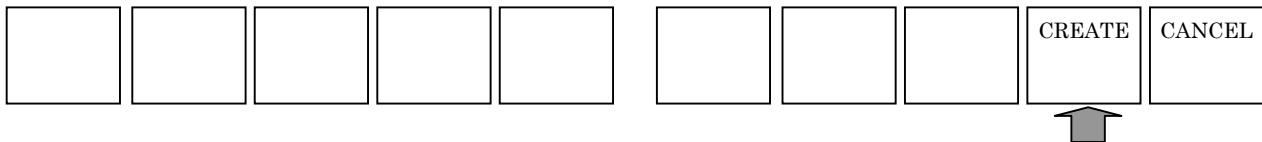
3.2 GYÁRTÁSI PROGRAMOK KÉSZÍTÉSE



A [NEWPRG] gomb megnyomása után megjelenik a programkészítő ablak.



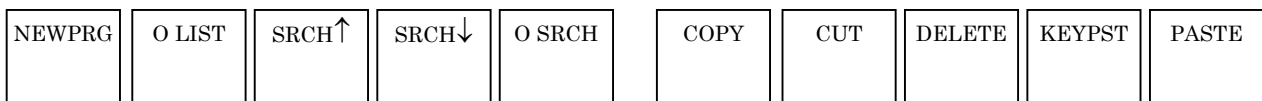
A programkészítő ablakhoz a következő funkciógombok állnak rendelkezésre.



Ebben az ablakban a numerikus billentyűkkel adja meg egy program számát, majd nyomja meg a [CREATE] gombot.

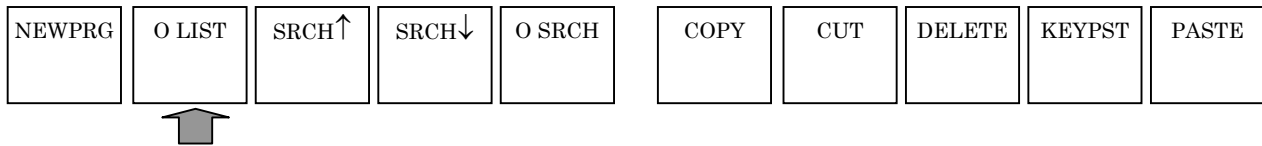
A program száma rendszerint négyjegyű, de nyolcjegyű programszámok is használhatók a megfelelő opcionális funkció hozzáadásával.

A [CREATE] megnyomásával csak a megadott programszámmal rendelkező új program keletkezik, és megjelenik a programablakban. Ebben az esetben a szerkesztéshez a következő programozott billentyűk állnak rendelkezésre.



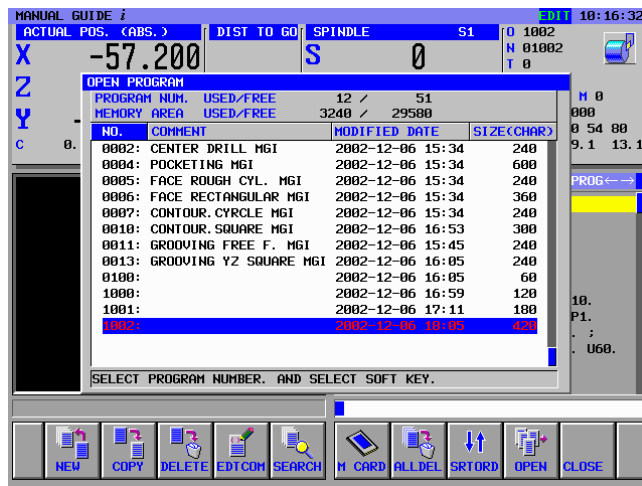
A fenti műveleten kívül lehetőség van egy részprogram elkészítésére is, ha az "O" címzés után megad egy új programszámot, majd megnyomja az **INSERT** gombot.

3.3 SZERKESZTÉS EGY PROGRAMLISTÁBAN

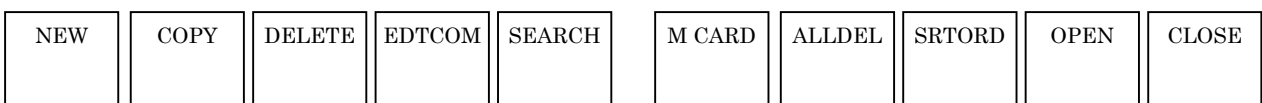


Az [O LIST] megnyomása után megjelenik egy ablak a regisztrált gyártási programok listájával.

A ← vagy → kurzorgomb megnyomásával kiválaszthatja a rendezés módját (szám szerinti, dátum szerinti és időpont szerinti rendezés).



Az ablakban a következő programozott billentyűk láthatók. Ezekkel végezhető el a gyártási programok szerkesztése, illetve másolása vagy törlése.



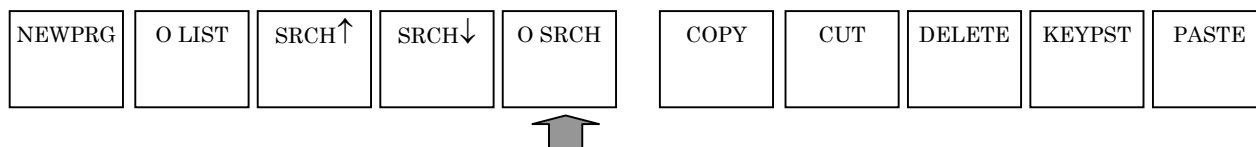
[NEW] : Ez a billentyű megnyitja a programkészítő ablakot, amelyben létrehozhatja a gyártási programokat.

[COPY] : Ez a billentyű megnyitja a programmásolás ablakot. Ha a numerikus billentyűzettel beír egy programszámot, majd megnyomja a [COPY] gombot, ezzel lemásolja a meghatározott programot.

[DELETE] : Ez a billentyű megjelenít egy üzenetet, amely egy adott program törlésének megerősítését kéri. A [YES] gomb megnyomásával a megadott program törlődik. A [NO] gomb megnyomásával visszavonja az adott program törlésére vonatkozó parancsot.

- [EDTCOM] : Ez a billentyű megjeleníti a megjegyzés (programnév) szerkesztése ablakot. Ha a ← vagy → gombbal mozgatja a kurzort, majd a kézi adatbeviteli billentyűkkel beír egy karaktert, akkor a karakter a kurzortól balra jelenik meg. A CAN gombbal törölheti a bal oldalon lévő karaktert. Az [ALTER] megnyomásával a megjegyzés módosíthatóvá válik.
- [SEARCH] : Ez a billentyű megjeleníti a programkeresés ablakot. Ha a numerikus billentyűkkel beírta a kívánt programszámot az ablakba, nyomja meg a [SEARCH] gombot.
- [M CARD] : Ez a billentyű lehetővé teszi, hogy adatokat helyezzen el a memóriakártyán és adatokat olvasson be arról.
- [ALLDEL] : Ez a billentyű megjelenít egy üzenetet, amely kéri az összes program törölhetőségének megerősítését. A [YES] gomb megnyomásával törli az összes programot. A [NO] gombra kattintva visszavonja az összes program törlését.
- [SRTORD] : Ezzel a billentyűvel válthat a programok növekvő vagy csökkenő sorrendben történő megjelenítése között.
- [OPEN] : Miután a ↑ vagy ↓ kurzorgombbal a szerkeszteni kívánt programra viszi a kurzort, ezt a gombot megnyomva kiválasztja a programot és bezárja a listát tartalmazó ablakot. Ezután az ennek az alfejezetnek az elején ismertetett programozott billentyűk ismét megjelennek.
- [CLOSE] : Ez a billentyű bezárja a programlista ablakot.

3.4 A SZERKESZTENI KÍVÁNT GYÁRTÁSI PROGRAM KERESÉSE



Miután a numerikus billentyűkkel beírta a kívánt programszámot, az [O SRCH] gomb megnyomásával választhatja ki a programot.

Ha az [O SRCH] gombot programszám megadása nélkül nyomja meg, akkor a rendszer a következő programot választja ki.

Ha a kézi adatbeviteli panelen megnyomja az O billentyűt, akkor a programozott billentyű átvált a fenti billentyűre, ekkor írja be a keresett program számát, majd nyomja meg az [O SRCH] gombot.

Másik megoldásként a programlistából választhatja ki a programot, ha a kurzort a kiválasztandó program számára viszi, majd megnyomja az [OPEN] gombot.

Amikor kiválasztott egy részprogramot, a részprogram tartalma megjelenik a programablakban, és megjelennek a fenti programozott billentyűk.

3.5 A RÉSZPROGRAM SZERKESZTÉSÉNEK ALAPVETŐ MŰVELETEI

Mivel a MANUAL GUIDE *i* ISO-kódformátumú részprogramokat használ, a program legkisebb egységét jelentő, címzésből és numerikus adatokból álló 1 szó szerkesztése bármikor lehetséges a kézi adatbeviteli panelen található **INSERT**, **ALTER** és **DELETE** gombokkal.

3.5.1 Egy szó bevitele (**INSERT** gomb)

Művelet

- (1) A kurzor segítségével válassza ki azt a szót, amely elé szeretné beszúrni az új szót. Vagy pedig a kurzor segítségével válassza ki azt a blokkot, amely elé szeretné beszúrni az új szót.
- (2) A kézi adatbeviteli billentyűvel írja be az új szót. Egyszerre több szó is bevihető.
- (3) Nyomja meg az **INSERT** gombot.

MEGJEGYZÉS

- 1 Ha a 14852#2(G4E) paraméter beállítása 0, és a kurzor a ciklusos gyártási blokkban a szó fölött található és egy kezelő új szót kíván beszúrni, megjelenik egy figyelmeztetés, hogy a kezelő erősítse meg, van-e jogosultsága a művelet végrehajtására.

3.5.2 Egy szó módosítása (**ALTER** gomb)

Művelet

- (1) A kurzort a megfelelő szó fölé mozdítva jelölje ki a módosítani kívánt szót.
- (2) A kézi adatbeviteli billentyűvel írja be az új szót. Egyszerre több szó is bevihető.
- (3) Nyomja meg az **ALTER** gombot.

3.5.3 Egy szó numerikus értékének módosítása (**ALTER** gomb)

Művelet

- (1) A kurzort a megfelelő szó fölé mozdítva jelölje ki a módosítani kívánt szót.
- (2) Csak a kézi adatbeviteli billentyűket használva írja be az új numerikus adatokat. Egyszerre több szó is bevihető.
- (3) Nyomja meg az **ALTER** gombot.

3.5.4 Egy szó törlése (DELETE gomb)

Művelet

- (1) A kurzort a törölni kívánt szó fölé mozdítva jelölje ki a szót.
- (2) Nyomja meg a **DELETE** gombot.

MEGJEGYZÉS

- 1 A CNC programképernyőn végzett törlési művelethez hasonlóan most sem jelenik a szót törlésére figyelmeztető üzenet.
- 2 Programszám, Oxxxx, és program vége, %, nem törölhető.

3.5.5 Blokk módosítása (ALTER gomb)

Művelet

- (1) A kurzort a megfelelő blokk fölé mozdítva jelölje ki a módosítani kívánt blokkot.
- (2) A kézi adatbeviteli billentyűvel írja be az új szót. Egyszerre több szó is bevihető.
- (3) Nyomja meg az **ALTER** gombot.

3.5.6 Blokk törlése (DELETE gomb)

Művelet

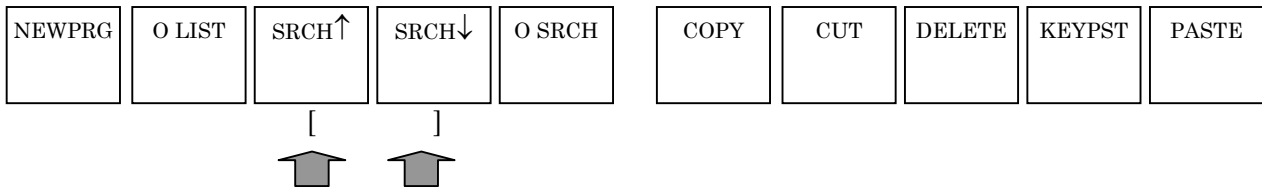
- (1) A kurzort a megfelelő blokk fölé mozdítva jelölje ki a törölni kívánt blokkot.
- (2) Nyomja meg a **DELETE** gombot.

3.5.7 A programszám megváltoztatása (ALTER gomb)

Művelet

- (1) Jelölje ki a programszám szót (Oxxxx) úgy, hogy a kurzort a szó fölé húzza.
- (2) A kézi adatbeviteli billentyűvel írja be az "O" címzést és az új programszámot.
- (3) Nyomja meg az **ALTER** gombot.

3.6 KERESÉS (ELŐRE ÉS VISSZA)

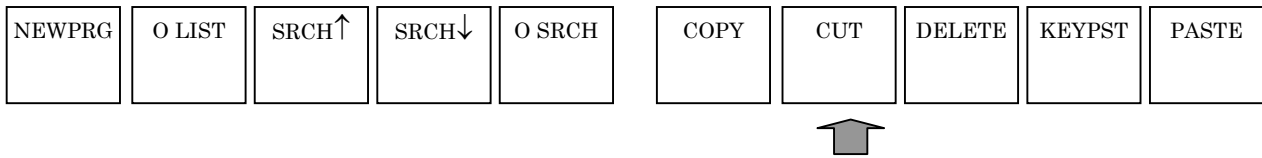


Miután a kézi adatbeviteli billentyűkkel megtörtént egy karakterlánc bevitele, a [SRCH↑] (keresés hátra) vagy a [SRCH↓] (keresés előre) gomb megnyomásával kereshető a megadott karakterlánc. Alkarakterlánc keresése is lehetséges.

Ha a keresés megtalálja a karakterláncot, a beviteli puffer tartalma törlődik, de a karakterlánc látható lesz a [] jelek között a [SRCH↑] és [SRCH↓] gombok alatt.

Ez a megjelenített karakterlánc felhasználható a következő kereséshez. Ha ugyanannak a karakterláncnak a bevitele nélkül nyomja meg a [SRCH↑] vagy [SRCH↓] gombot, akkor a keresés újra és újra ugyanarra a karakterláncra vonatkozik majd.

3.7 KIVÁGÁS



Ha megnyomja a [CUT] gombot, megjelenik egy üzenet, amely kéri a kivágandó adattartomány kijelölését. Először a kurzorbillentyűvel jelölje ki a kivágás tartományát (sárga színnel jelenik meg), majd nyomja meg a [CUT] gombot. A megadott tartományból kivágott adatok a vágólapra kerülnek. A vágólap tartalma beilleszthető a program más részeire, illetve más programokba.

A vágólap az a memória, amelyen a részprogram tartalma ideiglenesen tárolható. A [CUT] vagy a [COPY] megnyomásával a kurzorral kiválasztott tartalom tárolásra kerül, az előző tartalom pedig törlődik. A vágólap tartalma a CNC kikapcsolása esetén is törlődik.

A vágólap mérete kiválasztható a 14701 sz. paraméter 4-es és 5-ös bitje segítségével.

Bit 4 = 0, bit 5 = 0: A vágólap méretét 1024 bájtra állítja.

Bit 4 = 1, bit 5 = 0: A vágólap méretét 2048 bájtra állítja.

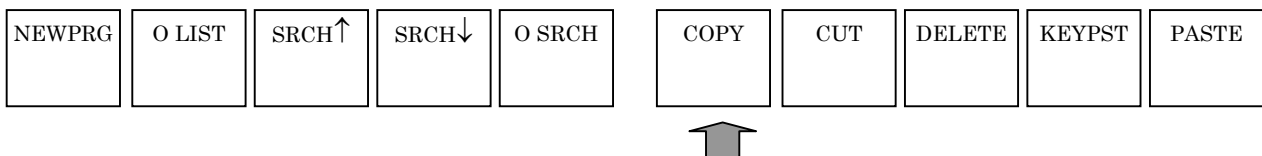
Bit 4 = 0, bit 5 = 1: A vágólap méretét 4096 bájtra állítja.

Bit 4 = 1, bit 5 = 1: A vágólap méretét 8192 bájtra állítja.

MEGJEGYZÉS

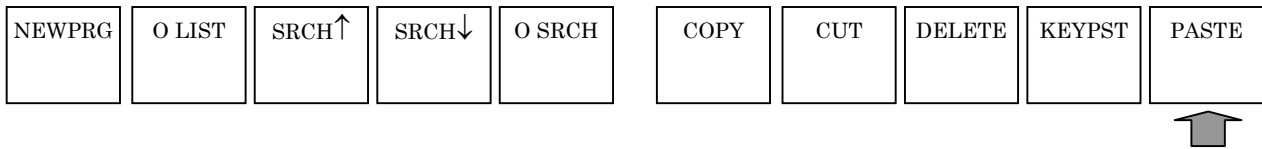
A vágólap tartalma az áramellátás kikapcsolásáig, illetve újabb adattartalom vágólapon történő tárolásáig őrződik meg. Addig a vágólap tartalma bármikor felhasználható.

3.8 MÁSOLÁS



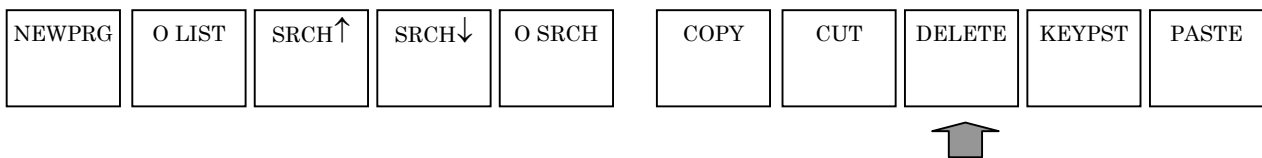
Ha megnyomja a [COPY] gombot, megjelenik egy üzenet, amely kéri a másolni kívánt adattartomány kijelölését. Először a kurzorbillentyűvel jelölje ki a másolás tartományát (sárga színnel jelenik meg), majd nyomja meg a [COPY] gombot. A megadott tartományból kimásolt adatok a vágólapra kerülnek. A vágólap tartalma beilleszthető a program más részeire, illetve más programokba.

3.9 BEILLESZTÉS



Ha megnyomja a [PASTE] gombot, akkor a vágólap tartalmát közvetlenül a kurzor mögé illeszti be.
A vágólap tartalma nem törlődik.

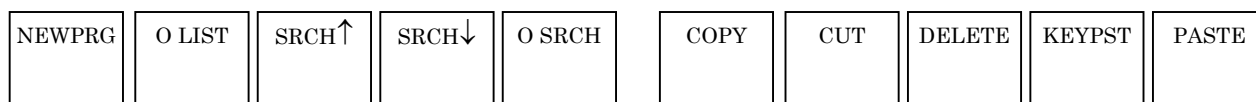
3.10 TÖRLÉS



Ha megnyomja a [DELETE] gombot, megjelenik egy üzenet, amely kéri a törölni kívánt adattartomány kijelölését. Először a kurzorbillentyűkkel jelölje ki a törölni kívánt tartományt (sárga színnel jelenik meg), majd nyomja meg a [SELECT] gombot. Megjelenik egy üzenet, amely kéri a kijelölt adatok törlésének megerősítését. A [YES] gomb megnyomásával törli az adatokat.

A törölt adatok nem tárolódnak a vágólapon. A vágólap továbbra is a korábbi tartalmát őrzi meg.

3.11 BEVITEL-BEILLESZTÉS



A [KEYPST] gomb megnyomásával egy a kurzorral kijelölt (sárga színű) tartomány tartalmát a beírás pufferba másolja.

A ← és → kurzorbillentyűkkel mozgatható a kurzor a beírás pufferban, így egy kézi adatbeviteli billentyűvel beírt karakter közvetlenül a kurzor elé helyezhető. A **CAN** gomb megnyomásával törölheti a kurzortól balra álló karaktert.

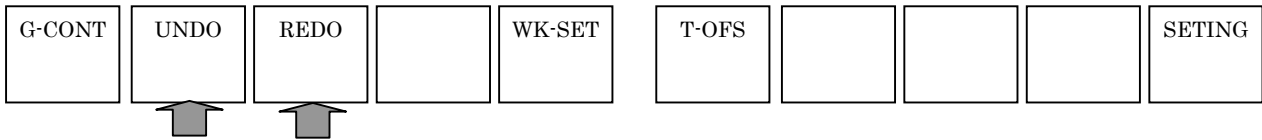
A beírás pufferban tárolt karakterláncok ugyanolyan módon használhatók, mint a normál szerkesztésnél. Ha például megnyomja az **ALTER** gombot, akkor ezzel a kurzorral kijelölt aktuális tartalmat a programban kicseréli a beírás puffer aktuális tartalmával. Az **INSERT** gomb megnyomásával a beírás puffer tartalmát arra helyre illeszti be, amely közvetlenül követi a kurzorral kijelölt tartalmat a programban.

Ha a **CAN** gombot a **SHIFT** billentyű lenyomása után nyomja meg, ezzel törli a beírás puffer tartalmát.

MEGJEGYZÉS

A beírás-beillesztés lehetővé teszi, hogy egy nagyon hosszú programot és egy egyedi makró programblokk egy részét könnyen meg lehessen változtatni.

3.12 VISSZAVONÁS, ISMÉTLÉS



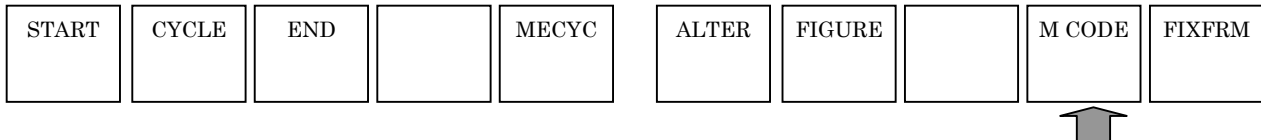
Ha a kézi adatbevitel, EDIT (szerkesztés) vagy MEM üzemmódban végzett szerkesztés közben megnyomja [REDO] gombot, ezzel töröl (visszavon) egy programszerkesztési műveletet a MANUAL GUIDE *i* használatával. Az [UNDO] megnyomásával törölhet egy műveletvisszavonást, azaz ismét végrehajthatja a műveletet. Ez a művelet például akkor használható, ha egy blokk törlésére tévedésből került sor.

MEGJEGYZÉS

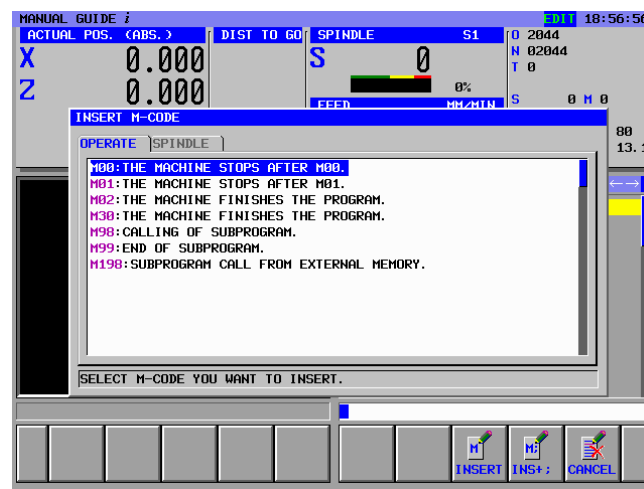
- 1 Mielőtt a visszavonás vagy az ismétlés funkció használható lenne a MANUAL GUIDE *i* alkalmazással, a műveletek tárolására szolgáló puffertár méretét be kell állítani a 14861 sz. paraméterben. Ha a paraméter értéke 0, akkor a lefoglalt puffertérület 5 KB.
- 2 A visszavonás és ismétlés funkciók egy kijelölt programban végzett szerkesztési műveleteknél használhatók. Ez azt jelenti, hogy egy új program készítése és egy program törlése nem vonható vissza, és a beírás puffer szerkesztése sem vonható vissza.
- 3 A képernyő kijelzés kapcsolásakor, illetve egy program megnyitásakor a puffer tartalma törlődik.

3.13 M-KÓD MENÜ

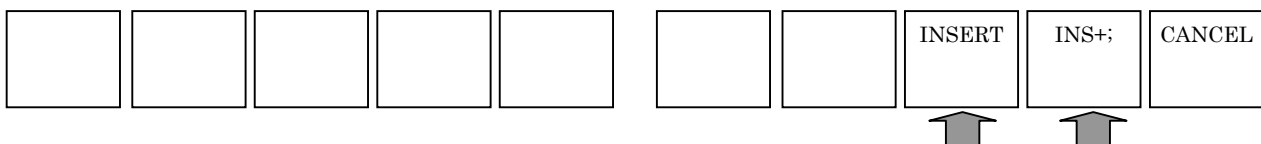
A bal szélső [**<**] programozott billentyű, illetve a jobb szélső programozott billentyű [**>**] egymás után többszöri megnyomása megjeleníti az [M CODE] gombsort:



Az [M CODE] gomb megnyomásával megjelenik az M-kód menü.



Az M-kód menühöz az alábbi programozott billentyűk tartoznak.



Jelöljön ki egy M-kód csoportot a **←** és **→** kurzorbillentyűvel, majd válasszon egy M-kódot az M-kód csoportból a **↑** és **↓** kurzorbillentyűkkel.

Az [INSERT] gomb megnyomásával a kijelölt M-kódot beilleszti a programban közvetlenül a kurzor után következő helyre. Ha megnyomja az [INS+;] gombot, akkor egyidejűleg egy EOB (blokk vége) jelet szúr be közvetlenül az M-kódot követő helyre.

M-kódok folyamatos bevitelével és végül az [INS+;] megnyomásával több M-kód is bevihető egyetlen blokkban.

A következő műveletekkel egy részprogram M-kódja közvetlenül megváltoztatható az M-kód menü segítségével.

- 1) Vigye a kurzort a módosítandó M-kód fölé.
- 2) Nyomja meg az [ALTER] vagy INPUT gombot, és ekkor megjelenik az M-kód menü.
- 3) Válasszon ki egy M-kódot úgy, hogy a kurzort az M-kód menüablakba viszi.

- 4) Nyomja meg az [ALTER] gombot, és ekkor az M-kód helyére bekerül az előbb kiválasztott elem.

MEGJEGYZÉS

- 1 Sok esetben az M-kód menüben lévő M-kódokat a szerszámgyártó állítja be az adott szerszámgyártóra vonatkozóan. Ezért az M-kód menü minden szerszámgyártónál más és más lehet.
- 2 Amennyiben a 14850 sz. paraméter 4-es bitjének beállítása 1, az M-kód menü le van tiltva.

3.14 KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT BEILLESZTÉSE

A bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] programozott billentyű egymás után többszöri megnyomása megjeleníti a [FIXFRM] gombot a maratáshoz és a forgácsoláshoz.

Előfordulhat azonban, hogy a gép konstrukciójától függően valamelyik megjelenik, ezért mindenképpen olvassa el a szerszámgép gyártója által biztosított dokumentációt.

(Példa a maratás programozott billentyű menüjére)

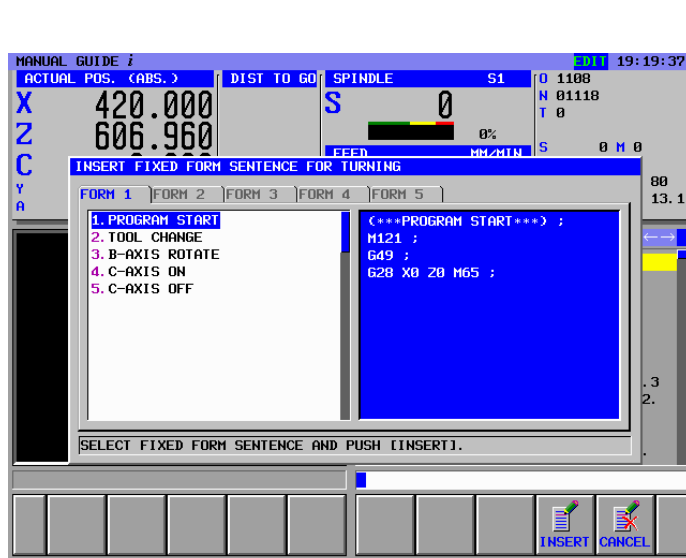
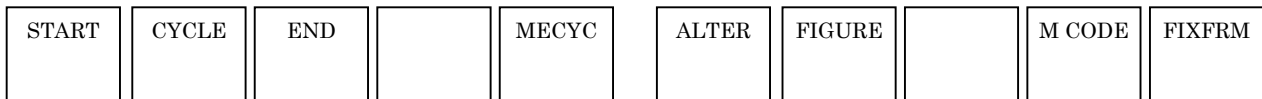


(Példa a forgácsolás programozott billentyű menüjére)

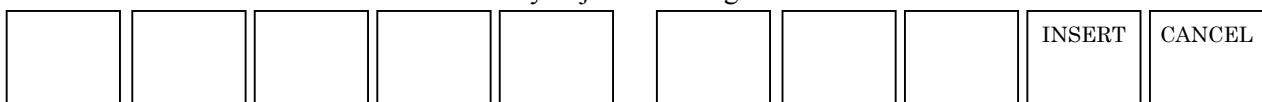


A bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] programozott billentyű többszöri megnyomásával megjeleníthető a [FIXFRM] gomb.

Ha a [FIXFRM] egy maratási programozott billentyű menüvel együtt jelenik meg, akkor megnyomásával megjelenítheti a maratás kötött formátumú mondatainak menüjét. Ha a [FIXFRM] egy forgácsolási programozott billentyű menüvel együtt jelenik meg, akkor megnyomásával megjelenítheti a forgácsolás kötött formátumú mondatainak menüjét.



A kötött formátumú mondat menühöz a következő programozott billentyűk jelennek meg.



Válasszon ki egy kötött formátumú mondat csoportot a ← és → kurzorbillentyűkkel együtt, majd válasszon egy kötött formátumú mondatot a kötött formátumú mondatcsoportból a ↑ és ↓ kurzorbillentyűkkel.

Az [INSERT] gomb megnyomásával a kijelölt kötött formátumú mondatot beilleszti a programban közvetlenül a kurzor után következő helyre.

E funkció használata megkönnyíti a gyakran használt gyártási programminták (kötött formátumú mondatok) bevitelét.

A következő példához hasonlóan regisztrálhatja azt a kötött formátumú mondatot, amelyben definiálatlan adat kerül a speciális karakter, például “?” helyére.

<p>1. SZERSZÁMCSERE G28 G91 X0. Y0. ; G28 Z0. ; T? ; M03 S? ;</p>

Amikor a speciális karaktert tartalmazó kötött formátumú mondatot beilleszti a részprogramba, figyelmeztető üzenet sürgeti a kezelőt a definiált adat bevitelére.

Az aktuálisan használt adatok bevitelével és az **ALTER** gomb megnyomásával elkészíthető a helyes részprogram.

A speciális karakter a programablakban piros színnel jelölve jelenik meg.

A speciális karakter és megjelenítési színe módosítható a megfelelő paraméterek beállításával.

Adja meg a speciális karakter ASCII-kódjának tizedes értékét a 14860 sz. paraméterhez. Ha a paraméter beállítása 0, akkor a speciális karakter “?” lesz.

Állítsa be a megjelenítés színének kódját a.14480 sz. paraméterben “AABBCC” formátumban. AA a vörös szín értéke, BB a zöld színé, CC pedig a kék szín értéke. Ha a paraméter beállítása 0, a karakter vörös színben jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

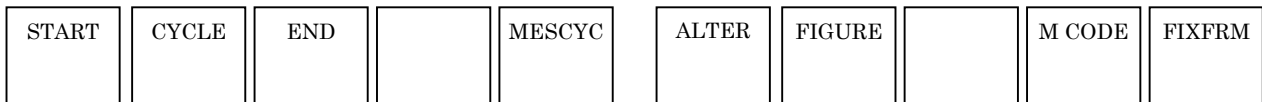
- 1 Sok esetben a kötött formátumú mondat menüben lévő kötött formátumú mondatokat a szerszámgép gyártója készíti el egy-egy szerszámgéphez. Ezért a kötött formátumú mondat menü az egyes szerszámgépeken különbözhet.
A kezelők módosíthatják és kiegészíthetik a menüt. Ennek részleteit a [SETTING] gomb leírása tartalmazza.
- 2 A kezdő és záró parancs mint kötött formátumú mondatok külön-külön hívhatók le a kötött formátumú mondat csoportból a [START], illetve az [END] paranccsal.

4

CIKLUSOS GYÁRTÁSI MŰVELETEK SZERKESZTÉSE

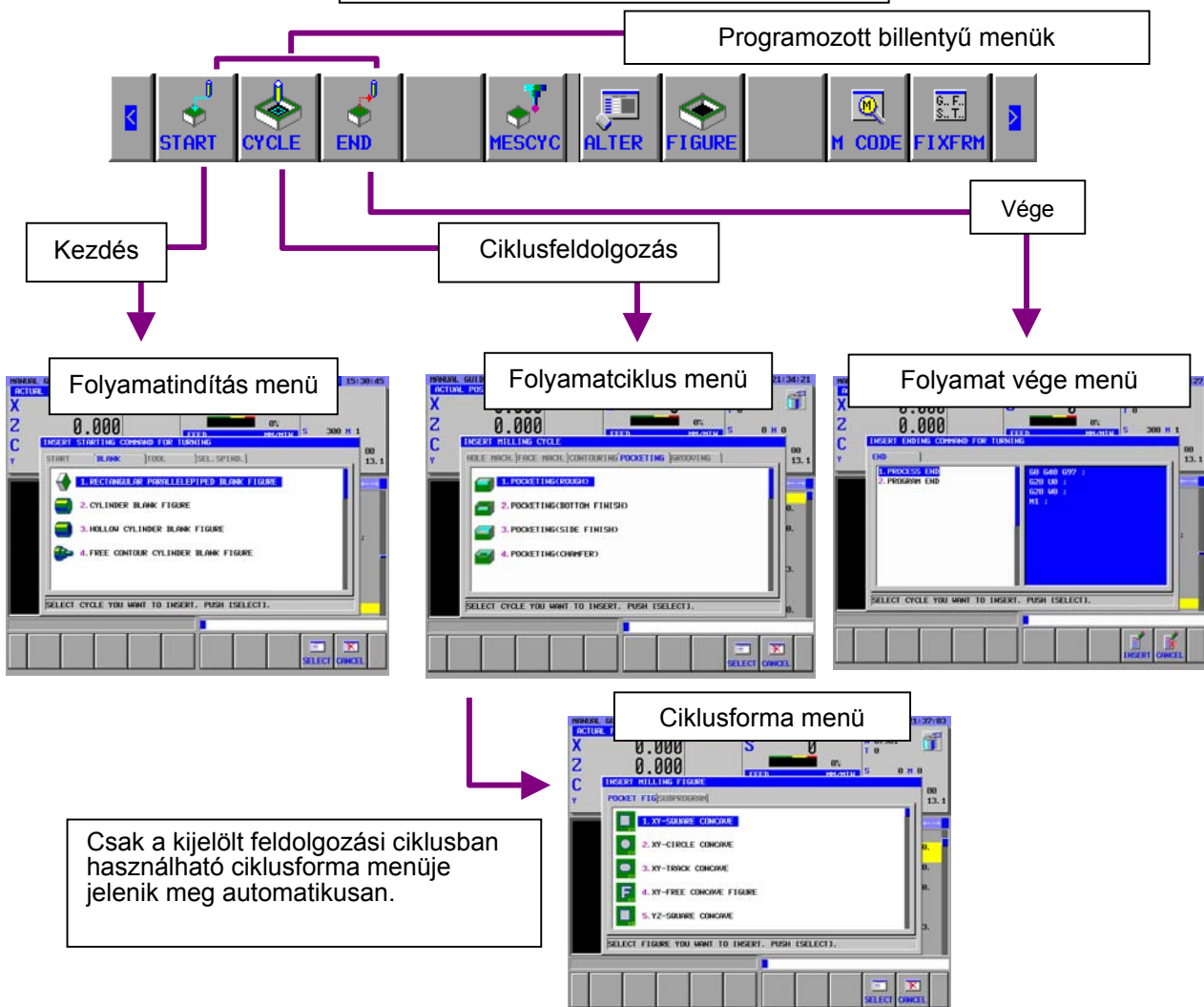
A bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] programozott billentyűt többször megnyomva megjelenik a következő, a ciklusos gyártás programozott billentyűit tartalmazó menü.

Kiegészítésként két ciklusos gyártási típus, a marás és a forgácsolás támogatott. Egy programozott billentyű menü rendelkezésre áll minden ciklusos gyártási típushoz.

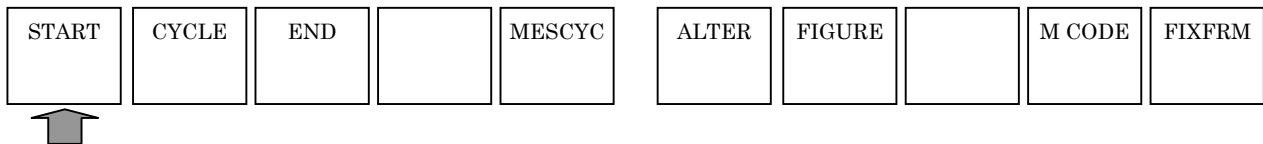


Az [M CODE] és [FIXFRM] gombokról további ismertetés a 3.13 és 3.14 szekciókban található.

Egy részprogram készítésének folyamata

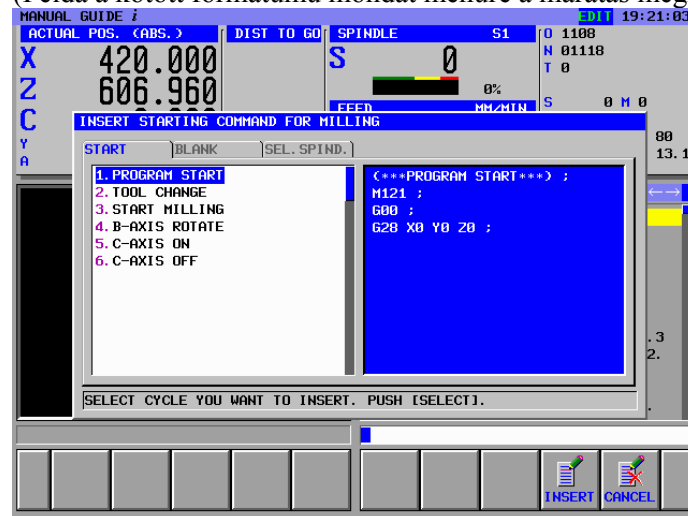


4.1 A KEZDÉS PARANCS BEVITELE

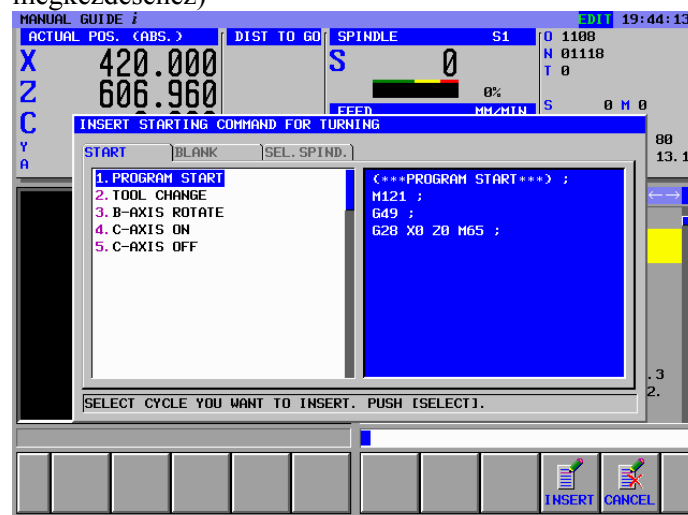


A [START] gomb megnyomásával megjelenik a start parancs kötött formátumú mondat menüje.

(Példa a kötött formátumú mondat menüre a maratás megkezdéséhez)



(Példa a kötött formátumú mondat menüre a forgácsolás megkezdéséhez)



Jelöljön ki egy kötött formátumú mondatot a ↑ és ↓ kurzorbillentyűkkel.

Az [INSERT] gomb megnyomásával a kijelölt kötött formátumú mondatot beilleszti a programban közvetlenül a kurzor után következő helyre.

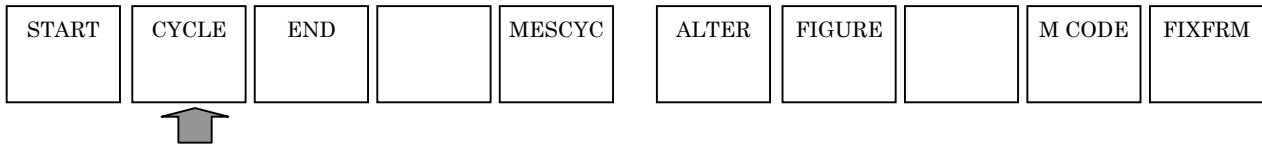
Ez a művelet megkönnyíti a gyártási programok indításánál gyakran használt gyártási programminták bevételét.

MEGJEGYZÉS

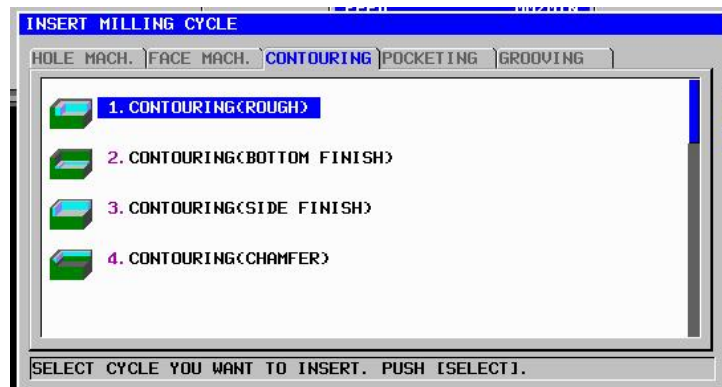
Sok esetben a kötött formátumú mondat menüben lévő kötött formátumú mondatokat a szerszámgép gyártója készíti el egy-egy szerszámgéphez. Ezért a kötött formátumú mondat menü az egyes szerszámgépeken különbözhet.

A kezelők módosíthatják és kiegészíthetik a menüt. Ennek részleteit a [SETTING] gomb leírása tartalmazza.

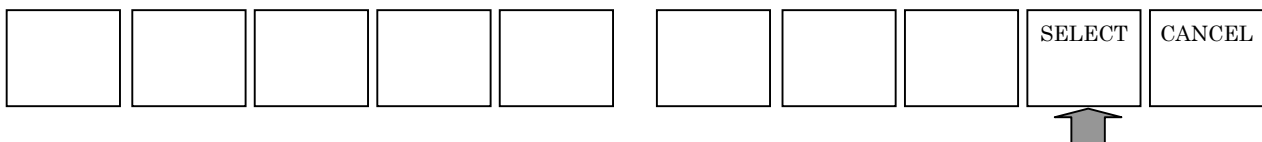
4.2 CIKLUSOS GYÁRTÁSI TÍPUS KIVÁLASZTÁSA



A [CYCLE] gomb megnyomásával megjelenik a ciklusos gyártás menüje.



A ciklusos gyártás menüjéhez a következő programozott billentyűk jelennek meg.



Válasszon ki egy ciklusos gyártás csoportot a ← és → kurzorgombokkal, majd válasszon egy ciklusos gyártási típust a ciklusos gyártás menüből a ↑ és ↓ kurzorgombokkal.

Ha megnyomja a [SELECT] gombot, megjelenik az adatbeviteli ablak a kiválasztott ciklusos gyártási típusához.

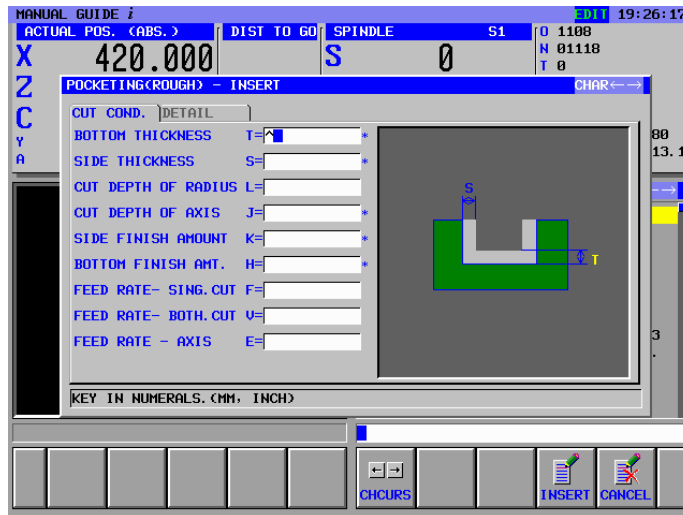
Egy menü számának beírása után van lehetőség a ciklusos gyártás kijelölésére az **INPUT** gomb megnyomásával.

MEGJEGYZÉS

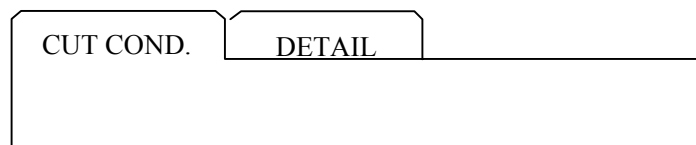
A programablak jobb oldalán látható görgetősáv jelzi a kurzor hozzávetőleges helyét a gyártási programon belül.

Ha a görgetősáv csúszkája a görgetősáv közepén áll, akkor valószínű, hogy a ciklusos gyártási menü egy része rejtve van az ablak mögött. Ha ilyen helyzet áll fenn, a ↓ kurzorgomb megnyomásával a rejtett rész láthatóvá válik.

4.3 CIKLUSOS GYÁRTÁSI ADATOK BEVITELE



A ciklusos gyártási adatok beviteli ablaka két részre van osztva: az egyik rész a vágási feltételek, a másik a részletes adatok számára.



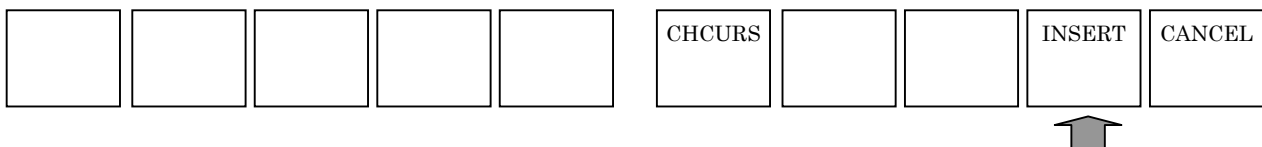
A ← vagy → kurzorgomb megnyomásával kapcsolhat át egyik ablakról a másikra, és így változtathatja meg a megjelenített lapot. A kijelölt lapon a karakterek kék színben jelennek meg.

A ↑ vagy ↓ kurzorbillentyű megnyomásával viheti a kurzort egy kívánt adatbeviteli elemre.

Az adatbeviteli elemeknek két típusuk van. Az egyik típus a számokat tartalmazza, a másik típushoz pedig azok tartoznak, amelyek egy programozott billentyűvel egy menüből lettek kiválasztva. Az első típus esetében az ablak alsó részén a "KEY IN NUMERALS." üzenet látható. A második típus esetében viszont a "SELECT SOFT KEY" üzenet látható.

A szükséges adatok bevitele egy az adatbeviteli elemre és egy útmutató ábrára vonatkozó megjegyzésre való hivatkozással vihetők be az ablakban.

A gyártási ciklusadatok ablakához a következő programozott billentyűk jelennek meg.



Ha a szükséges adatok bevitele megtörtént, az [INSERT] gomb megnyomásával egy olyan blokkot szűr be a gyártási programba, amely a ciklusos gyártáshoz kapcsolódik.

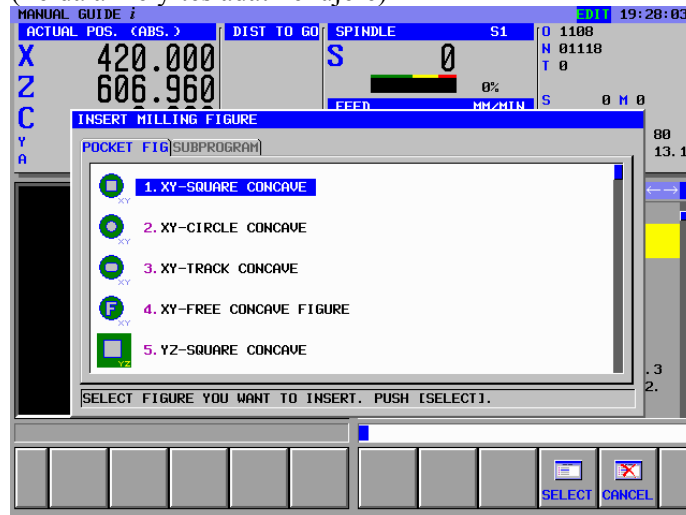
MEGJEGYZÉS

- 1 A megjelenített adatelemek között a vágási feltételek ablakban olyan adatok is találhatóak (például a vágásszám vagy az előtolás mértéke), amelyek automatikus beállítása veszélyes lehet. Ezeket az adatokat mindig egy kezelőnek kell megadnia. A többi adat beállítása automatikusan történik.
- 2 A részletes ablakban látható adatelemek beállítása általában automatikusan történik az utolsó alkalommal bevitt érték másolásával. Ezért ezeket az automatikusan beállított értékeket ellenőrizni és szükség esetén módosítani kell.
- 3 A ciklusos gyártás végrehajtásához egy ciklusos gyártási blokkra és egy adatblokkra van szükség, amelyet később ismertetünk.
A ciklusos gyártási blokk bevitele után ügyeljen, hogy sor kerüljön az adatblokk bevitelére is.
- 4 Az adatelem jobb oldalán látható csillag karakter hibás értéket jelöl. Nem kell adatot beírnia, ha elfogadja a hibás értéket.
- 5 A [CHCURS] programozott billentyű jelenik meg a ciklusos gyártás, az adatok és kontúrprogramok adatbeviteli ablakaiban.
Ezzel a gombbal választhatja ki, hogy a ← és → kurzorgombokat a lapváltáshoz vagy a bevitt adaton belüli kurzormozgatáshoz fogja-e használni. Ha a lapváltást választja, akkor az ablak jobb felső részében a "Tab ←→" felirat látható. Ha a kurzormozgatást választja, akkor a "Character ←→" felirat látható.

4.4 ADATOK KIVÁLASZTÁSA

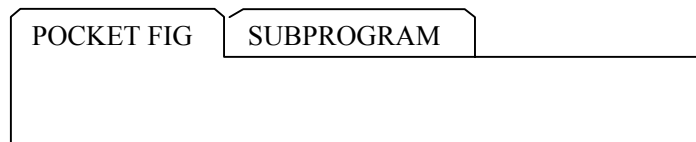
Szokásos esetben egy ciklusos mozgásblokk bevitelekor folyamatosan látható az alábbi, kizárólag a már beírt ciklusos gyártáshoz használt adatmenü.

(Példa a mélyítés adatmenüjére)

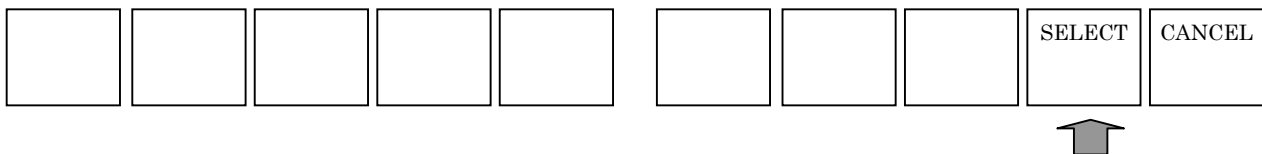


A ciklusadatok menüablaka két részre van osztva, az egyik rész a számadatok kiválasztására, a másik az alprogram számára szolgál.

(Példa a mélyítés egy lapjára)



Ha az adatkiválasztás ablakot választja, akkor a lapon szereplő karakterek kék színűek. Válassza ki a kívánt adatot a kurzornak a ↑ és ↓ kurzorgombokkal történő mozgatásával.



A [SELECT] gomb megnyomásával megjelenik a kijelölt adat bevételére szolgáló ablak.

A ciklusos gyártásban kétféle adat használható, a kötött formátumú és a szabad formátumú adat.

Az előbbi egy előre meghatározott adat, például egy négyzet vagy egy kör, és specifikálásához csak minimális adat szükséges, például az oldalhossz vagy a körsugár.

Az utóbbi vonal vagy körív adatainak megadásával specifikálható a tervrajzon külön-külön feltüntetett adatok alapján.

A → kurzorgombot megnyomva megjelenik az alprogram menüablak, és a kijelölt oldalon a karakter kék színű lesz.

Ha néhány adatblokkot már korábban elkészítettek alprogramként, akkor az alprogram menüben látható az alprogramok száma és neve, és a megfelelő alprogram kiválasztható a kurzor segítségével.

A [SELECT] gomb megnyomásával hozza létre a blokkot a kijelölt alprogram lehívására "M98 Pxxxx ;" formátumban az aktuális részprogramban.

A program számától függ, hogy megjelenik-e az alprogram menüben, vagy nem.

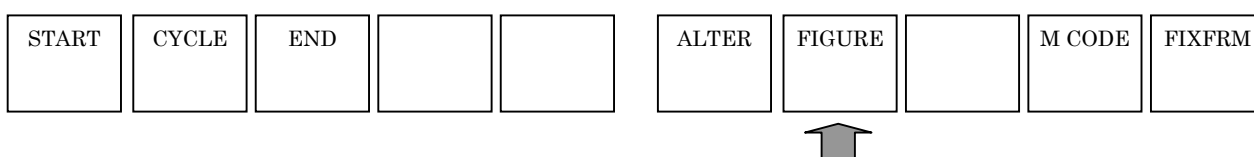
Forgácsolási ciklusos megmunkálási adatok esetében a programok legkisebb és legnagyobb programszámát úgy kell használni, ahogyan az alprogramok be vannak állítva a 14720 (TFIGSNO) és a 14721 (TFIGENO) paraméterekben.

Marási ciklusos megmunkálási adatok esetében a programok legkisebb és legnagyobb programszámát úgy kell használni, ahogyan az alprogramok be vannak állítva a 14722 (MFIGSNO) és a 14723 (MFIGENO) paraméterekben.

A megadott tartományon belül eső számmal rendelkező alprogramok megjelennek a forgácsolás vagy a marás alprogram menüjében.

Kettőnél több adatblokk folyamatosan specifikálható egyetlen gyártási blokkhoz. Ha másik adatblokkot ad hozzá ahhoz a részprogramhoz, amelyben a ciklusos gyártási blokk és az adatblokk már szerepel, nyomja meg a [FIGURE] programozott billentyűt a programképernyőn, és jelenítse meg az adatmenü ablakot.

Ebben az esetben azonban egyetlen képernyőn lesz látható az összes ciklusos gyártási típus valamennyi adatmenüje. Ennek megjelenése eltér attól az adatmenütől, amely néhány ciklusos gyártási blokk beillesztésekor jelenik meg.



MEGJEGYZÉS

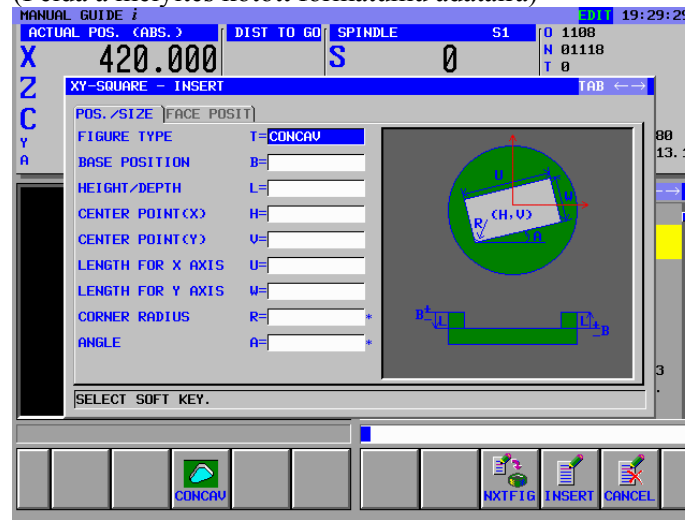
Az adatmenü ablak jobb oldalán látható görgetősáv jelzi a kurzor hozzávetőleges helyzetét az adatmenüben.

Ha a görgetősáv csúszkája a görgetősáv közepén áll, akkor valószínű, hogy az adatmenü egy része rejtve van az ablak mögött. Ha ilyen helyzet áll fenn, a ↓ kurzorgomb megnyomásával a rejtett rész láthatóvá válik.

4.5 KÖTÖTT FORMÁTUMÚ SZÁMADATOK BEVITELE CIKLUSOS GYÁRTÁSHOZ

Ha kijelöli a kötött formátumú adatot, megjelenik az az adatbeviteli ablak, amelyben kötött formátumú adatbevitelt lehet végrehajtani a ciklusos gyártáshoz.

(Példa a mélyítés kötött formátumú adataira)



A lyukpozíciókra, a kötött formátumú adatokra (marás), a forgácsolási adatokra vagy a csigaadatokra (forgácsolás) vonatkozó adatbeviteli ablak szükség esetén két oldalnál nagyobb terjedelmű is lehet.

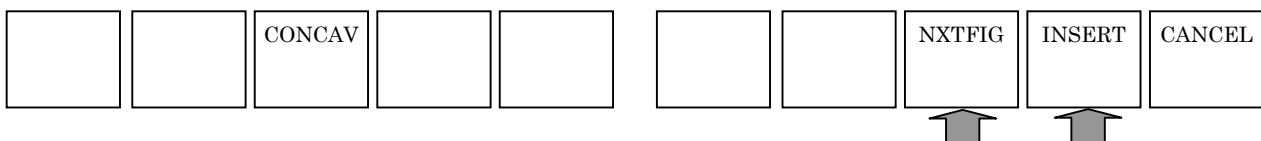
A ← vagy → kurzorgomb megnyomásával válthat két oldal között. Ezzel megváltozik a megjelenített lap is.

A ↑ vagy ↓ kurzorbillentyű megnyomásával viheti a kurzort egy kívánt adatbeviteli elemre.

Az adatbeviteli elemeknek két típusuk van. Az egyik típus a számokat tartalmazza, a másik típushoz pedig azok tartoznak, amelyek egy programozott billentyűvel egy menüből lettek kiválasztva. Az első típus esetében az ablak alsó részén a "KEY IN NUMERALS." üzenet látható. A második típus esetében viszont a "SELECT SOFT KEY" üzenet látható.

A szükséges adatok bevitele egy az adatbeviteli elemre és egy útmutató ábrára vonatkozó megjegyzésre való hivatkozással vihetők be az ablakban.

A kötött formátumú adatbeviteli ablakokhoz a következő programozott billentyűk jelennek meg.



A szükséges adatok bevitele után nyomja meg az [INSERT] vagy az [NXTFIG] gombot, és ekkor a kapcsolódó blokkhoz tartozó egyik blokk beszúrásra kerül egy gyártási programba.

Az [INSERT] gomb megnyomásával visszatérhet a programablakra. Az [NXTFIG] gomb megnyomásával ismét az adatkiválasztási menü jelenik meg.

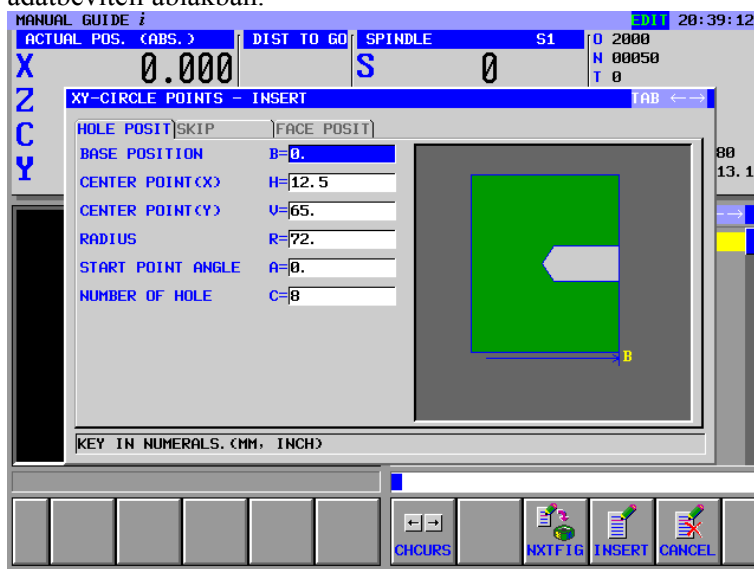
MEGJEGYZÉS

- 1 Egyetlen ciklusos gyártási típushoz egynél több adat is bevihető egyetlen folyamatban.
A ciklusos gyártás az egyes specifikált adatoknak megfelelő sorrendben történik.
- 2 Egy szabályos ISO-kódú blokk bevihető a ciklusos gyártási és számadat blokkok közé. Ha erre sor kerül, akkor a ciklusos gyártási blokkban egyetlen gyártási művelet sem fog szerepelni. Ehelyett az adatblokk elé bevitt ISO-kódú blokk kerül végrehajtásra. A ciklusos gyártás végrehajtása csak az ISO-kódú blokk után következő adatblokkban történhet.

Kivitel alprogramként

Ha a 14851 sz. paraméter 1-es bitjének beállítása 1, akkor alprogramként kötött formátumú adatok jöhetnek létre. A műveletet az alábbiakban ismertetjük.

<1> Nyomja meg az [INSERT] gombot a kötött formátumú adatbeviteli ablakban.



<2> Ekkor megjelenik egy képernyő (lásd lenn), amelyen a kötött formátumú számadatok alprogramként jelennek meg.

METHOD OF FIGURE PROGRAM CREATION

INSERT IN CURRENT PROGRAM

CREATE AS SUB PROGRAM

SUBPRO NO. :

COMMENT :

SELECT CREATIVE METHOD.



<3> Amikor kötött formátumú adatokat alprogramként kíván létrehozni, válassza a "CREATE AS SUB PROGRAM" beállítást.

METHOD OF FIGURE PROGRAM CREATION

INSERT IN CURRENT PROGRAM

CREATE AS SUB PROGRAM

SUBPRO NO. :

COMMENT :

INPUT SUBPRO NO. AND COMMENT.

<4> Ha megjegyzés is van, akkor az a főprogram M98P**** blokkjához adódik hozzá, majd a program kivitelek az alprogramhoz.

<5> Az [OK] gomb megnyomásával a kötött formátumú adatprogram a gyártási program alprogramjaként jön létre.

4.6 TETSZŐLEGES SZÁMADATOK BEVITELE CIKLUSOS GYÁRTÁSHOZ

Ciklusos gyártás esetén körökből és egyenes vonalakkól álló tetszőleges adatok is bevihetők a megadott adatok alapján végzett automatikus számítások segítségével, amelyek célja az egyes alakzatok végpontjának meghatározása akkor is, ha a rajzon nincs megadva a végpont.

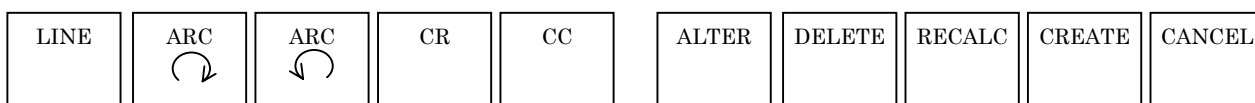
(1) Kezdőpontok megadása

Meg kell adni egy kezdőpontot a tetszőleges alakzat kiindulási pontjaként.

A szükséges adatok bevétele után nyomja meg az [OK] gombot.

(2) Alakzat kiválasztása

Az alakzat kiválasztását lehetővé tévő menü jelenik meg a gombokon az ábrán látható módon. Jelölje ki, amire szüksége van.



(3) Alakzat adatok bevétele

Egy alakzat kijelölése után megjelenik egy alakzat adatbeviteli ablak. Ebben az ablakban adja meg az alakzatnak a rajzon feltüntetett adatait.

Az adatbeviteli elemeknek két típusuk van. Az egyik típus a számokat tartalmazza, a másik típushoz pedig azok tartoznak, amelyek egy programozott billentyűvel egy menüből lettek kiválasztva. Az első típus esetében az ablak alsó részén a "KEY IN NUMERALS." üzenet látható. A második típus esetében viszont a "SELECT SOFT KEY" üzenet látható.

A szükséges adatok bevétele után nyomja meg az [OK] gombot.

MEGJEGYZÉS

Amint az alakzatok bevitelre kerülnek, rajzuk megjelenik az alakzatbeviteli ablakban. Az ablak felső részén egymás után láthatók a bevitt alakzatok szimbólumai, balról kezdve. A ← vagy → kurzorgombbal választhat ki egy bevitt alakzatot; a kijelölt alakzatnak megfelelő vonalak sárga színnel jelennek meg.

(4) Alakzatadatok megváltoztatása

Helyezze a kurzort arra az alakzatra, amely a módosítani kívánt adatokat tartalmazza, majd nyomja meg az [ALTER] gombot. Megjelenik az alakzat adatbeviteli ablak. Az ablakban vigye kurzort a módosítani kívánt adatbeviteli elemre, majd írja be az új adatot.

Adat törléséhez nyomja meg a CAN és az INPUT gombokat a megadott sorrendben.

Az [OK] gombra kattintva bezárhatja az alakzat adatbeviteli ablakot. Nyomja meg a [RECALC] gombot, ha szeretné újraszámolni a bevitt adatokat, majd ellenőrizze a felrjzolt ábrán, hogy a remélt módosításokra került-e sor.

(5) Új alakzatok hozzáadása

Miután a kurzort arra az alakzatra vitte, amely közvetlenül megelőzi azt a helyet, amelyhez az alakzatot hozzá kívánja adni, a programozott menüből válassza ki az alakzatot.

Az új alakzathoz megjelenő adatbeviteli ablakban adja meg az alakzathoz szükséges adatokat, majd nyomja meg az [OK] gombot.

Nyomja meg a [RECALC] gombot, ha szeretné újraszámolni a bevitt adatokat, majd ellenőrizze a felrjzolt ábrán, hogy a remélt hozzáadások megtörténtek-e.

(6) Szükségtelen alakzatok törlése

Vigye a kurzort a törölni kívánt alakzat fölé, majd nyomja meg a [DELETE] gombot.

Nyomja meg a [RECALC] gombot, ha szeretné újraszámolni a bevitt adatokat, majd ellenőrizze a felrjzolt ábrán, hogy a remélt törlésekre került-e sor.

(7) Alakzatok megváltoztatása

Ha szeretné megváltoztatni egy bevitt alakzat típusát, törölje az alakzatot, majd vigyen be újat.

(8) Bevitt tetszőleges alakzatok átírása gyártási programokká

Az összes szükséges alakzat bevitele után az alakzatok átírhatók gyártási programokká.

Az alakzatok kétféleképpen írhatók át gyártási programokká. Az első módszer közvetlenül a kiválasztott gyártási programba ír be. A második módszer egy új alprogramba ír be.

A szükséges adatok bevitele után nyomja meg a [CREATE] gombot a készítési módok kiválasztására szolgáló ablak

megjelenítéséhez. Válassza ki bármelyik módszert a ↑ és ↓ kurzorgombokkal.

A kijelölt gyártási program megírásához egyszerűen nyomja meg az [OK] gombot.

Alprogram készítéséhez írjon be egy új alprogramszámot az erre szolgáló mezőbe, majd nyomja meg az **INPUT** gombot. Megjegyzésként karakterláncok is beírhatók, ha szükséges. A megjegyzés programnévként jelenik meg a listaablakban.

Az [OK] gomb megnyomása után létrejön egy alprogram, és az alakzat beíródik az alprogramba.

MEGJEGYZÉS

A tetszőleges alakzatok adatainak leírásait megtalálja az 5.fejezetben: "Tetszőleges alakzatok bevitelének részletes leírása".

4.7 KONTÚRPROGRAMOK BEVITELE

Lehetőség van olyan, körökből és egyenesekből álló tetszőleges alakzatok (kontúrprogramok) bevitelére, amelyek eltérnek a ciklusos gyártástól.

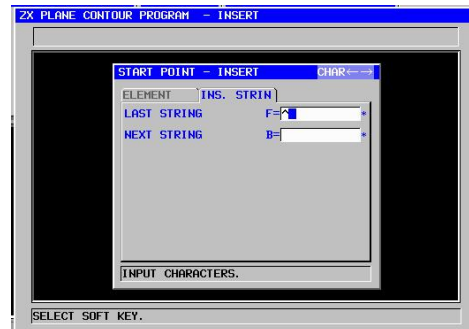
A [G-CONT] gomb megnyomása után ugyanaz az ablak jelenik meg, melynek leírása a tetszőleges alakzatbevitelnél található. Ugyanazoknak az adatbeviteli műveleteknek a végrehajtása után írja be azokat az utolsó gyártási programba.

Ebben az esetben a G01/G02/G03 ISO-kódformátumú program jön létre.

MEGJEGYZÉS

A kontúrprogramokhoz bevitt adatok leírásait megtalálja az 5. fejezetben: "Tetszőleges alakzatok bevitelének részletes leírása".

(1) Betét karakterláncok bevitel



Bármilyen karakterlánc bevihető egy kontúrprogram valamennyi adatblokkjába.

Az "INS. STRIN" lap hozzáadódik a kontúrprogram minden adatblokkjának beviteli ablakaihoz.

Betét karakterlánc		
	Adatelem	Jelentés
F*	LAST STRING	Minden adatblokk elejére (közvetlenül egy blokk vége utasítás után) beírt, legfeljebb 16 karakterből álló karakterlánc
B*	NEXT STRING	Minden adatblokk elejére (közvetlenül egy blokk vége utasítás után) beírt, legfeljebb 16 karakterből álló karakterlánc

Az "INSERT STRING" használatával G-kódok és előtolási értékek vihetők be adatblokkokba.

MEGJEGYZÉS

Az "INSERT STRING" nem tud sem () páron alapuló megjegyzést, sem blokk vége utasítást bevinni.

(2) Alakzatblokkok szerkesztése kontúrprogramokban

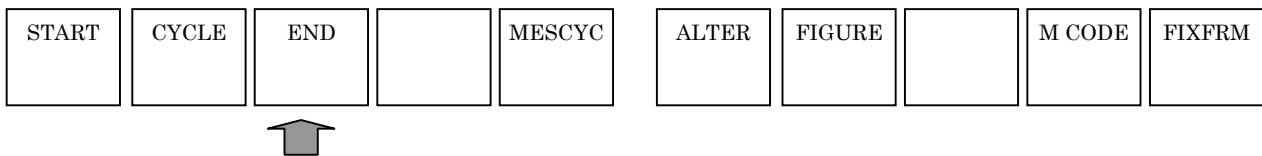
Egy kontúrprogramba bevitt alakzatblokk alakzatszámítás végrehajtásával szerkeszthető ugyanúgy, ahogyan az adatbevitel történt.

Az alakzatblokkok szerkesztéséhez a bevitt alakzatadatok parancsként íródnak be minden alakzatblokkba.

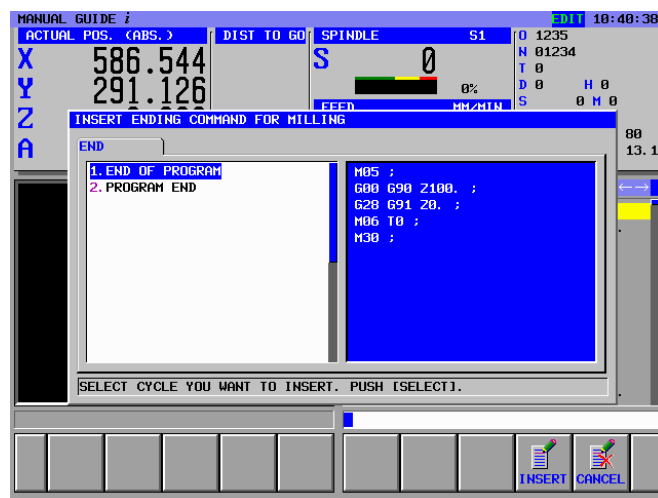
A kontúrprogramozásban az első alakzatblokkban van egy kezdőpontnak számító G-kód (G1200, G1300, G1450, G1500 vagy G1600). Helyezze a kurzort a blokkra, majd nyomja meg az [ALTER] billentyűt.

Ekkor megjelenik egy képernyő a kontúrprogramok szerkesztéséhez. Ezen a képernyőn végezze el ugyanazt a szerkesztési műveletet, mint a tetszőleges adatok esetében.

4.8 A BEFEJEZÉS PARANCS BEVITELE



Az [END] gomb megnyomásával megjelenik a befejezés parancshoz szükséges kötött formátumú mondat menü.



Jelöljön ki egy kötött formátumú mondatot a ↑ és ↓ kurzorbillentyűkkel.

Az [INSERT] gomb megnyomásával a kijelölt kötött formátumú mondatot beilleszti a programban közvetlenül a kurzor után következő helyre.

Ez a művelet megkönnyíti a gyártási programok indításánál gyakran használt gyártási programminták bevételét.

4.9 CIKLUSOS GYÁRTÁSI ÉS ALAKZATADATOK MEGVÁLTOZTATÁSA

Egy gyártási ciklus és kötött formátumú alakzat tartalmának megváltoztatásához helyezze a kurzort a megfelelő blokk fölé, és nyomja meg az [ALTER] gombot.

Egy tetszőleges alakzat és kontúrprogram tartalmának megváltoztatásához helyezze a kurzort a megfelelő blokkok közül az első fölé, és nyomja meg az [ALTER] gombot.

Minden esetben az ezeknek az elemeknek a bevételéhez szükséges ablak jelenik meg. A szükséges adatmódosítások végrehajtása után nyomja meg a [CREATE] gombot ugyanúgy, mint az új bevétel esetében. Az új adatok beíródnak a gyártási programba.

5

TETSZŐLEGES ALAKZATOK BEVITELÉNEK RÉSZLETES LEÍRÁSA

Ez a fejezet ismerteti a tetszőleges alakzatokhoz a MANUAL GUIDE *i* segítségével bevitt adatokat.

MEGJEGYZÉS

- 1 Tetszőleges alakzatok bevitele esetén adja meg a rajzon specifikált összes alakzat adatait.
Ha főlöszleges adat bevitele történt, akkor ezt a rendszer nem használja fel az alakzat számításánál; csak az alakzat számításához szükséges adatok kerülnek felhasználásra.
- 2 Ha a rajzon az alakzat számításához minden szükséges adat szerepel, ezek bevitele lehetővé teszi az alakzatszámítást. Ha nincs elegendő adat, akkor a szükséges adatokat külön kell kiszámítani és betáplálni.
- 3 Ha a MANUAL GUIDE *i* szerint végzett alakzatszámítás egynél több lehetséges alakzatot eredményez, akkor a legrövidebb úton áthaladó alakzat kerül automatikusan kijelölésre.
Egy ív és egy egyenes vonal vagy két ív közötti kapcsolat kiszámításánál automatikusan az az alakzat kerül kiválasztásra, amely a két alakzatot simán köti össze.
- 4 A programszerkesztő képernyőn mozgassa a kurzort a tetszőleges alakzatblokkokkal létrehozott alprogram-lehívó parancs fölé (M98 P****), majd az [INPUT] gombot megnyomva nyissa meg azt az ablakot, amelyben a tetszőleges alakzatok közvetlenül szerkeszthetők.
- 5 Amikor a programszerkesztő képernyőn a kurzort az alprogramot hívó blokk fölé viszi, az alprogram tetszőleges alakzatit a rendszer felrajzolja a grafikus ablakban.

5.1 NÖVEKMÉNYES PROGRAMOZÁS

A "LINE" vagy "ARC" elem tetszőleges adatainak bevitelekor a végpont növekményes programozásként állítható be.

Amikor a kurzort az "END POINT" fölé viszi, megjelennek az [ST.P+I] és [ST.P-I] programozott gombok.

- (1) Amikor a kezelő megnyomja az [ST.P+I] gombot, akkor az "END POINT" beállítása

"Alakzat kezdőpontja (=utolsó alakzat végpontja) +" lesz.

Majd folyamatosan adja meg a növekményt vagy a csökkenést. Az [INPUT] gomb megnyomását követően a pozitív növekményes érték kerül beállításra.

- (2) Amikor a kezelő megnyomja az [ST.P-I] gombot, akkor az "END POINT" beállítása

"Alakzat kezdőpontja (=utolsó alakzat végpontja) -" lesz.

Majd folyamatosan adja meg a növekményt vagy a csökkenést. Az [INPUT] gomb megnyomását követően a negatív növekményes érték kerül beállításra.



MEGJEGYZÉS

- 1 Ha az utolsó alakzatelem "CORNER R" vagy "CHAMFER", akkor a kezdőpontként beállítandó pont a következő lesz.

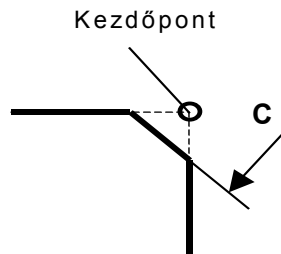


Fig1 Utolsó alakzat egy legömbölyítés.

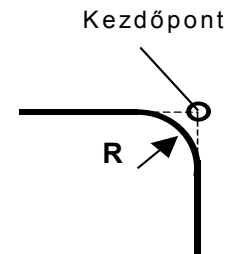


Fig2 Utolsó alakzat egy R sarok.

- 2 Ha az utolsó alakzat "END POINT" adata függőben van, akkor az "END POINT" nem lesz beállítva kezdőpontként az [ST.P+I] és [ST.P-I] gomb megnyomása után. A "START POINT IS PENDING." figyelmeztető üzenet jelenik meg.

5.1.1 Tetszőleges alakzatok az XY síkhoz

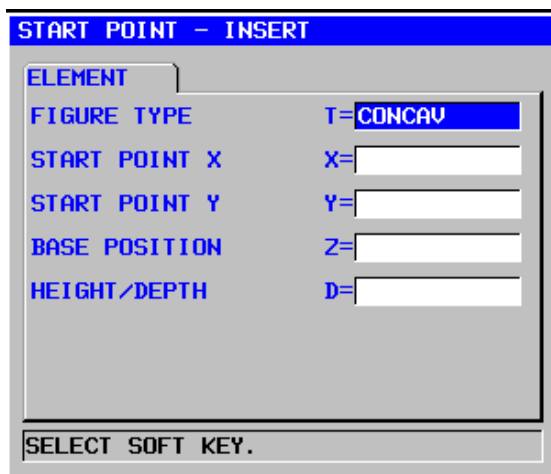
Az XY síkon lévő tetszőleges alakzatok a következő marástípusoknál használhatók.

1. Síkesztergálás
2. Kontúrozás (oldalréseles)
3. Mélyítés
4. Hornyolás
5. Domborítás

MEGJEGYZÉS

- 1 Az egyes ciklusos gyártási típusokhoz betáplálendő adatok részletes leírásait a III. rész 1. "Marás" fejezete tartalmazza.
- 2 A mélyítés egy tetszőleges alakzatának bevitelkor ügyelni kell, hogy a végpontja egybeessen a kezdőpontjával. Másik lehetőségként kombinálja a részalakzatokat üres alakzatokkal úgy, hogy egy zárt görbe jöjjön létre.
A mélyítés ezen a zárt görbén belül történik.
- 3 Lehetőség van a "PART" és "BLANK" specifikálására "ELEMENT TYPE" (elemtípus) objektumként egy egyedi tetszőleges alakzat esetében.
Ha egy mélyítés részben nyitott, ez a "BLANK" használható fel egy tetszőleges alakzat bevitelére, hasonlóan egy nyitott szakasz üres alakzatához, így megvalósítva az optimális mélyítést.

Kezdőpont: G1200 (XY sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE ATTRIBUTE (2. megjegyzés)	[FACE] : Alakzatként használatos síkesztergálásban [CONVEX] : Külső kerület alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAV] : Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyolásban
X	START POINT X	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának X koordinátája
Y	START POINT Y	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Y koordinátája
Z	BASE POSITION	Egy tetszőleges alakzat megmunkálási felületének pozíciója
D	HEIGHT/DEPTH	Magasság vagy mélység az alaphelyzettől a vágási felületig Megjegyzések) Ez az elem jelenik meg a kontúrozásban, mélyítésben, hornyolásban és domborításban.
W	GROOVE WIDTH	Hornymélység (pozitív érték) Megjegyzések) Ez az elem a hornyolásban jelenik meg.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[RIGHT] : Egy betáplált alakzat jobb oldali vágási oldala [LEFT] : Egy betáplált alakzat bal oldali vágási oldala Megjegyzések) Ez az elem a kontúrozás Nyitott alakzatában jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

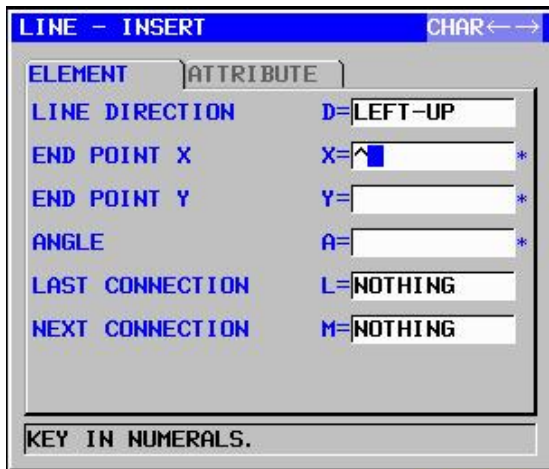
- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.
- 2 Válassza ki egy kezdőpont alakzattípusával együtt, hogy mely marási műveletet kívánja használni egy tetszőleges alakzatban. A kezdőpontként bevitelre kerülő adatok a kiválasztott alakzattípustól függően változnak. További részletek az egyes marási típusok leírásainál találhatóak.

ELEM (OUTPUT DATA) (3. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Alakzatként használatos síkesztergálásban [2] : Külső kerület alakzatként használatos kontúrozásban [3] : Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [4] : Alakzatként használatos hornyolásban (bemeneti érték)
H	START POINT X	A kezdőpont X koordinátája (bemeneti érték)
V	START POINT Y	A kezdőpont Y koordinátája (bemeneti érték)
B	BASE POSITION	A megmunkálási felület pozíciója (bemeneti érték)
L	HEIGHT/DEPTH	Magasság vagy mélység az alaphelyzettől a vágási felületig (bemeneti érték) Megjegyzések) Ez az elem jelenik meg a kontúrozásban, mélyítésben, hornyolásban és domborításban.
D	GROOVE WIDTH	Horonyszélesség (pozitív érték) (bemeneti érték) Megjegyzések) Ez az elem a hornyolásban jelenik meg.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Egy betáplált alakzat jobb oldali vágási oldala [2] : Egy betáplált alakzat bal oldali vágási oldala (bemeneti érték) Megjegyzések) Ez az elem a kontúrozás Nyitott alakzatában jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

3 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Egyenes vonal: G1201 (XY sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
D	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra.
X*	END POINT X	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája Megjegyzések 1) Előfordulhat, hogy az egyenes vonal irányaként megadott értéktől függően ez az adat nem jelenik meg. Megjegyzések 2) A növekményes programozás lehetséges.
Y*	END POINT Y	Egy egyenes vonal végpontjának Y koordinátája Megjegyzések 1) Előfordulhat, hogy az egyenes vonal irányaként megadott értéktől függően ez az adat nem jelenik meg. Megjegyzések 2) A növekményes programozás lehetséges.
A*	ANGLE	Egyenes szög Megjegyzés) Előfordulhat, hogy ez az adat az egyenes vonal irányaként megadott érték miatt nem jelenik meg.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (kezdeti érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS

1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Y	Egy egyenes vonal végpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
K	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra. (bemeneti érték)
C*	END POINT X	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT Y	Egy egyenes vonal végpontjának Y koordinátája (bemeneti érték)
A*	ANGLE	Egyenes szög (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Ív (B-J): G1202 (XY sík)

Ív (J-B): G1203 (XY sík)

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
X*	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája Megjegyzés) A növekményes programozás lehetséges.
Y*	END POINT Y	Egy ív végpontjának Y koordinátája Megjegyzés) A növekményes programozás lehetséges.
R*	RADIUS	Körív sugara
CX*	CENTER POINT CX	Egy körív középpontjának X koordinátája
CY*	CENTER POINT CY	Egy körív középpontjának Y koordinátája
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
U	ROUTE TYPE	[LONG] : Rövid útvonalas körív készült [SHORT] : Hosszú útvonalas körív készült (kezdeti érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értékként.

MEGJEGYZÉS

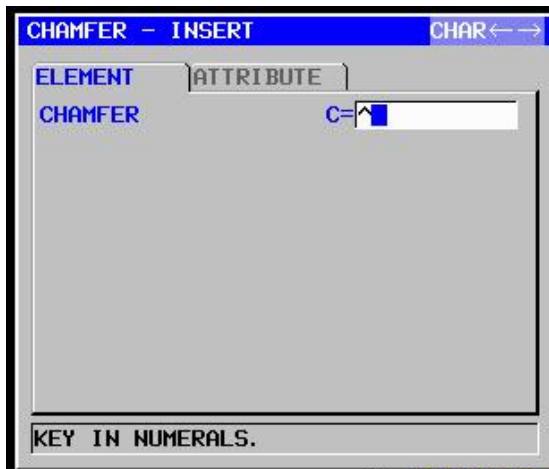
- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END PINT Y	Egy ív végpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT X	Egy körív középpontjának X koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT Y	Egy körív középpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
C*	END POINT X	Egy körív végpontjának X koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT Y	Egy körív végpontjának Y koordinátája (bemeneti érték)
E*	RADIUS	Körív sugara (bemeneti érték)
P*	CENTER POINT CX	Egy ívközéppont X koordinátája (bemeneti érték)
Q*	CENTER POINT CY	Egy ívközéppont Y koordinátája (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
U	ROUTE TYPE	[1] : Hosszú útvonalas körív készült [0] : Rövid útvonalas körív készült (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Legömbölyítés: G1204 (XY sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

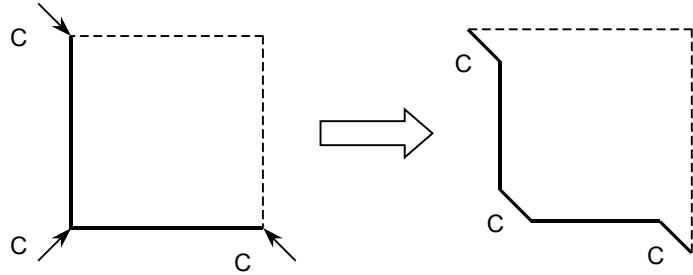
MEGJEGYZÉS
 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Y	Egy egyenes vonal végpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték) (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS
 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

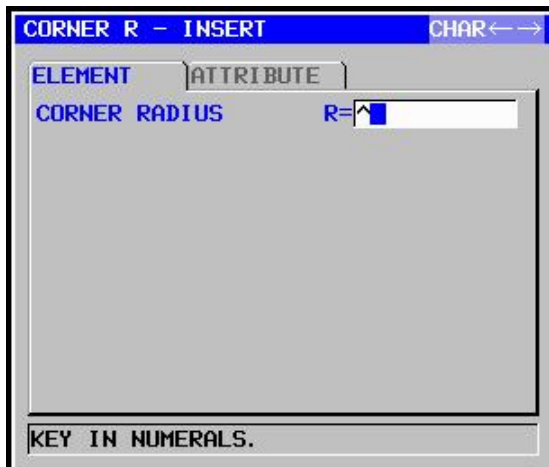
MEGJEGYZÉS

- 2 A 14851#0=1 paraméterbeállítással egy sarok elem egy üres elem és egy részelem között létrehozható az ellentétes irányban.



Pontozott vonal : üres elem
Normál vonal : részelem

Sarokkerékítés: G1205 (XY sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
R	CORNER RADIUS	Sarokkerékítés (sugárérték, pozitív érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS
 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END PINT Y	Egy ív végpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT X	Egy körív középpontjának X koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT Y	Egy körív középpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : óra járásával egyező [3] : óra járásával ellentétes
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

- 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.
- 3 A 14851#0=1 paraméterbeállítással egy sarok elem egy üres elem és egy részelem között létrehozható az ellentétes irányban.

Tetszőleges alakzatok vége: G1206 (XY sík)

Ez a blokk egy tetszőleges alakzatblokk sorozat végén jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

Egy sor tetszőleges alakzatot kell elhelyezni a G1200 (kezdőpont) és a G1206 (tetszőleges alakzatok vége) között.

5.2 TETSZŐLEGES ALAKZATOK AZ YZ SÍKHOZ

Az YZ síkon lévő tetszőleges alakzatok a következő marástípusoknál használhatók.

1. Síkesztergálás
2. Kontúrozás (oldalréselés)
3. Mélyítés
4. Hornyolás
5. Domborítás

MEGJEGYZÉS

Az egyes ciklusos gyártási típusokhoz betáplálendő adatok részletes leírásait a III. rész 1. "Marás" fejezete tartalmazza.

Kezdőpont: G1300 (YZ sík)

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
T	FIGURE ATTRIBUTE (2. megjegyzés)	[FACE] : Alakzatként használatos síkesztergálásban [CONVEX] : Külső kerület alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE] : Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyolásban
Y	START POINT Y	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Y koordinátája
Z	START POINT Z	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Z koordinátája
X	BASE POSITION	Egy tetszőleges alakzat megmunkálási felületének pozíciója
D	HEIGHT/DEPTH	Magasság vagy mélység az alaphelyzettől a vágási felületig Megjegyzések) Ez az elem jelenik meg a kontúrozásban, mélyítésben, hornyolásban és domborításban.

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
W	GROOVE WIDTH	Horonymélység (pozitív érték) Megjegyzések) Ez az elem a hornyolásban jelenik meg.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[RIGHT] : Egy betáplált alakzat jobb oldali vágási oldala [LEFT] : Egy betáplált alakzat bal oldali vágási oldala Megjegyzések) Ez az elem a kontúrozás Nyitott alakzatában jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

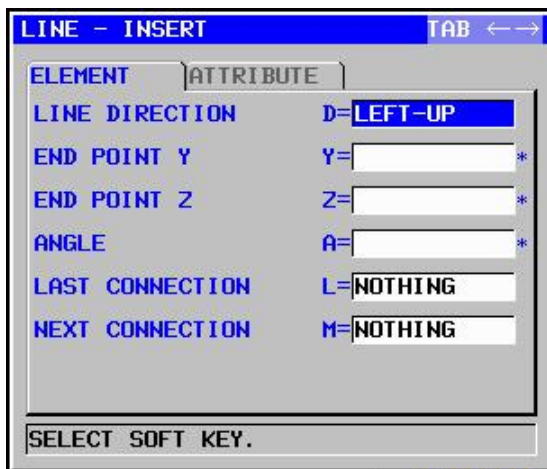
- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.
- 2 Válassza ki egy kezdőpont alakzattípusával együtt, hogy mely marási műveletet kívánja használni egy tetszőleges alakzatban. A kezdőpontként bevitelre kerülő adatok a kiválasztott alakzattípustól függően változnak. További részletek az egyes marási típusok leírásainál találhatóak.

ELEM (OUTPUT DATA) (3. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Alakzatként használatos síkesztergálásban [2] : Külső kerület alakzatként használatos kontúrozásban [3] : Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [4] : Alakzatként használatos hornyolásban (bemeneti érték)
H	START POINT Y	A kezdőpont Y koordinátája (bemeneti érték)
V	START POINT Z	A kezdőpont Z koordinátája (bemeneti érték)
B	BASE POSITION	A megmunkálási felület pozíciója (bemeneti érték)
L	HEIGHT/DEPTH	Magasság vagy mélység az alaphelyzettől a vágási felületig (bemeneti érték) Megjegyzések) Ez az elem jelenik meg a kontúrozásban, mélyítésben, hornyolásban és domborításban.
D	GROOVE WIDTH	Horonyszélesség (pozitív érték) (bemeneti érték) Megjegyzések) Ez az elem a hornyolásban jelenik meg.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Egy betáplált alakzat jobb oldali vágási oldala [2] : Egy betáplált alakzat bal oldali vágási oldala Megjegyzések) Ez az elem a kontúrozás Nyitott alakzatában jelenik meg. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

- 3 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Egyenes vonal: G1301 (YZ sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
D	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra.
Y*	END POINT Y	Egy egyenes vonal végpontjának Y koordinátája Megjegyzések 1) Előfordulhat, hogy az egyenes vonal irányaként megadott értéktől függően ez az adat nem jelenik meg. Megjegyzések 2) A növekményes programozás lehetséges.
Z*	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája Megjegyzések 1) Előfordulhat, hogy az egyenes vonal irányaként megadott értéktől függően ez az adat nem jelenik meg. Megjegyzések 2) A növekményes programozás lehetséges.
A*	ANGLE	Egyenes szög Megjegyzés) Előfordulhat, hogy ez az adat az egyenes vonal irányaként megadott érték miatt nem jelenik meg.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (kezdeti érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS

1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT Y	Egy egyenes vonal végpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
K	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra. (bemeneti érték)
C*	END POINT Y	Egy egyenes vonal végpontjának Y koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája (bemeneti érték)
A*	ANGLE	Egyenes szög (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Ív (B-J): G1302 (YZ sík)

Ív (J-B): G1303 (YZ sík)

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
Y*	END POINT Y	Egy ív végpontjának Y koordinátája Megjegyzés) A növekményes programozás lehetséges.
Z*	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája Megjegyzés) A növekményes programozás lehetséges.
R*	RADIUS	Körív sugara
CY*	CENTER POINT CY	Egy körív középpontjának Y koordinátája
CZ*	CENTER POINT CZ	Egy körív középpontjának Z koordinátája
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
U	ROUTE TYPE	[LONG] : Hosszú útvonalas körív készült [SHORT] : Rövid útvonalas körív készült (kezdeti érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT Y	Egy ív végpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT Y	Egy körív középpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT Z	Egy körív középpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
C*	END POINT Y	Egy körív végpontjának Y koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT Z	Egy körív végpontjának Z koordinátája (bemeneti érték)
E*	RADIUS	Körív sugara (bemeneti érték)
P*	CENTER POINT CY	Egy ívközéppont Y koordinátája (bemeneti érték)
Q*	CENTER POINT CZ	Egy ívközéppont Z koordinátája (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
U	ROUTE TYPE	[1] : Hosszú útvonalas körív készült [0] : Rövid útvonalas körív készült (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Legömbölyítés: G1304 (YZ sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

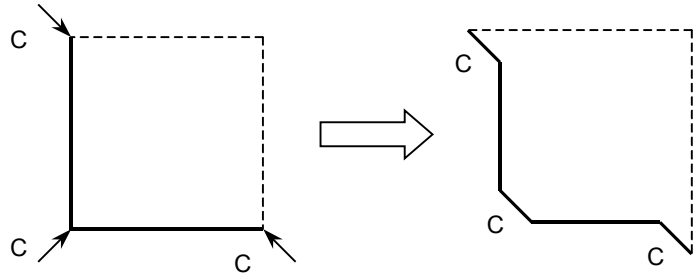
MEGJEGYZÉS
 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT Y	Egy egyenes vonal végpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték) (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS
 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

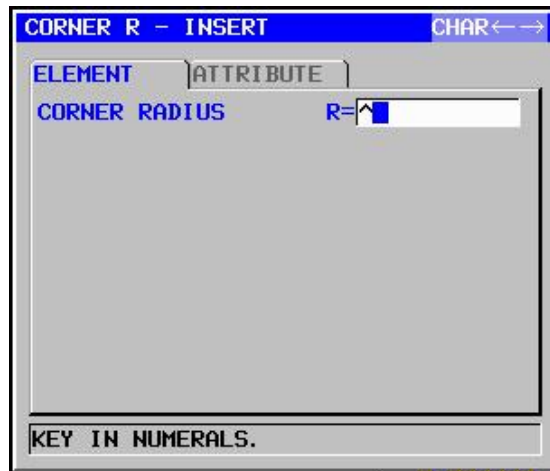
MEGJEGYZÉS

- 3 A 14851#0=1 paraméterbeállítással egy sarok elem egy üres elem és egy részelem között létrehozható az ellentétes irányban.



Pontozott vonal : üres elem
Normál vonal : részelem

Sarokkerékítés: G1305 (YZ sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
R	CORNER RADIUS	Sarokkerékítés (sugárérték, pozitív érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT Y	Egy ív végpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
V	END PINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT Y	Egy körív középpontjának Y koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT Z	Egy körív középpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : óra járásával egyező [3] : óra járásával ellentétes
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

- 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.
- 3 A 14851#0=1 paraméterbeállítással egy sarok elem egy üres elem és egy részelem között létrehozható az ellentétes irányban.

Tetszőleges alakzatok vége: G1306 (YZ sík)

Ez a blokk egy tetszőleges alakzatblokk sorozat végén jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

Egy sor tetszőleges alakzatot kell elhelyezni a G1300 (kezdőpont) és a G1306 (tetszőleges alakzatok vége) között.

5.3 TETSZŐLEGES ALAKZATOK A POLÁRIS KOORDINÁTA-INTERPOLÁCIÓ SÍKJÁRA (XC SÍK)

A következő marási típusok megadhatók a poláris interpoláció síkjához (XC sík) is, és az XC sík tetszőleges alakzatai felhasználhatók ezekhez a marási típusokhoz.

1. Síkesztergálás
2. Kontúrozás (oldalréselés)
3. Mélyítés
4. Hornyolás
5. Domborítás

MEGJEGYZÉS

- 1 Az egyes ciklusos gyártási típusokhoz betáplálendő adatok részletes leírásait a III. rész 1. "Marás" fejezete tartalmazza.
- 2 Az XC síkhoz megadott X koordinátaértékeknek is átmérőknek kell lenniük.

Kezdőpont: G1500 (XC sík)

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
T	FIGURE ATTRIBUTE (2. megjegyzés)	[FACE] : Alakzatként használatos síkesztergálásban [CONVEX] : Külső kerület alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAV] : Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyolásban
X	START POINT X	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának X koordinátája
C	START POINT C	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának C koordinátája
Z	BASE POSITION	Egy tetszőleges alakzat megmunkálási felületének pozíciója
D	HEIGHT/DEPTH	Magasság vagy mélység az alaphelyzettől a vágási felületig (Megjegyzések) Ez az elem jelenik meg a kontúrozásban, mélyítésben, hornyolásban és domborításban.

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
W	GROOVE WIDTH	Horonymélység (pozitív érték) Megjegyzések) Ez az elem a hornyolásban jelenik meg.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[RIGHT] : Egy betáplált alakzat jobb oldali vágási oldala [LEFT] : Egy betáplált alakzat bal oldali vágási oldala Megjegyzések) Ez az elem a kontúrozás Nyitott alakzatában jelenik meg.
F	FACE POSITION	[+FACE] : Alakzathivatkozás (+síkesztergálás vége) [-FACE] : Alakzathivatkozás (-síkesztergálás vége) Megjegyzés) Ez az elem akkor jelenik meg, ha a paraméter beállítás 27000#4=1.
Y	ROTATION AXIS NAME	[C] : A forgástengely a C tengely. [A] : A forgástengely az A tengely (param. 27000#1=1) [B] : A forgástengely a B tengely (param. 27000#2=1) [E] : A forgástengely az E tengely (param. 27000#3=1) Megjegyzés) Ez az elem akkor jelenik meg, ha a paraméter beállítás 27000#0=1.

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.
- 2 Válassza ki egy kezdőpont alakzattípusával együtt, hogy mely marási műveletet kívánja használni egy tetszőleges alakzatban. A kezdőpontként bevitelre kerülő adatok a kiválasztott alakzattípustól függően változnak. További részletek az egyes marási típusok leírásainál találhatóak.

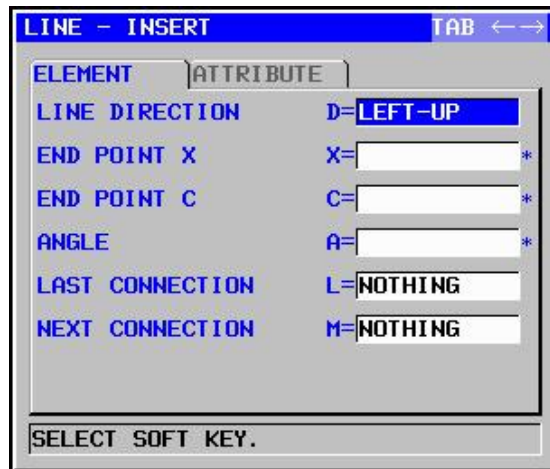
ELEM (OUTPUT DATA) (3. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Alakzatként használatos síkesztergálásban [2] : Külső kerület alakzatként használatos kontúrozásban [3] : Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [4] : Alakzatként használatos hornyolásban (bemeneti érték)
H	START POINT X	A kezdőpont X koordinátája (bemeneti érték)
V	START POINT C	A kezdőpont C koordinátája (bemeneti érték)
B	BASE POSITION	A megmunkálási felület pozíciója (bemeneti érték)
L	HEIGHT/DEPTH	Magasság vagy mélység az alaphelyzettől a vágási felületig (bemeneti érték) Megjegyzések) Ez az elem jelenik meg a kontúrozásban, mélyítésben, hornyolásban és domborításban.
D	GROOVE WIDTH	Horonyszélesség (pozitív érték) (bemeneti érték) Megjegyzések) Ez az elem a hornyolásban jelenik meg.

ELEM (OUTPUT DATA) (3. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
P	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Egy betáplált alakzat jobb oldali vágási oldala [2] : Egy betáplált alakzat bal oldali vágási oldala Megjegyzések) Ez az elem a kontúrozás Nyitott alakzatában jelenik meg. (bemeneti érték)
Y	ROTATION AXIS NAME	[1] : A forgástengely a C tengely. [2] : A forgástengely az A tengely (param. 27000#1=1) [3] : A forgástengely a B tengely (param. 27000#2=1) [4] : A forgástengely az E tengely (param. 27000#3=1) (bemeneti érték)
Z	FACE POSITION	[1] : Alakzathivatkozás (+síkesztergálás vége) [2] : Alakzathivatkozás (-síkesztergálás vége) (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

3 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Egyenes vonal: G1501 (XC sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
D	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra.
X*	END POINT X	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája Megjegyzések 1) Előfordulhat, hogy az egyenes vonal irányaként megadott értéktől függően ez az adat nem jelenik meg. Megjegyzések 2) A növekményes programozás lehetséges.
C*	END POINT C	Egy egyenes vonal végpontjának C koordinátája Megjegyzések 1) Előfordulhat, hogy az egyenes vonal irányaként megadott értéktől függően ez az adat nem jelenik meg. Megjegyzések 2) A növekményes programozás lehetséges.
A*	ANGLE	Egyenes szög Megjegyzés) Előfordulhat, hogy ez az adat az egyenes vonal irányaként megadott érték miatt nem jelenik meg.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (kezdeti érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS

1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT C	Egy egyenes vonal végpontjának C koordinátája (számított eredmény)
K	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra. (bemeneti érték)
C*	END POINT X	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT C	Egy egyenes vonal végpontjának C koordinátája (bemeneti érték)
A*	ANGLE	Egyenes szög (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Ív (B-J): G1502 (XC sík)

Ív (J-B): G1503 (XC sík)

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
X*	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája Megjegyzés) A növekményes programozás lehetséges.
C*	END POINT C	Egy ív végpontjának C koordinátája Megjegyzés) A növekményes programozás lehetséges.
R*	RADIUS	Körív sugara
CX*	CENTER POINT CX	Egy körív középpontjának X koordinátája
CC*	CENTER POINT CC	Egy körív középpontjának C koordinátája
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
U	ROUTE TYPE	[LONG] : Hosszú útvonalas körív készült [SHORT] : Rövid útvonalas körív készült (kezdeti érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT C	Egy ív végpontjának C koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT X	Egy körív középpontjának X koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT C	Egy körív középpontjának C koordinátája (számított eredmény)
C*	END POINT X	Egy körív végpontjának X koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT C	Egy körív végpontjának C koordinátája (bemeneti érték)
E*	RADIUS	Körív sugara (bemeneti érték)
P*	CENTER POINT CX	Egy ívközéppont X koordinátája (bemeneti érték)
Q*	CENTER POINT CC	Egy ívközéppont C koordinátája (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
U	ROUTE TYPE	[1] : Hosszú útvonalas körív készült [0] : Rövid útvonalas körív készült (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Legömbölyítés: G1504 (XC sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

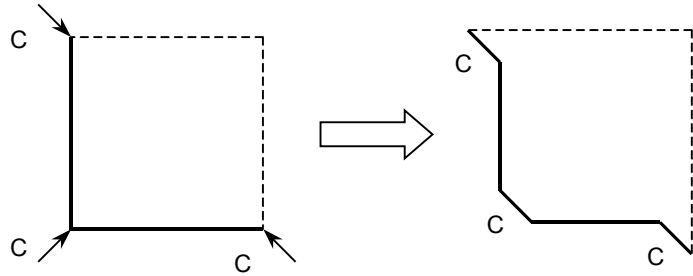
MEGJEGYZÉS
 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT C	Egy egyenes vonal végpontjának C koordinátája (számított eredmény)
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték) (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS
 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

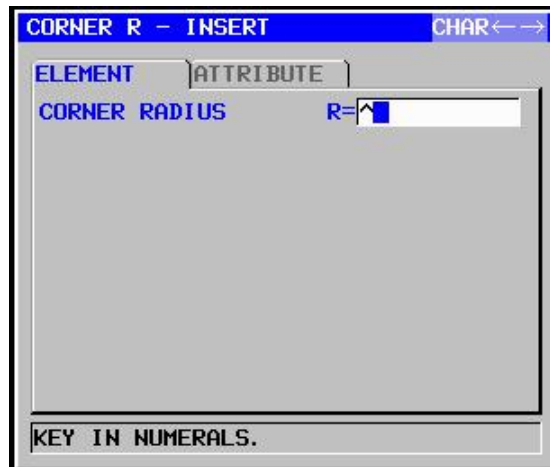
MEGJEGYZÉS

- 3 A 14851#0=1 paraméterbeállítással egy sarok elem egy üres elem és egy részelem között létrehozható az ellentétes irányban.



Pontozott vonal : üres elem
Normál vonal : részelem

Sarokkerékítés: G1505 (XC sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
R	CORNER RADIUS	Sarokkerékítés (sugárérték, pozitív érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS
 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
H	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT C	Egy ív végpontjának C koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT X	Egy körív középpontjának X koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT C	Egy körív középpontjának C koordinátája (számított eredmény)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : óra járásával egyező [3] : óra járásával ellentétes
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

- 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.
- 3 A 14851#0=1 paraméterbeállítással egy sarok elem egy üres elem és egy részelem között létrehozható az ellentétes irányban.

Tetszőleges alakzatok vége: G1506 (XC sík)

Ez a blokk egy tetszőleges alakzatablokk sorozat végén jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

Egy sor tetszőleges alakzatot kell elhelyezni a G1500 (kezdőpont) és a G1506 (tetszőleges alakzatok vége) között).

5.4 TETSZŐLEGES ALAKZATOK HENGERES FELÜLETHEZ (ZC SÍK)

A következő marási típusok megadhatók a hengeres felülethez (ZC sík) is, és a ZC sík tetszőleges alakzatai felhasználhatók ezekhez a marási típusokhoz.

1. Síkesztergálás
2. Kontúrozás (oldalréselés)
3. Mélyítés
4. Hornyolás
5. Domborítás

MEGJEGYZÉS

Az egyes ciklusos gyártási típusokhoz betáplálendő adatok részletes leírásait a III. rész 1. "Marás" fejezete tartalmazza.

Kezdőpont: G1600 (ZC sík)

START POINT - INSERT

ELEMENT

FIGURE TYPE T= **CONCAV**

START POINT Z Z=

START POINT C C=

BASE POSITION X=

HEIGHT/DEPTH D=

SELECT SOFT KEY.

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem	Jelentés	
T	FIGURE ATTRIBUTE (2. megjegyzés)	[FACE] : Alakzatként használatos síkesztergálásban [CONVEX] : Külső kerület alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAV] : Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyolásban Megjegyzés)
Z	START POINT Z	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Z koordinátája
C	START POINT C	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának C koordinátája
X	BASE POSITION	Egy tetszőleges alakzat megmunkálási felületének pozíciója

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
D	HEIGHT/DEPTH	Magasság vagy mélység az alaphelyzettől a vágási felületig Megjegyzések) Ez az elem jelenik meg a kontúrozásban, mélyítésben, hornyolásban és domborításban.
W	GROOVE WIDTH	Horonymélység (pozitív érték) Megjegyzések) Ez az elem a hornyolásban jelenik meg.
P	FIGURE ATTRIBUTE	[RIGHT] : Egy betáplált alakzat jobb oldali vágási oldala [LEFT] : Egy betáplált alakzat bal oldali vágási oldala Megjegyzések) Ez az elem a kontúrozás Nyitott alakzatában jelenik meg.
Y	ROTATION AXIS NAME	[C] : A forgástengely a C tengely. [A] : A forgástengely az A tengely (param. 27000#1=1) [B] : A forgástengely a B tengely (param. 27000#2=1) [E] : A forgástengely az E tengely (param. 27000#3=1) Megjegyzés) Ez az elem akkor jelenik meg, ha a paraméter beállítás 27000#0=1.

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.
- 2 Válassza ki egy kezdőpont alakzattípusával együtt, hogy mely marási műveletet kívánja használni egy tetszőleges alakzatban. A kezdőpontként bevitelre kerülő adatok a kiválasztott alakzattípustól függően változnak. További részletek az egyes marási típusok leírásainál találhatóak.

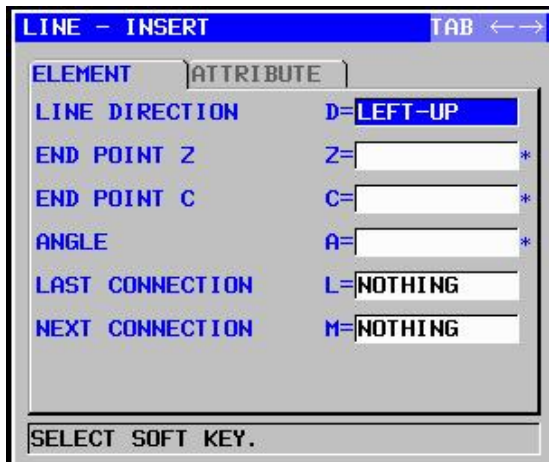
ELEM (OUTPUT DATA) (3. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Alakzatként használatos síkesztergálásban [2] : Külső kerület alakzatként használatos kontúrozásban [3] : Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [4] : Alakzatként használatos hornyolásban (bemeneti érték)
H	START POINT Z	A kezdőpont Z koordinátája (bemeneti érték)
V	START POINT C	A kezdőpont C koordinátája (bemeneti érték)
I	START POINT (Z AXIS)	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
J	START POINT (C AXIS)	Egy ív végpontjának C koordinátája (számított eredmény)
B	BASE POSITION	A megmunkálási felület pozíciója (bemeneti érték)

ELEM (OUTPUT DATA) (3. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
L	HEIGHT/DEPTH	Magasság vagy mélység az alaphelyzettől a vágási felületig Megjegyzések) Ez az elem jelenik meg a kontúrozásban, mélyítésben, hornyolásban és domborításban. (bemeneti érték)
D	GROOVE WIDTH	Hornymélység (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az elem a hornyolásban jelenik meg. (bemeneti érték)
P	FIGURE ATTRIBUTE	[1] : Egy betáplált alakzat jobb oldali vágási oldala [2] : Egy betáplált alakzat bal oldali vágási oldala Megjegyzés) Ez az elem a kontúrozás Nyitott alakzatában jelenik meg. (bemeneti érték)
Y	FACE POSITION	[1] : A forgástengely a C tengely. [2] : A forgástengely az A tengely (param. 27001#1=1) [3] : A forgástengely a B tengely (param. 27001#2=1) [4] : A forgástengely az E tengely (param. 27001#3=1) (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

3 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Egyenes vonal: G1601 (ZC sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
D	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra.
Z*	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája Megjegyzések 1) Előfordulhat, hogy az egyenes vonal irányaként megadott értéktől függően ez az adat nem jelenik meg. Megjegyzések 2) A növekményes programozás lehetséges.
C*	END POINT C	Egy egyenes vonal végpontjának C koordinátája Megjegyzések 1) Előfordulhat, hogy az egyenes vonal irányaként megadott értéktől függően ez az adat nem jelenik meg. Megjegyzések 2) A növekményes programozás lehetséges.
A*	ANGLE	Egyenes szög Megjegyzés) Előfordulhat, hogy ez az adat az egyenes vonal irányaként megadott érték miatt nem jelenik meg.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (kezdeti érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS

1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

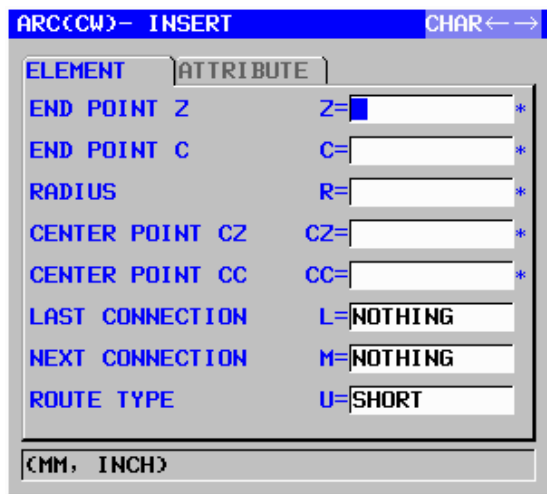
ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT C	Egy egyenes vonal végpontjának C koordinátája (számított eredmény)
K	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra. (bemeneti érték)
C*	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT C	Egy egyenes vonal végpontjának C koordinátája (bemeneti érték)
A*	ANGLE	Egyenes szög (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Ív (B-J): G1602 (ZC sík)

Ív (J-B): G1603 (ZC sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
Z*	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája Megjegyzés) A növekményes programozás lehetséges.
C*	END POINT C	Egy ív végpontjának C koordinátája Megjegyzés) A növekményes programozás lehetséges.
R*	RADIUS	Körív sugara
CZ*	CENTER POINT CZ	Egy körív középpontjának Z koordinátája
CC*	CENTER POINT CC	Egy körív középpontjának C koordinátája
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
U	ROUTE TYPE	[LONG] : Hosszú útvonalas körív készült [SHORT] : Rövid útvonalas körív készült (kezdeti érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS

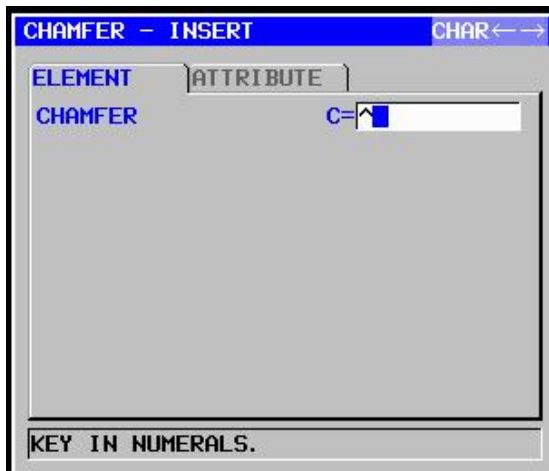
1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT C	Egy ív végpontjának C koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT Z	Egy körív középpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT C	Egy körív középpontjának C koordinátája (számított eredmény)
C*	END POINT Z	Egy körív végpontjának Z koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT C	Egy körív végpontjának C koordinátája (bemeneti érték)
E*	RADIUS	Körív sugara (bemeneti érték)
P*	CENTER POINT CZ	Egy ívközéppont Z koordinátája (bemeneti érték)
Q*	CENTER POINT CC	Egy ívközéppont C koordinátája (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
U	ROUTE TYPE	[1] : Hosszú útvonalas körív készült [0] : Rövid útvonalas körív készült (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Legömbölyítés: G1604 (ZC sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS

1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

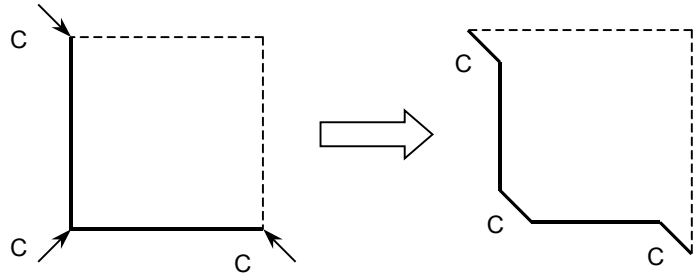
ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT C	Egy egyenes vonal végpontjának C koordinátája (számított eredmény)
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték) (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

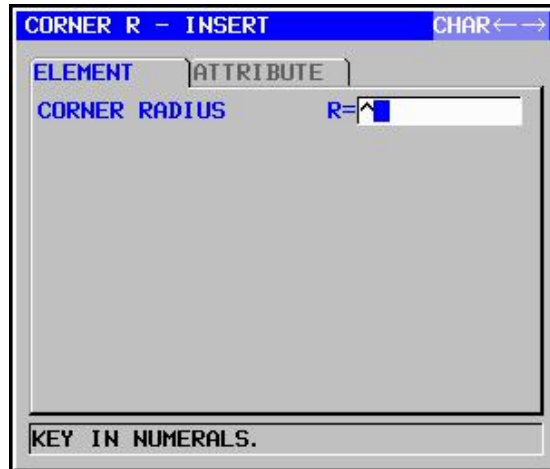
MEGJEGYZÉS

- 3 A 14851#0=1 paraméterbeállítással egy sarok elem egy üres elem és egy részelem között létrehozható az ellentétes irányban.



Pontozott vonal : üres elem
Normál vonal : részelem

Sarokkerékítés: G1605 (ZC sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
R	CORNER RADIUS	Sarokkerékítés (sugárérték, pozitív érték)

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT C	Egy ív végpontjának C koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT Z	Egy körív középpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT C	Egy körív középpontjának C koordinátája (számított eredmény)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : óra járásával egyező [3] : óra járásával ellentétes
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

- 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.
- 3 A 14851#0=1 paraméterbeállítással egy sarok elem egy üres elem és egy részelem között létrehozható az ellentétes irányban.

Tetszőleges alakzatok vége: G1606 (ZC sík)

Ez a blokk egy tetszőleges alakzatblokk sorozat végén jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

Egy sor tetszőleges alakzatot kell elhelyezni a G1600 (kezdőpont) és a G1606 (tetszőleges alakzatok vége) között.

5.5 TETSZŐLEGES ALAKZATOK FORGÁCSOLÁSHOZ (ZX SÍK)

A ZX sík tetszőleges alakzatai felhasználhatók a forgácsolásnál.

1. Külső felület durva/félfinom/finom forgácsolása
2. Belső felület durva/félfinom/finom forgácsolása
3. Lezáró felület durva/félfinom/finom forgácsolása

MEGJEGYZÉS

- 1 Az egyes ciklusos gyártási típusokhoz betáplálendő adatok részletes leírásait a III. rész 2.1 "Forgácsolás" fejezete tartalmazza.
- 2 A forgácsolás egy tetszőleges alakzatának bevitelkor ügyelni kell, hogy a végpontja egybeessen a kezdőpontjával. Másik lehetőségként kombinálja a részalakzatokat üres alakzatokkal úgy, hogy egy zárt görbe jöjjön létre.
A forgácsolás ezen a zárt görbén belül történik.
- 3 Lehetőség van a "PART" és "BLANK" specifikálására "ELEMENT TYPE" (elemtípus) objektumként egy egyedi tetszőleges alakzat esetében.
Ez a "BLANK" felhasználható egy tetszőleges alakzat bevitelére, hasonlóan egy üres alakzathoz, így csak az üres szakasz kivágására kerül sor.
Ezzel a módszerrel optimális előforgácsolás valósítható meg.

Kezdőpont: G1450 (ZX sík)

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
DX	START POINT DX	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának X koordinátája
Z	START POINT Z	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Z koordinátája

MEGJEGYZÉS

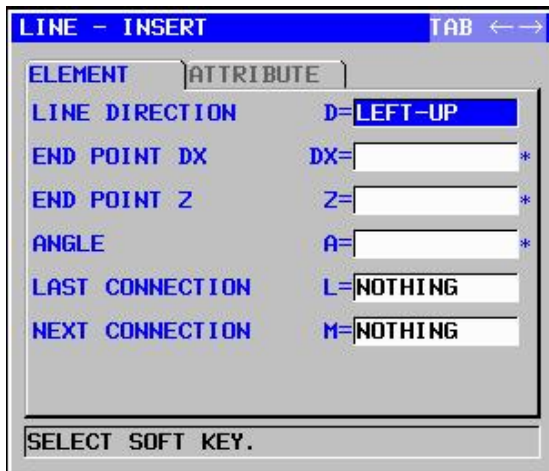
- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	START POINT DX	A kezdőpont X koordinátája (bemeneti érték)
V	START POINT Z	A kezdőpont Z koordinátája (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

- 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Egyenes vonal: G1451 (ZX sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
D	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra.
DX*	END POINT DX	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája Megjegyzések 1) Előfordulhat, hogy az egyenes vonal irányaként megadott értéktől függően ez az adat nem jelenik meg. Megjegyzések 2) A növekményes programozás lehetséges.
Z*	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája Megjegyzések 1) Előfordulhat, hogy az egyenes vonal irányaként megadott értéktől függően ez az adat nem jelenik meg. Megjegyzések 2) A növekményes programozás lehetséges.
A*	ANGLE	Egyenes szög Megjegyzés) Előfordulhat, hogy ez az adat az egyenes vonal irányaként megadott érték miatt nem jelenik meg.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT]: Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT]: Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (kezdeti érték)
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
F	FINISH FEEDRATE	Vágási előtolás a befejezéshez (pozitív érték) Megjegyzés) Lehetőség van az előtolás beállítására minden egyes blokkhoz a befejezés alapján.

MEGJEGYZÉS

1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

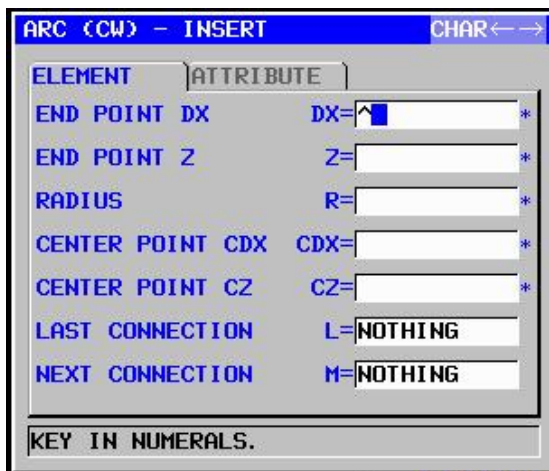
ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
K	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra. (bemeneti érték)
C*	END POINT DX	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája (bemeneti érték)
A*	ANGLE	Egyenes szög (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)
F	FINISH FEEDRATE	Vágási előtolás a befejezéshez (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Ív (B-J): G1452 (ZX sík)

Ív (J-B): G1453 (ZX sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
DX*	END POINT DX	Egy ív végpontjának X koordinátája Megjegyzés) A növekményes programozás lehetséges.
Z*	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája Megjegyzés) A növekményes programozás lehetséges.
R*	RADIUS	Körív sugara
CDX*	CENTER POINT CDX	Egy körív középpontjának X koordinátája
CZ*	CENTER POINT CZ	Egy körív középpontjának Z koordinátája
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [NO SET] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (kezdeti érték)
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
F	FINISH FEEDRATE	Vágási előtolás a befejezéshez (pozitív érték) Megjegyzés) Lehetőség van az előtolás beállítására minden egyes blokkhoz a befejezés alapján.

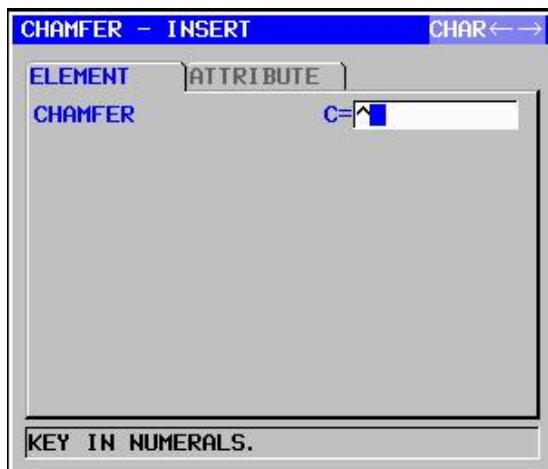
MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT X	Egy körív középpontjának X koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT Z	Egy körív középpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
C*	END POINT X	Egy körív végpontjának X koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT Z	Egy körív végpontjának Z koordinátája (bemeneti érték)
E*	RADIUS	Körív sugara (bemeneti érték)
P*	CENTER POINT CDX	Egy ívközéppont X koordinátája (bemeneti érték)
Q*	CENTER POINT CZ	Egy ívközéppont Z koordinátája (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [0] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)
F	FINISH FEEDRATE	Vágási előtolás a befejezéshez (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Legömbölyítés: G1454 (ZX sík)

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték)
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK]: Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
F	FINISH FEEDRATE	Vágási előtolás a befejezéshez (pozitív érték) Megjegyzés) Lehetőség van az előtolás beállítására minden egyes blokkhoz a befejezés alapján.

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

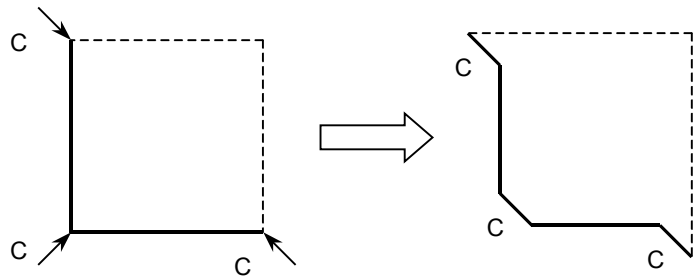
ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
H	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték) (bemeneti érték)
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
F	FINISH FEEDRATE	Vágási előtolás a befejezéshez (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

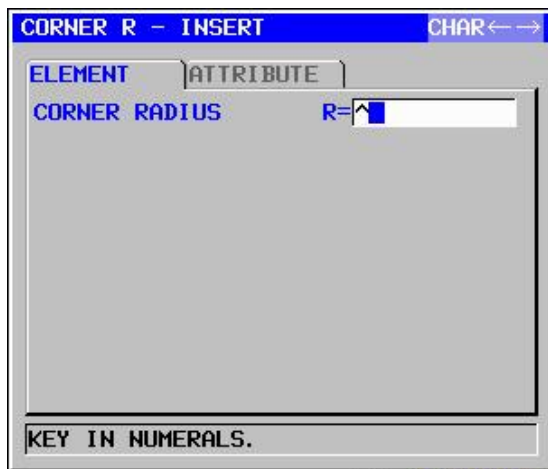
MEGJEGYZÉS

3 A 14851#0=1 paraméterbeállítással egy sarok elem egy üres elem és egy részelem között létrehozható az ellentétes irányban.



Pontozott vonal : üres elem
Normál vonal : részelem

Sarokkerékítés: G1455 (ZX sík)



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
R	CORNER RADIUS	Sarokkerékítés (sugárérték, pozitív érték)
T	ELEMENT TYPE	[PART] : Kivágás részként [BLANK] : Kivágás üres szakaszként Megjegyzés) A rendszer az utolsó adatot állítja be kezdeti értéként.

ATTRIBÚTUM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
F	FINISH FEEDRATE	Vágási előtolás a befejezéshez (pozitív érték) Megjegyzés) Lehetőség van az előtolás beállítására minden egyes blokkhoz a befejezés alapján.

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM ÉS ATTRIBÚTUM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT X	Egy körív középpontjának X koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT Z	Egy körív középpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : óra járásával egyező [3] : óra járásával ellentétes
T	ELEMENT TYPE	[1] : Kivágás részként [2] : Kivágás üres szakaszként (bemeneti érték)
F	FINISH FEEDRATE	Vágási előtolás a befejezéshez (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

- 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.
- 3 A 14851#0=1 paraméterbeállítással egy sarok elem egy üres elem és egy részelem között létrehozható az ellentétes irányban.

Tetszőleges alakzatok vége: G1456 (ZX sík)

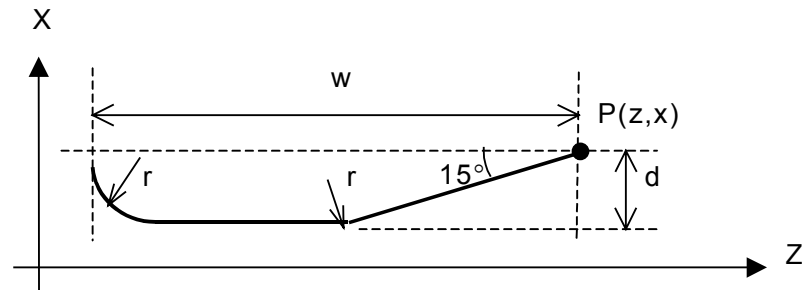
Ez a blokk egy tetszőleges alakzatblokk sorozat végén jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

Egy sor tetszőleges alakzatot kell elhelyezni a G1450 (kezdőpont) és a G1456 (tetszőleges alakzatok vége) között.

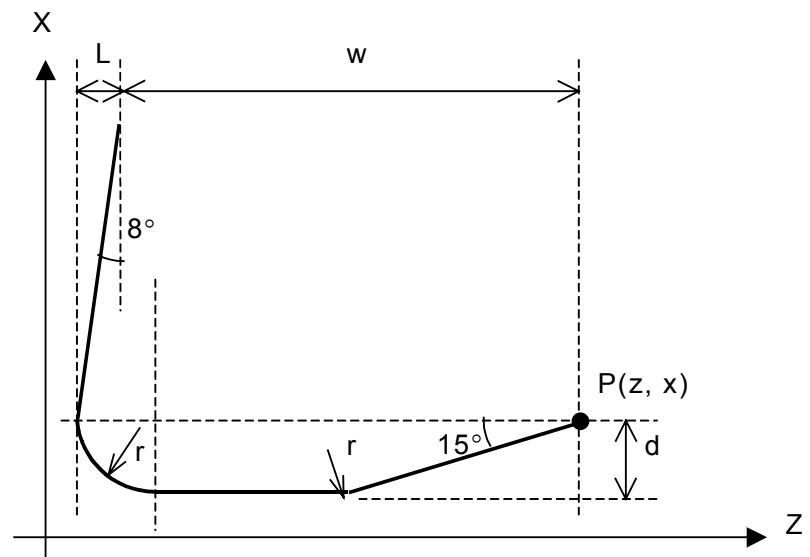
DIN509 :

A [DIN509] gomb megnyomása után megjelenik a mellékablak. A szükséges adatok bevitelével egy DIN509 szerinti nyakfigura készíthető.



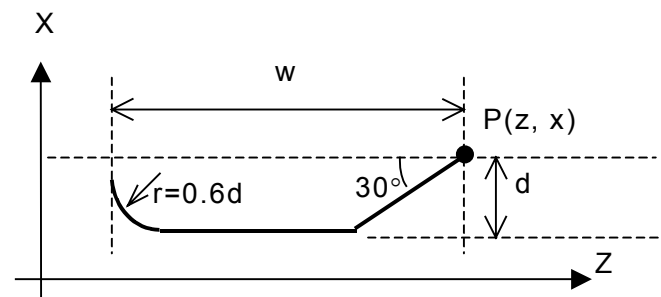
DIN509F :

A [D509-F] gomb megnyomása után megjelenik a mellékablak. A szükséges adatok bevitelével egy DIN509-F szerinti nyakfigura készíthető.



DIN76 :

A [DIN76] gomb megnyomása után megjelenik a mellékablak. A szükséges adatok bevitelével egy DIN76 szerinti nyakfigura készíthető.



5.6 TETSZŐLEGES ALAKZATMÁSOLÁSI FUNKCIÓK

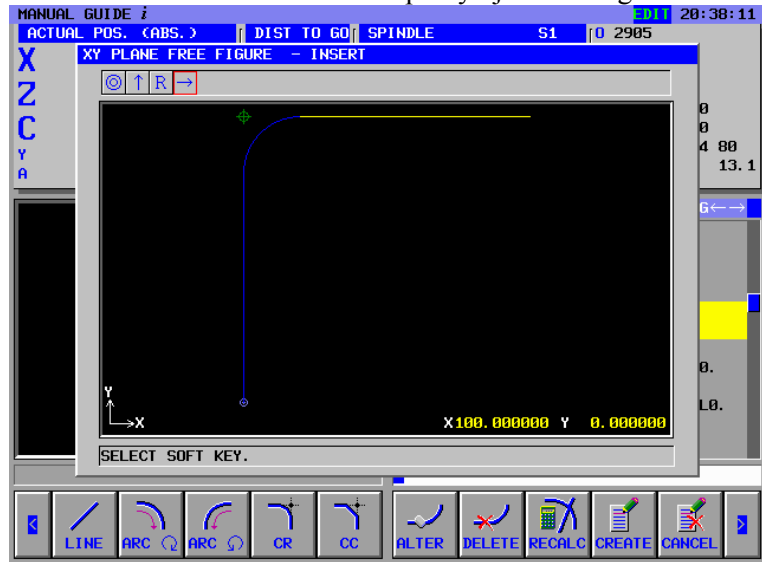
Az alakzat egy meghatározott területe lemásolható (párhuzamos másolással, tükrözéssel vagy elforgatással), hogy új alakzatként lehessen felhasználni a tetszőleges alakzat létrehozására vagy a kontúrprogram bevitelére szolgáló képernyőn.

- 1) Párhuzamos másolás
A tetszőleges alakzat meghatározott területéről meghatározott számú másolatot készít.
- 2) Elforgatásos másolás
A tetszőleges alakzat meghatározott területét meghatározott koordináták körül elforgatva hoz létre másolatokat.
- 3) Tükrözés
A tetszőleges alakzat meghatározott területéről készít másolatot egy meghatározott szimmetriatengelyre tükrözve.

5.6.1 Tetszőleges alakzatismásolási funkció kiválasztása

Egy tetszőleges alakzatismásolási funkció kiválasztásához nyomja meg a [PARAL], a [ROTATE] vagy a [MIRROR] gombot, amelyek akkor jelennek meg, amikor megnyomja a [>] gombot a tetszőleges alakzat szerkesztő képernyőn.

<1> A következő alakzatszerkesztő képernyő jelenik meg:



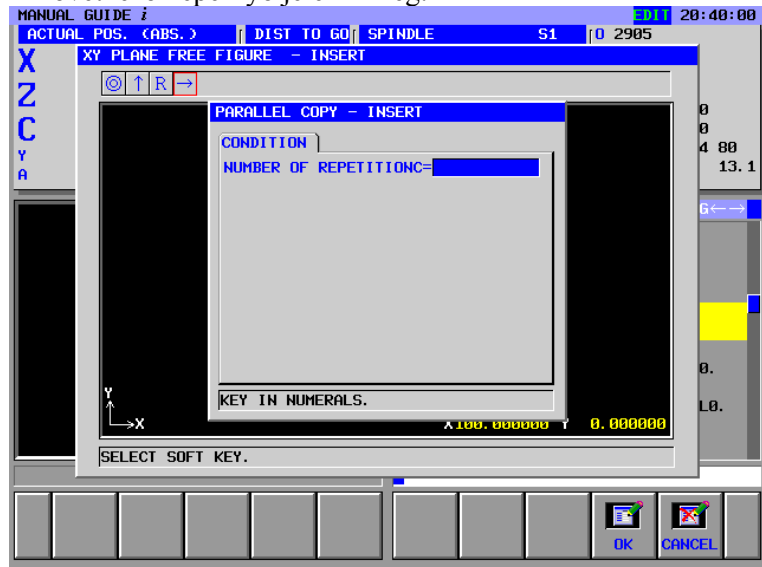
<2> A [>] gomb megnyomásával megjelennek a tetszőleges alakzatismásolás következő programozott billentyűi:



5.6.2 Másolási feltétel beviteli képernyő

- 1) Párhuzamos másolás
A párhuzamos másolás választásához nyomja meg a [PARAL] gombot.

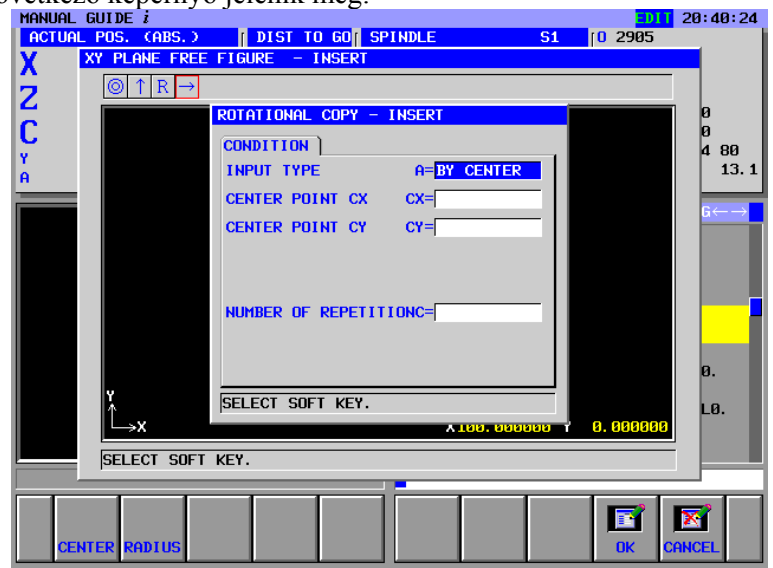
A következő képernyő jelenik meg:



NUMBER OF REPETITIONC = :

Írja be, hogy hányszor kívánja lemásolni a kiválasztott alakzatot.

- 2) Elforgatásos másolás
Az elforgatás kiválasztásához nyomja meg a [ROTATE] gombot.
A következő képernyő jelenik meg:



INPUT TYPE:

Nyomja meg a [CENTER] vagy a [RADIUS] gombot a feltételmegadás módjának meghatározásához.

CENTER POINT CX, CENTER POINT CY:

Adja meg annak a forgási középpontnak az X és Y koordinátáját, amely körül az elforgatásra sor kerül.

NUMBER OF REPETITIONC = :

Írja be, hogy hányszor kívánja lemásolni a kiválasztott alakzatot.

Ha a "BY RADIUS" beállítást választja az "INPUT TYPE" mezőben, a következő képernyő jelenik meg:



RADIUS:

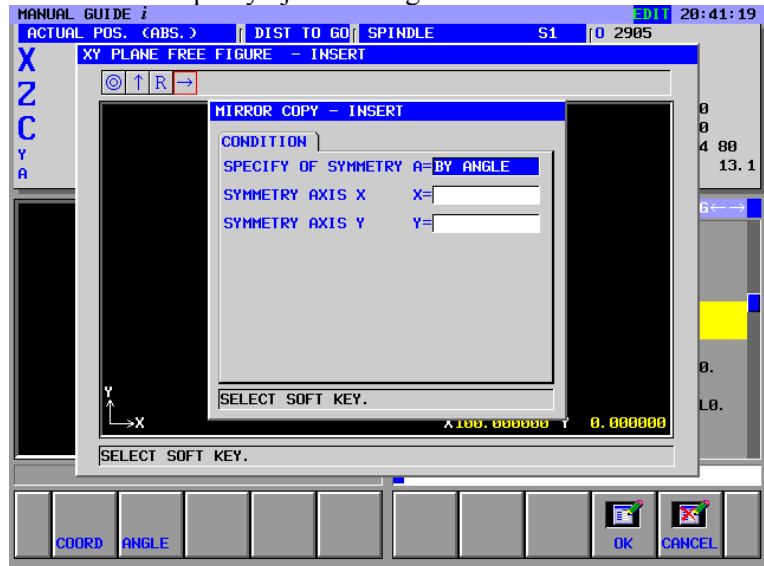
Adja meg a kiválasztott alakzat kezdő- vagy végpontja és a forgási középpont közötti távolságot.

ROTATION DIRECTION:

Válassza a [B-J] vagy [J-B] beállítást az elforgatás irányának meghatározásához.

3) Tükrözés

A tükrözés választásához nyomja meg a [MIRROR] gombot. A következő képernyő jelenik meg:



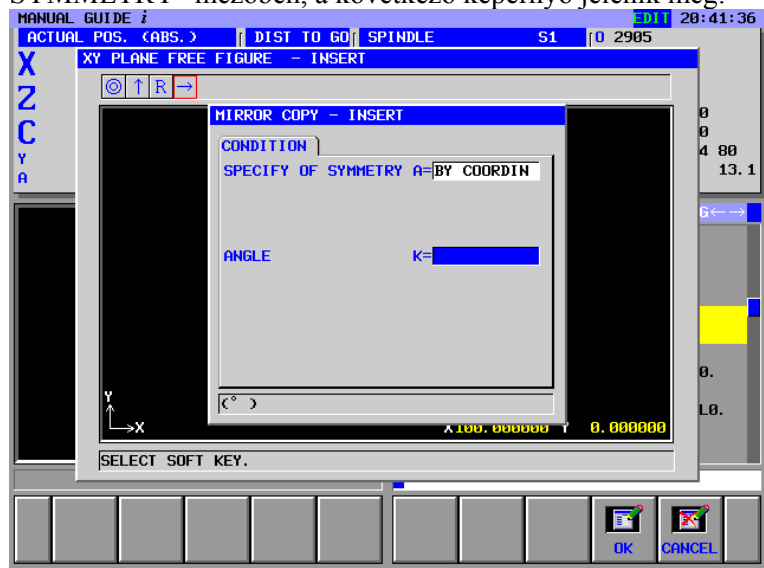
SPECIFY OF SYMMETRY:

A [COORD] vagy [ANGLE] gomb megnyomásával válassza ki a szimmetriatengely meghatározásának módját.

SYMMETRY AXIS X, SYMMETRY AXIS Y:

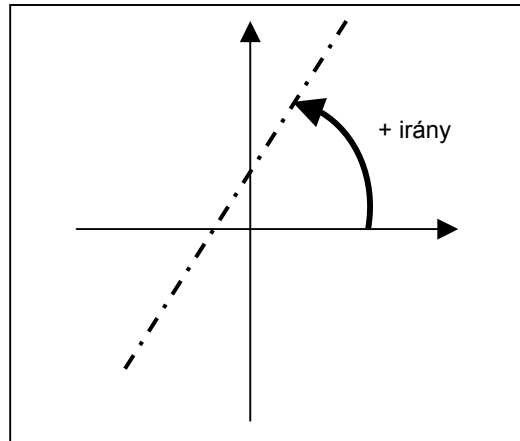
Adja meg azokat az X és Y koordinátákat, amelyeken keresztülhalad a tükrözéshez használni kívánt szimmetriatengelye. A szimmetriatengelynek át kell haladnia egy meghatározott alakzat végpontján és ezeken az X és Y koordinátákon.

Ha a "BY ANGLE" beállítást választja a "SPECIFY OF SYMMETRY" mezőben, a következő képernyő jelenik meg:



ANGLE:

Adja meg, hogy milyen szöget zár be egymással a tükrözéshez használni kívánt szimmetriatengely és a vízszintes tengely. A vízszintes tengely pozitív tartománya a 0° -nál kezdődik. Írjon be pozitív szögértéket a függőleges tengely pozitív tartományának használatához. Írjon be negatív értéket a függőleges tengely negatív tartományának használatához.

**MEGJEGYZÉS**

A párhuzamos másolás, az elforgatás vagy a tükrözés adatbeviteli képernyőjén megadott adatok nem alkotnak program outputot.

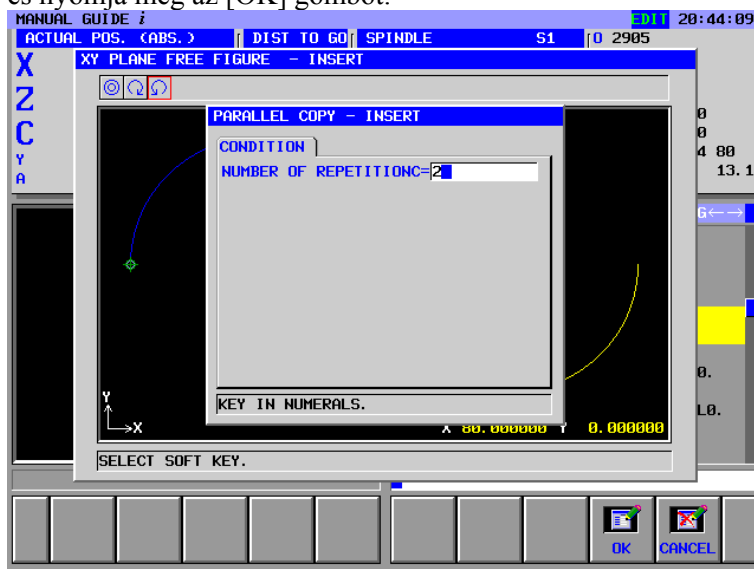
Egy másolási művelettel betáplált minden alakzat automatikusan tetszőleges alakzat elemmé alakul, így mindegyik alakzat módosítható. A másolás előtti állapot azonban nem folytatható automatikusan.

5.6.3 Tetszőleges alakzatomásolási művelet végrehajtása

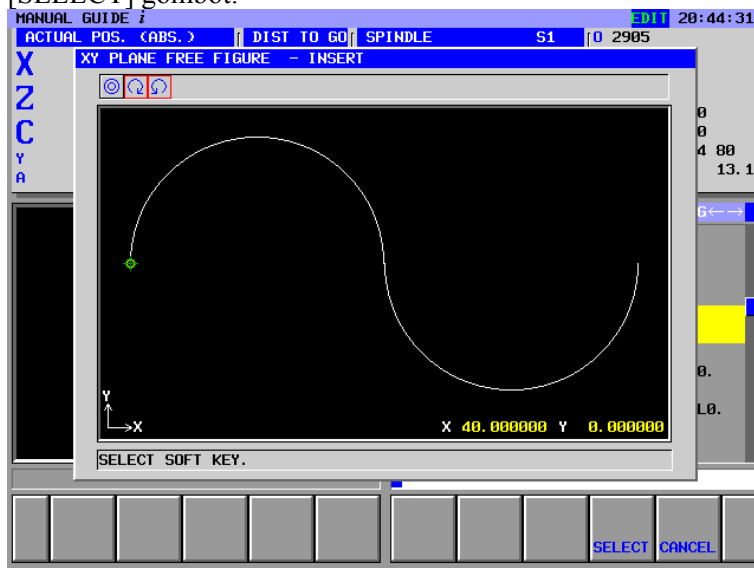
Alkalmazza az alább ismertetett műveleti eljárást.

(Példa) Párhuzamos másolás

<1> A másolás adatbeviteli képernyőjén írja be az ismétlések számát, és nyomja meg az [OK] gombot.



<2> Megjelenik egy képernyő, ahol meghatározhatja a másolási forrásként használni kívánt alakzat egy részét. Vigye a kurzort a terület elején lévő alakzatelem ikon fölé, majd nyomja meg a [SELECT] gombot.

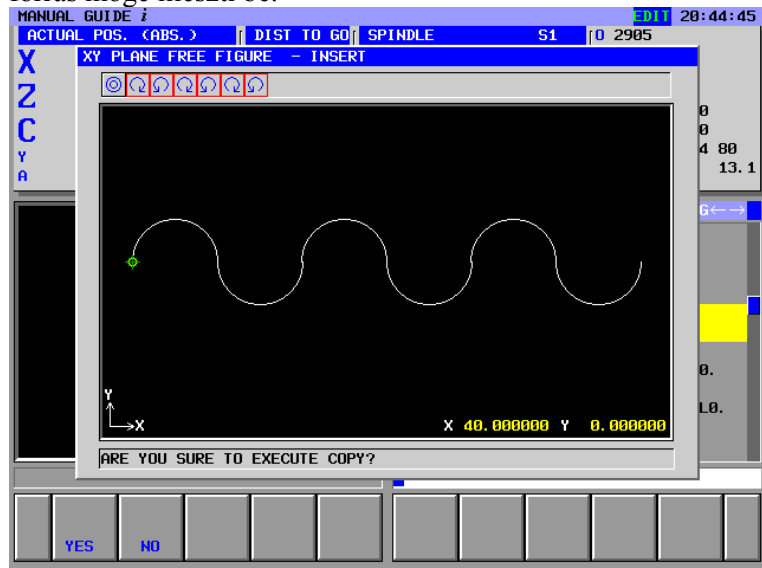


A [CANCEL] gomb megnyomásával visszatérhet a tetszőleges alakzat szerkesztőképernyő megjelenítési részéhez.

MEGJEGYZÉS

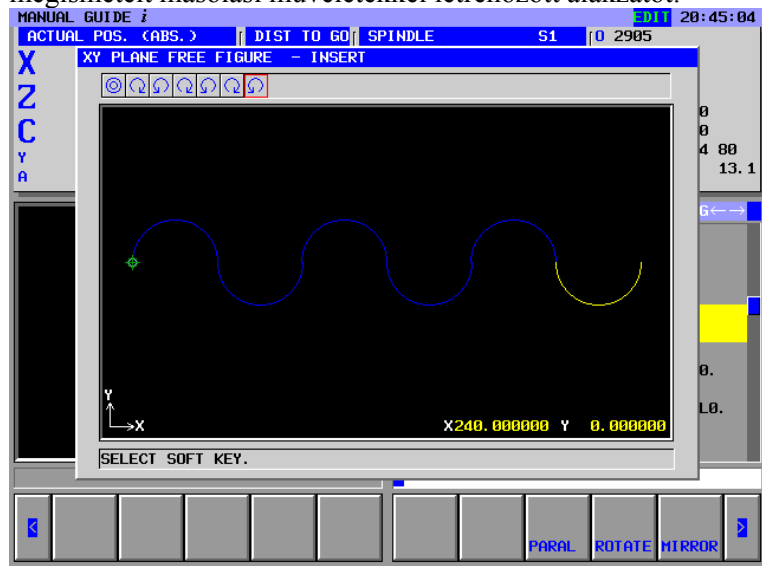
Egy kiválasztott másolási forrástartomány a kurzorral kiválasztott alakzattól (amely felett a kurzor a [SELECT] gomb megnyomásakor áll) az utolsó alakzatig tart.

- <3> Ekkor a grafikus ablak megjeleníti azt az alakzatot, amely a másolási művelet ismételt végrehajtásaival keletkezik. A másolással létrehozott alakzatot a rendszer a kijelölt másolási forrás mögé illeszti be.



A [NO] gomb megnyomásával az előző lépés képernyőjéhez térhet vissza.

- <4> Ha végül a [YES] gombot nyomja meg, ezzel rögzíti a megismételt másolási műveletekkel létrehozott alakzatot.



5.6.4 Alakzat a tetszőleges alakzatismásolás végrehajtása után

Ha az [ALTER] gomb megnyomásával megnyitotta a másolt alakzat bevitelére szolgáló képernyőt, a bevitelei elemek készlete különbözni fog az alakzathoz a másolás előtt beállítottaktól az alábbi leírás szerint.

Egyenes vonal esetében:

Csak a "LINE DIRECTION" és az "END POINT" bevitelei elemek vannak megadva.

Körív esetében:

Csak a "RADIUS" és az "END POINT" bevitelei elemek vannak megadva.

Ha egy másolási forrásalakzat tartalmaz egy R sarkot és egy legömbölyítést, akkor az R sarok és a legömbölyítés külön-külön egy körív és egy egyenes vonal lesz a másolással létrehozott alakzatban.

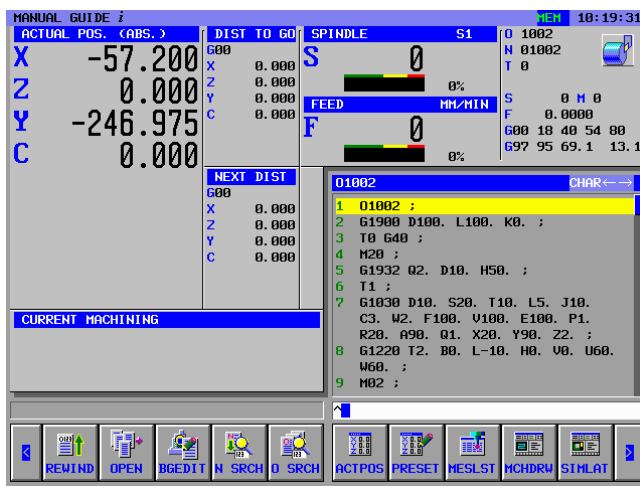
Ez azért van, mert a párhuzamos másolás, az elforgatás vagy a tükrözés a másolási forrásalakzat végpontjának figyelembe vételével történik. Ezért az olyan információk, mint például egy másolási forrásalakzatra megadott "NEXT CONNECTION" nem jelenik meg egy másolással létrehozott alakzatban.

5.6.5 Megjegyzések a tetszőleges alakzatok másolásához

- Figyelmeztetés jelenik meg, ha a másolási műveletre tett kísérleten alapuló bővítés eredménye meghaladja a blokkok maximálisan megengedett számát.
- Az utolsó kiválasztott másolási forrásalakzat végpontját rögzíteni kell.
- A kiválasztott másolási forrásalakzat előtt közvetlenül álló elem nem lehet egy R sarok vagy legömbölyítés. Ezen felül egy kiválasztott másolási forrásalakzat kezdő és záró eleme sem lehet R sarok vagy legömbölyítés.

6

MŰVELETEK MEM ÜZEMMÓDBAN



Ha a gép kezelőpaneljén a MEM üzemmód lett kiválasztva, akkor az alábbi gombok jelennek meg a MANUAL GUIDE *i* képernyőjén. A bal szélső [**<**] vagy a jobb szélső [**>**] gomb segítségével léphet a további billentyűket tartalmazó második oldalra.

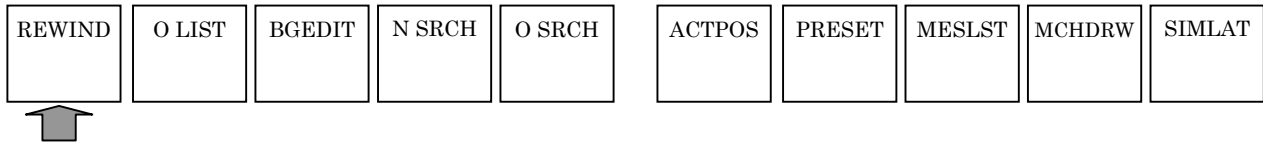
REWIND	O LIST	BGEDIT	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST	MCHDRW	SIMLAT
NC CNV	P TYPE (Megjegyzés)	Q TYPE (Megjegyzés)		WRK CO	T-OFS				SETTING

A [SETTING], [WRK CO] és [T-OFS] gombokra vonatkozóan olvassa el a II. részben a 10. "ADATOK BEÁLLÍTÁSA" című fejezetet.

MEGJEGYZÉS

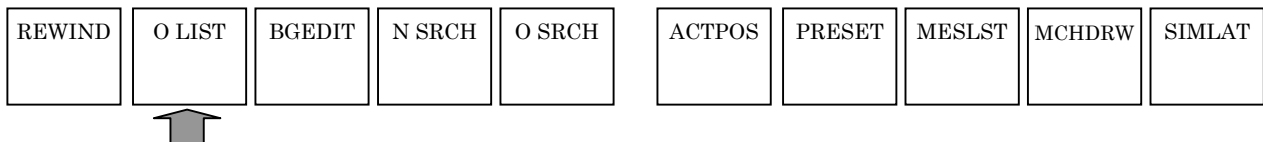
Amikor az opcionális PROGRAM RE-START funkció működik, a képernyőn megjelenik a [P TYPE] és a [Q TYPE] gomb.

6.1 EGY GYÁRTÁSI PROGRAM VISSZALÉPTETÉSE



A [REWIND] gomb megnyomásával visszatérhet a kijelölt program kezdetéhez.

6.2 SZERKESZTÉS A GYÁRTÁSI PROGRAM LISTÁVAL

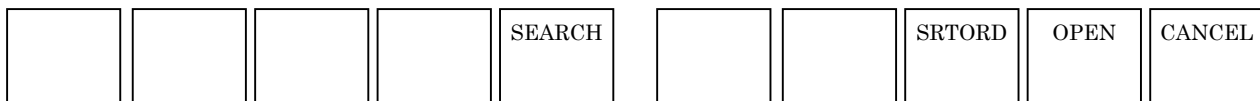


Az [O-LIST] gomb megnyomása után megjelenik a regisztrált gyártási programokat tartalmazó ablak.

OPEN PROGRAM			
PROGRAM NUM.	USED/FREE	17 /	383
MEMORY AREA	USED/FREE	2288 /	516060
NO. :	COMMENT	MODIFIED DATE	SIZE(CHAR.)
2020:		2002-07-23 09:51	120
1040:		2002-07-12 20:41	120
2024:		2002-07-16 17:53	120
2025:		2002-07-12 22:07	120
2031:		2002-07-13 22:21	120
2032:		2002-07-13 21:30	120
2011:		2002-07-29 18:32	60
2132:		2002-07-14 21:58	120
2040:		2002-07-16 13:24	120
1999:		2002-07-15 16:09	60
2041:		2002-07-16 13:24	60
2003:		2002-07-17 11:17	60
0999:		2002-07-19 11:57	300
0001:		2002-07-19 11:49	60

SELECT PROGRAM NUMBER. AND SELECT SOFT KEY.

Megjelennek a következő billentyűk is, amelyekkel kiválaszthatja a gyártási programokat.



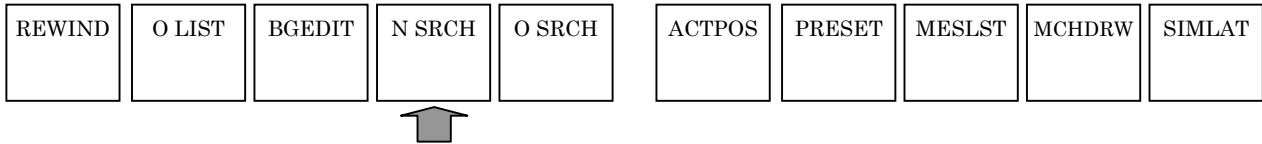
[SEARCH] : Megjelenik egy programkereső ablak. Írja be a numerikus billentyűkkel a keresni kívánt program számát, majd nyomja meg a [SEARCH] gombot. A keresőablak a [CANCEL] gomb megnyomásával zárható be.

[OPEN] : Az előbb ismertetett keresés, illetve a kívánt program számának a ↑ és ↓ gombbal történt kiválasztása után nyomja meg az [OPEN] gombot. Ezzel kijelöli a programot.

[CANCEL] : Bezárja a listaablakot.

[SRTORD] : Ezzel a billentyűvel válthat a programok növekvő vagy csökkenő sorrendben történő megjelenítése között.

6.3 SORSZÁM KERESÉSE EGY PROGRAMBAN

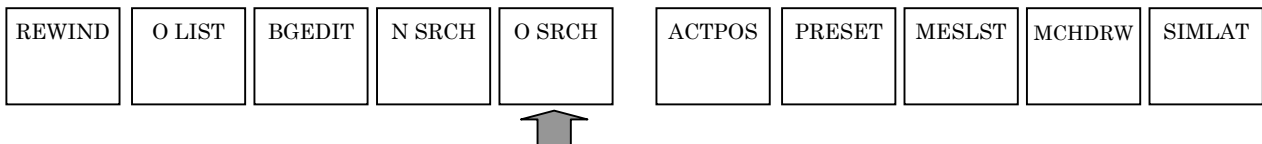


Ha a numerikus billentyűkkel beírja a keresni kívánt sorszámot, majd megnyomja az [N SRCH] gombot, akkor megkeresheti a megadott sorszámú blokkot.

Ha az [N SRCH] gombot adatbevitel nélkül nyomja meg, akkor a rendszer egymás után az (N) sorszámot fogja keresni.

Ha a sorszám nem található, figyelmeztetés jelenik meg. A folyamatból egy gomb megnyomásával lehet kilépni.

6.4 PROGRAMVÁLASZTÁS GYÁRTÁSI MŰVELETHEZ



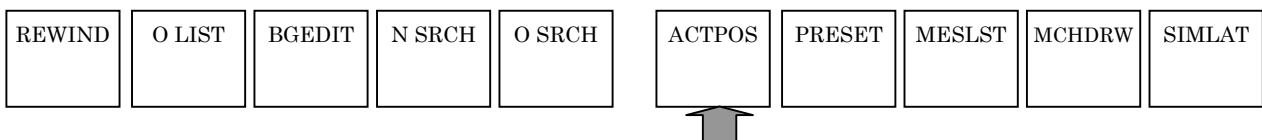
Amikor a numerikus billentyűzettel megadja a kiválasztandó program számát, majd megnyomja az [O SRCH] gombot, akkor a megadott sorszámú program lesz kijelölve, és megjelenik a programablakban.

Ha az [O SRCH] gombot egy kulcs megadása nélkül nyomja le, a következő program kerül kiválasztásra.

MEGJEGYZÉS

Ha 3202#3 sz. paraméter beállítása "1", és az [O SRCH] gombot adatbevitel nélkül nyomja meg, a következő program nem lesz kiválasztva.

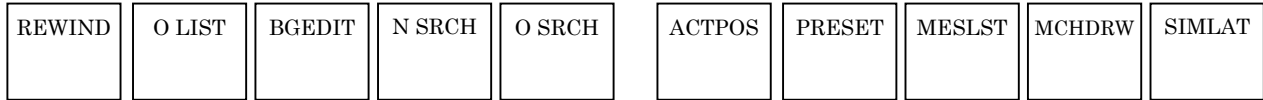
6.5 AZ AKTUÁLIS POZÍCIÓMEGJELÉNÍTÉS VÁLTÁSA



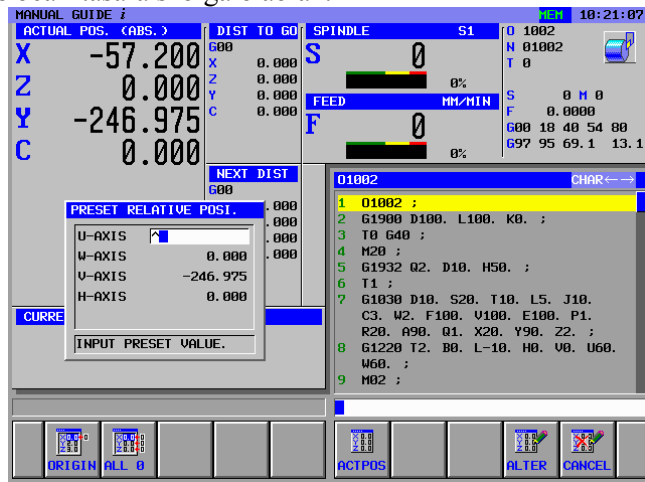
Az [ACTPOS] gomb megnyomása után a képernyő felső részén lévő státusz ablakban az aktuális pozíció kijelzés a következő szekvenciára vált: "ACTUAL POS. (ABS)" → "ACTUAL POS. (RELATIVE)" → "ACTUAL POS. (MACHINE)"

Ha rendelkezésre áll a kézi megszakítás funkció, akkor a pozíció kijelzés a következő lesz: "ACTUAL POS. (ABS)" → "ACTUAL POS. (RELATIVE)" → "ACTUAL POS. (MACHINE)" → "HANDLE INTER.(INPUT)" → "HANDLE INTER.(OUTPUT)"

6.6 RELATÍV KOORDINÁTÁK ELŐZETES BEÁLLÍTÁSA



Ha megnyomja a [PRESET] gombot, megjelenik a relatív koordináták előzetes beállítására szolgáló ablak.



Ezzel az ablakkal együtt a következő programozott billentyűk jelennek meg:



[ORIGIN] : A kurzorgombokkal kiválasztott tengely beállítása legyen "0." Ebben az esetben nincsenek előre beállított koordináták.

[ALL 0] : Beállítja az összes tengely értékét "0"-ra. Ebben az esetben nincsenek előre beállított relatív koordináták.

Megjegyzés) A kurzorral kiválasztott tengely kívánt koordinátaértékének beállításához a numerikus gombokkal írja be az előre beállítandó értéket, majd nyomja meg az **INPUT** gombot. Ekkor az előbb említettek szerint nincsenek előre beállított relatív koordináták.

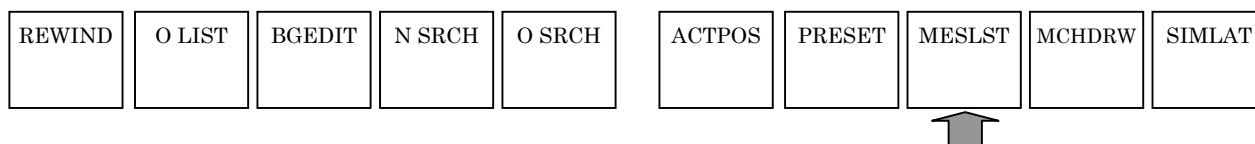
[ACTPOS] : Megváltoztatja az aktuális pozíciómegjelenítést a képernyő felső részén lévő állapotjelző ablakban a következő sorozatra "ACTUAL POS. (ABS)" → "ACTUAL POS. (RELATIVE)" → "ACTUAL POS. (MACHINE)."

Ha rendelkezésre áll a kézi megszakítás funkció, akkor a pozíció kijelzés a következő lesz: "ACTUAL POS. (ABS)" → "ACTUAL POS. (RELATIVE)" → "ACTUAL POS. (MACHINE)" → "HANDLE INTER.(INPUT)" → "HANDLE INTER.(OUTPUT)"

[ALTER] : A relatív koordinátákat előre beállítja az előző műveletben megadott koordinátaértékekre. Ez a gomb egyúttal bezárja a relatív koordináták előzetes beállítására szolgáló ablakot is.

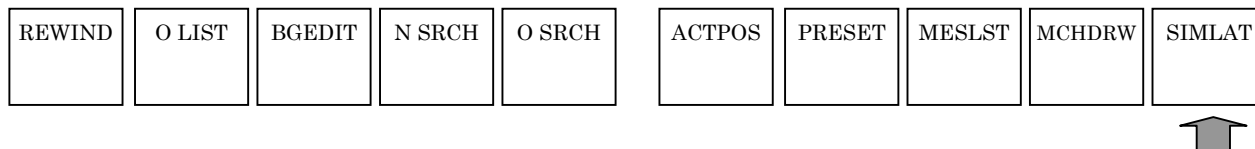
[CANCEL] : Visszavonja a koordináták előzetes beállítását, és bezárja az ablakot.

6.7 MÉRÉSI EREDMÉNYEK MEGJELENÍTÉSE



A [MESLST] gomb megnyomásával megjeleníthető a mérési eredményeket tartalmazó ablak. Erről az ablakról további részleteket a "MANUAL GUIDE *i* Felhasználói kézikönyv (Beállítási útmutató funkció)" vagy a szerszámgép gyártója által készített kézikönyv tartalmaz.

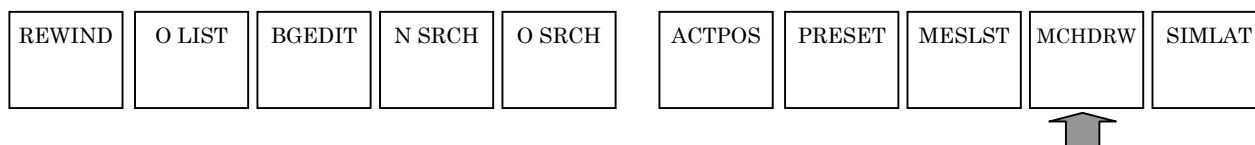
6.8 A GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓS ABLAK MEGJELENÍTÉSE



A [SIMLAT] gomb megnyomásával egy gyártásszimulációs ablak jeleníthető meg. A gyártásszimulációról olvassa el a II. rész 9. "GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓS MŰVELETEK" című fejezetét.

Nyomja meg a [GRPOFF] gombot a gyártásszimulációs ablak bezárásához.

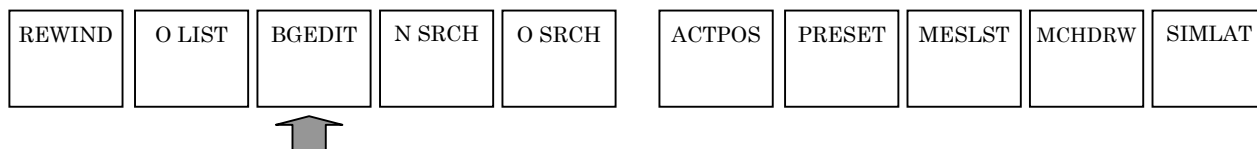
6.9 A RAJZOLÁS GYÁRTÁS KÖZBEN ABLAK MEGJELENÍTÉSE



A [MCHDRW] gomb megnyomásával megjeleníthető a rajzolás gyártás közben ablak. A gyártás közben történő rajzolásról olvassa el a II. rész 9. "GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓS MŰVELETEK" című fejezetét.

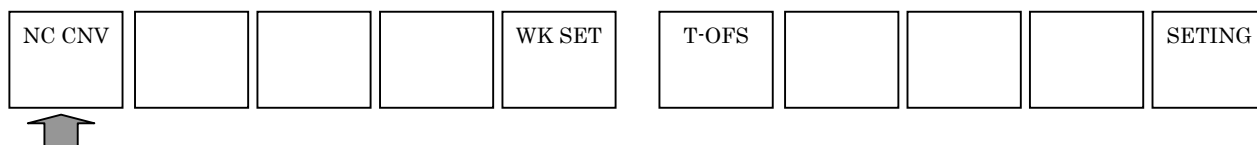
Nyomja meg a [GRPOFF] gombot a rajzolás gyártás közben ablak bezárásához.

6.10 HÁTTÉRSZERKESZTÉS



A [BGEDIT] gomb megnyomásával a háttérszerkesztő funkciót használhatja. A háttérszerkesztő funkció részleteiről olvassa el a II. rész 11. "HÁTTÉRSZERKESZTÉSI MŰVELETEK" című fejezetét.

6.11 NC PROGRAMKONVERZIÓ



Az [NC CNV] gomb megnyomásával az NC programkonverzió funkciót használhatja. Az NC programkonverzió funkció részleteiről olvassa el a II. rész 12. "MŰVELETEK AZ NC PROGRAMKONVERZIÓ FUNKCIÓBAN" című fejezetét.

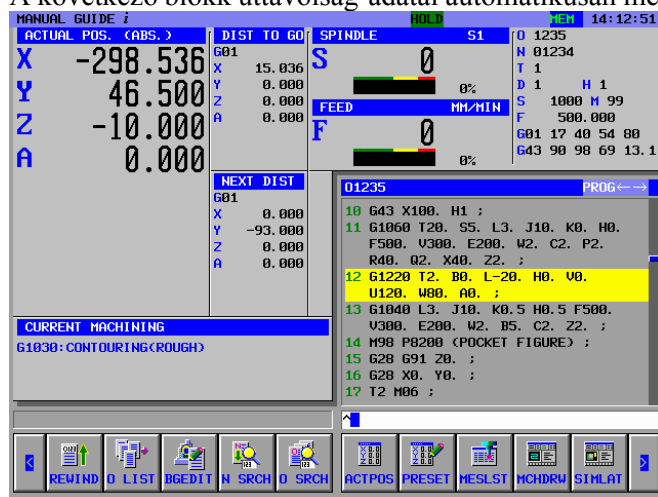
6.12 KÖVETKEZŐ BLOKK MEGJELENÍTÉSI FUNKCIÓ

A MEM vagy MDI (kézi adatbeviteli) üzemmódban végzett szimuláció vagy műveletek közben a következő megmunkálendő blokk úttávolság adatai megjeleníthetők.

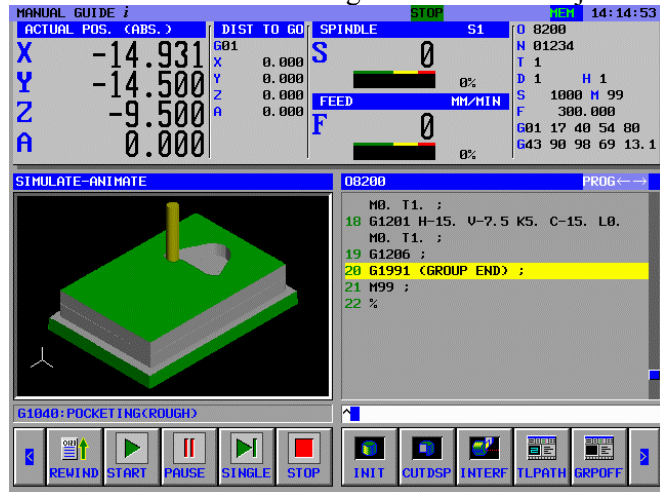
MEGJEGYZÉS

- 1 Az aktuális megmunkálás közben a ténylegesen megmunkált blokk úttávolsága látható a "DIST TO GO" oszlopban, de gyártásszimuláció közben azokban az oszlopokban mindig 0 szerepel.
- 2 Ha az egy blokkos művelet közben a következő megmunkálendő blokk úttávolságát szeretné megjeleníteni, a 3106#2 sz. paramétert állítsa be "1" értékre.

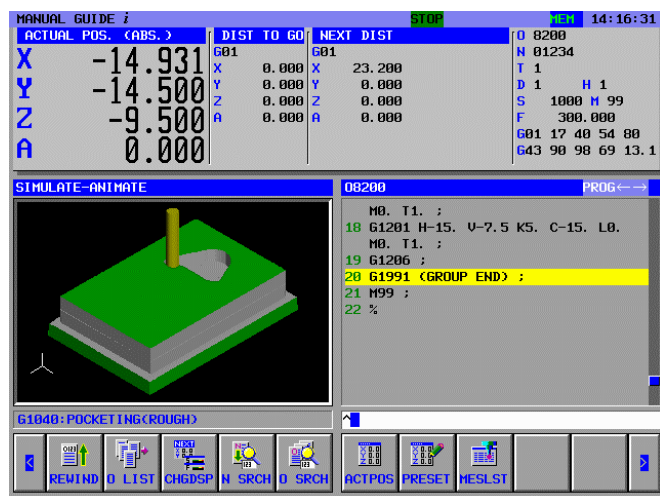
- Gyártás közben sem a szimuláció, sem az aktuális megmunkálás útvonalának felrajzolása nem kerül végrehajtásra
A következő blokk úttávolság-adatai automatikusan megjelennek.



- Gyártás közben a szimuláció vagy az aktuális megmunkálás útvonalának felrajzolása végrehajtásra kerül
A következő blokk úttávolsága rendszerint nem jelenik meg.



A [CHGDSP] gomb törli a tengely megjelenítését és az előtolásra vonatkozó információkat, és megmutatja a következő blokk úttávolság adatait. A [CHGDSP] gomb ismételt megnyomásával újra megjelenik a tengely és az aktuális előtolási információ.



6.13 PROGRAM ÚJRAINDÍTÁSI FUNKCIÓ

Ha egy szerszám eltörik vagy hosszabb leállás után újra kell indítani a gépet, akkor ezzel a funkcióval lehet megadni például annak a blokknak a számát vagy a sorszámát, amelyből az újraindítás végrehajtható. Ez a funkció felhasználható nagy sebességű programellenőrző funkcióként is.

Az újraindítás kétféleképpen hajtható végre: a P típusal és a Q típusal.

MEGJEGYZÉS

A funkció használatához a program-újraindítási pozícióba való visszatérés sorrendjét meg kell határozni a 7310 sz. paraméterben.

6.13.1 [P TYPE] programozott billentyű

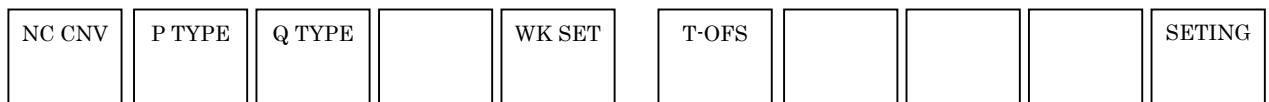
NC CNV	P TYPE	Q TYPE		WK SET	T-OFS				SETTING
--------	--------	--------	--	--------	-------	--	--	--	---------



- (1) Amikor a G006#0 program-újraindító jel 0-ra vált :
A [P TYPE] billentyűnek nincs hatása. (Nem történik semmi.)
- (2) Amikor a G006#0 program-újraindító jel 1-re vált :
<1> Írja be az alábbiak egyikét a beírás pufferba:
 1. Sorszám
 2. N sorszám
 3. B blokkszám
 4. Nxxxyyyyy (xxx: Ismétlések száma (3 jegyű)
yyyyy:Sorszám (5 jegyű))
 5. xxxyyyyy (xxx: Ismétlések száma (3 jegyű)
yyyyy:Sorszám (5 jegyű))
- (*) A 4-es vagy 5-ös elem esetében nyolcjegyű számot kell beírni. A 3-as sorszám kétszeri ismétléséhez írja be:
N00200003.
- <2> Nyomja meg a [P TYPE] gombot.
Ha a beírás pufferba bevitt érték nem felel meg az 1-5 elemek egyikének sem, hibajelzés történik.
- <3> Megjelenik a program újraindítási képernyő.

MEGJEGYZÉS

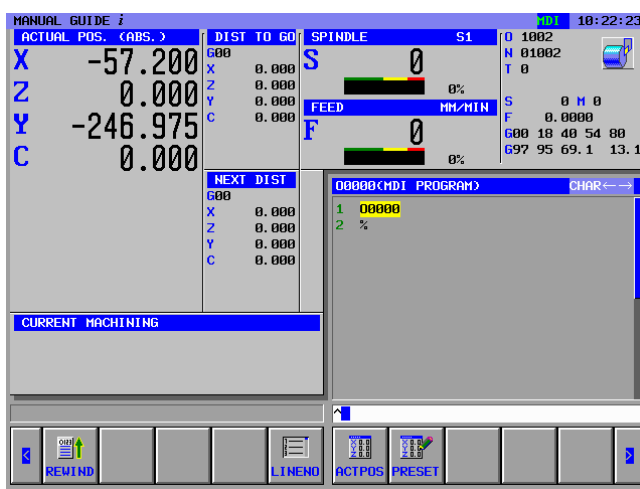
Ha a [P TYPE] gombot automatikus művelet akár egyszeri végrehajtása nélkül nyomja meg a bekapcsolás után, vészleállításra kerül sor, vagy P/S riasztás történik (a 094-től a 097-ig), és a 097-es riasztás lép életbe.

6.13.2 [Q TYPE] gomb

- (1) Amikor a G006#0 program-újraindító jel 0-ra vált :
A [Q TYPE] billentyűnek nincs hatása. (Nem történik semmi.)
- (2) Amikor a G006#0 program-újraindító jel 1-re vált :
 - <1> Írja be az alábbiak egyikét a beírás puffalba:
 1. Sorszám
 2. N sorszám
 3. B blokkszám
 4. Nxxxyyyyy (xxx: Ismétlések száma (3 jegyű)
yyyyy:Sorszám (5 jegyű))
 5. xxxyyyyy (xxx: Ismétlések száma (3 jegyű)
yyyyy:Sorszám (5 jegyű))
- (*) A 4-es vagy 5-ös elem esetében nyolcjegyű számot kell beírni. A 3-as sorszám kétszeri ismétléséhez írja be: N00200003.
- <2> Nyomja meg a [Q TYPE] gombot.
Ha a beírás puffalba bevitt érték nem felel meg az 1-5 elemek egyikének sem, hibajelzés történik.
- <3> Megjelenik a program újraindítási képernyő.

7

MŰVELETEK MDI ÜZEMMÓDBAN



Ha a gép kezelőpaneljén az MDI üzemmód lett kiválasztva, akkor az alábbi gombok jelennek meg a MANUAL GUIDE *i* képernyőjén. A bal szélső [$<$] vagy a jobb szélső [$>$] gomb segítségével léphet a további billentyűket tartalmazó második és harmadik oldalra.

REWIND				LINENO	ACTPOS	PRESET			
REWIND		SRCH↑	SRCH↓	CHSIZE	COPY	CUT	DELETE	KEYPST	PASTE
				WRK CO	OFFSET				SETTING

Az első oldalon lévő [ACTPOS] és [PRESET] gombokkal kapcsolatos fejezetek:

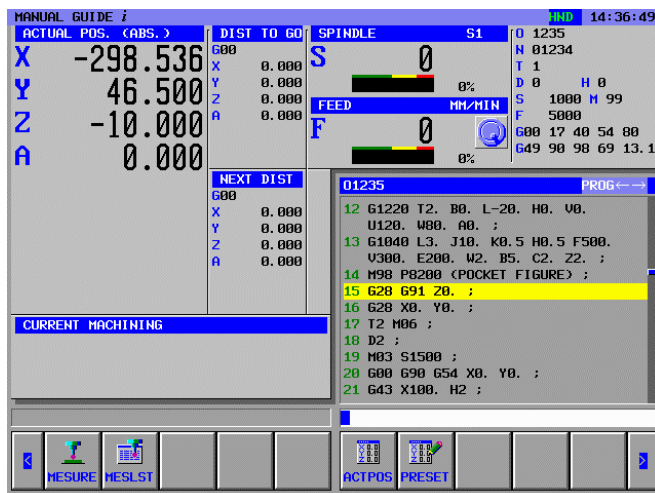
- 6.5 AZ AKTUÁLIS POZÍCIÓMEGJELENÍTÉS VÁLTÁSA
- 6.6 RELATÍV KOORDINÁTÁK ELŐZETES BEÁLLÍTÁSA

A második és harmadik oldalon lévő gombok a kézi adatbevitellel betáplált gyártási programok szerkesztésére használhatók. További részletek ezekről a programozott billentyűkről:

- 3.1 A GYÁRTÁSI PROGRAM ABLAK ÉS A SZERKESZTÉS
- 3.6 KERESÉS (ELŐRE ÉS VISSZA)
- 3.7 KIVÁGÁS
- 3.8 MÁSOLÁS
- 3.9 BEILLESZTÉS
- 3.10 TÖRLÉS
- 3.11 BEVITEL-BEILLESZTÉS

A [SETTING] gombra vonatkozóan olvassa el a II. rész 10. "ADATOK BEÁLLÍTÁSA" című fejezetét.

8

MŰVELETEK KÉZI ÜZEMMÓDBAN
(KÉZIKAR ÉS LÖKÉS)

Ha a gép kezelőpaneljén a kézikar vagy a lökés üzemmód van kiválasztva, akkor az alábbi gombok jelennek meg a MANUAL GUIDE *i* képernyőjén:

**MEGJEGYZÉS**

- 1 A [MESURE] és [MESLST] gombok csak akkor jelennek meg, ha rendelkezésre áll a telepítési útmutató opcionális funkció.

A [MESURE] gomb megnyomása után a kézi üzemmódban végrehajtott beállítási útmutató funkciók ablaka jelenik meg. A [MESLST] gomb megnyomásával a mérési eredmények listáját tartalmazó ablak jelenik meg. Ezekről az ablakokról további részletek a IV. rész "Beállítási útmutató" című fejezetében találhatók.

Az [ACTPOS] és [PRESET] gombokkal kapcsolatos fejezetek:

6.5 AZ AKTUÁLIS POZÍCIÓMEGJELENÍTÉS VÁLTÁSA

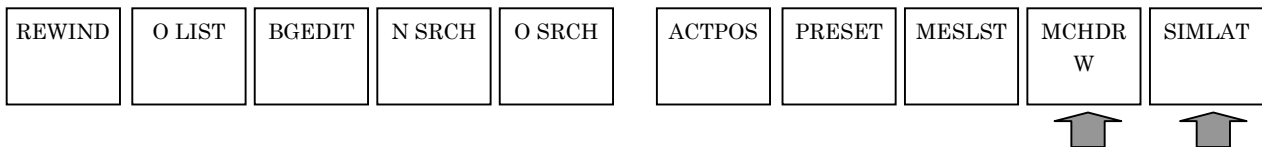
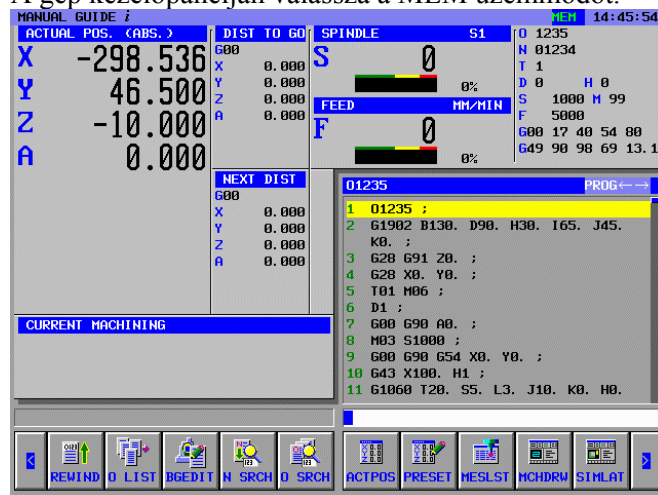
6.6 RELATÍV KOORDINÁTÁK ELŐZETES BEÁLLÍTÁSA

A [SETTING] gombra vonatkozóan olvassa el a II. rész 10. "ADATOK BEÁLLÍTÁSA" című fejezetét.

9

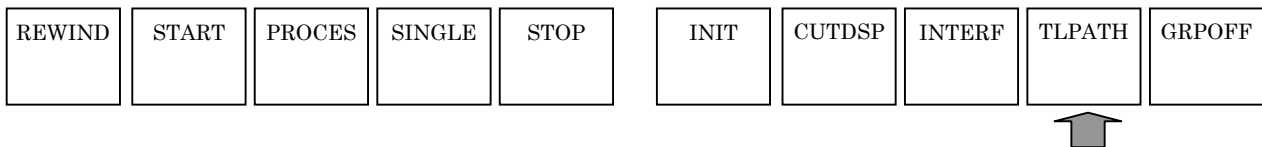
GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ ÉS RAJZOLÁS GYÁRTÁS KÖZBEN

A gép kezelőpanelján válassza a MEM üzemmódot.

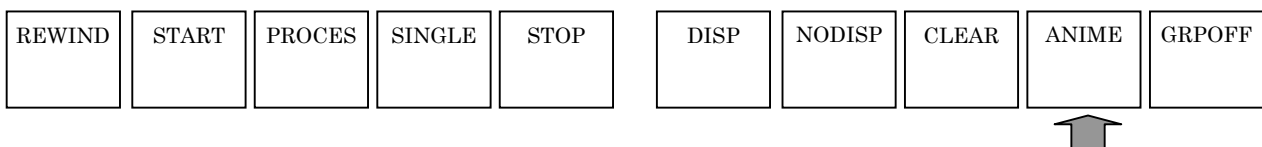


Az [MCHDRW] gomb megnyomása után megjelenik a DRAWING-TOOL PATH (Rajzolás-Szerszámút) képernyő.

A [SIMLAT] gomb megnyomása után megjelenik a SIMULATE-ANIMATE (Szimuláció-Animáció) képernyő a következő gombokkal:



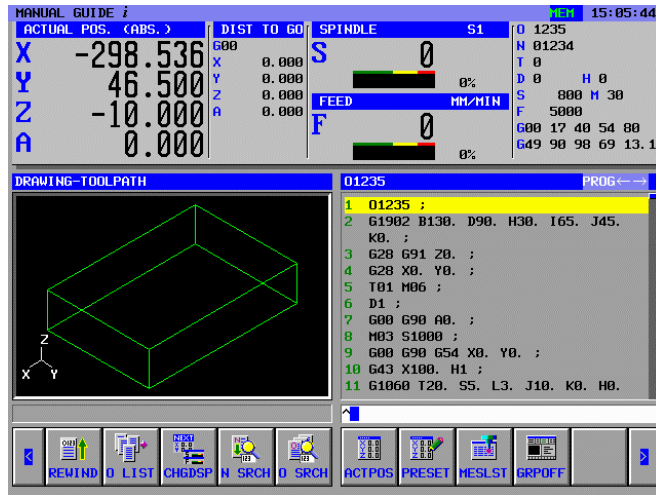
A [TLPATH] megnyomása után megjelenik a SIMULATE-TOOL PATH (Szimuláció-Szerszámút) képernyő a következő gombokkal:



Az [ANIME] gomb megnyomásával ismét kijelöli az animációs gyártási szimuláció módját.

A gyártási szimulációban, az animáció és szerszámút-rajz vagy a rajzolás gyártás közben üzemmódban az [AGRPOFF] gomb megnyomásával a képernyő visszavált a memória üzemmód képernyőjére.

9.1 RAJZOLÁS GYÁRTÁS KÖZBEN (SZERSZÁMÚT)



A gépen végzett gyártási művelet közben felrajzolható a szerszámút. Ez a funkció gépzárlat és próbaüzem közben is elérhető.

MEGJEGYZÉS

- 1 A gyártás közben történő rajzoláshoz a gyártás megkezdése előtt a [GRP ON] gomb megnyomásával nyissa meg a rajzablakot.
- 2 Ha a programban rajzolás közben megváltoztatják a koordinátarendszert, akkor a rajzolás koordinátarendszer váltása nélkül történik.
- 3 Ha a gyártás közben történő rajzolás műveletben egy munkadarabot specifikáló blokk végrehajtására kerül sor, akkor a munkadarab keretes alakzata kerül felrajzolásra. A munkadarab színes ábrázolását a 14773 sz. paraméterben lehet beállítani.
- 4 Egy szimulációs ablak megnyitásakor az utolsó rajzolás közben készült alakzat üres ábrázolása jelenik meg. Azonban ha a 27310 sz. paraméter 4-es bitjének beállítása 1, nem jelenik meg üres alakzat, amikor a szimulációs ablak meg van nyitva.
- 5 Szerszámútrajz többpályás rendszer esetén csak a megjelenítésre kijelölt pályáról készül. Egy szimulációs ablak jelenik meg, ha megváltozik az ábrázolásra kijelölt pálya. Ezért ha egy szabad üres alakzat ábrázolásában megváltozik az ábrázolásra kijelölt pálya, egy oszlopos alakzat rajzolásának inicializálására kerül sor, amely magába foglalja a pályát.
- 6 Az útpálya felrajzolása a munkadarab koordinátarendszerében megadott értékekkel történik. Azok a koordináták, amelyek lehetővé teszik a szerszámkiegyenlítést (késkiegyenlítés, szerszámhossz-kiegyenlítés, geometriai kiegyenlítés és kopáskompensáció), akkor a szerszám-tipp-vezérlés vagy az ahhoz hasonló eszközök nem kerülnek felhasználásra a rajzoláshoz.
- 7 Ez a funkció nem használható a személyi számítógépre készült MANUAL GUIDE *i* szimulátoron.

Amikor a rajzolás gyártás közben (szerszámút) funkció ki van jelölve, az alábbi gombok jelennek meg. A bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] gomb segítségével léphet a további billentyűket tartalmazó második vagy harmadik oldalra.

Gombok az 1. oldalon :

REWIND	START	PROCES	SINGLE	STOP	INIT	CUT DSP	INTERF	TLPATH	GRPOFF
--------	-------	--------	--------	------	------	---------	--------	--------	--------

Gombok a 2. oldalon :

LARGE	SMALL	AUTO		ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--	--------	-------	-------	-------	-------	--------

Gombok a 3. oldalon :

DISP	NODISP	CLEAR		WK SET	T-OFS				SETING
------	--------	-------	--	--------	-------	--	--	--	--------

9.1.1 Programválasztás és egyéb műveletek a rajzolás gyártás közben funkcióban

REWIND	O LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST	GRPOFF	
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--

Az 1. oldalon lévő gombokkal műveletek, például egy program kiválasztása végezhető. Ezek az alpműveletek megegyeznek a MEM üzemmód művelteivel, amint az alábbi listában is látható.

A rajzolás gyártás közben funkció ablakának bezárásához és az üzemmód leállításához nyomja meg a [GRPOFF] gombot.

- 6.1 EGY GYÁRTÁSI PROGRAM VISSZALÉPTETÉSE
- 6.2 SZERKESZTÉS A GYÁRTÁSI PROGRAM LISTÁVAL
- 6.3 SORSZÁM KERESÉSE EGY PROGRAMBAN
- 6.4 PROGRAMVÁLASZTÁS GYÁRTÁSI MŰVELETHEZ
- 6.5 AZ AKTUÁLIS POZÍCIÓMEGJELENÍTÉS VÁLTÁSA
- 6.6 RELATÍV KOORDINÁTÁK ELŐZETES BEÁLLÍTÁSA
- 6.7 MÉRÉSI EREDMÉNYEK MEGJELENÍTÉSE

9.1.2 A szerszámút megjelenítése vagy letiltása a rajzolás gyártás közben funkcióban

DISP	NODISP	CLEAR		WK SET	T-OFS				SETTING
------	--------	-------	--	--------	-------	--	--	--	---------

A 3. oldalon lévő gombokkal elsősorban az határozható meg, hogy megjelenjen-e a szerszámút, vagy sem.

A [SETTING] gombra vonatkozóan olvassa el a II. rész 10. "ADATOK BEÁLLÍTÁSA" című fejezetét.

[NODISP] : Ennek a gombnak a megnyomása után a szerszámút felrajzolása nem folytatódik. A rajzolás egészen addig nem folytatódik, amíg ismét meg nem nyomja a [DISP] gombot.

[DISP] : Ennek a gombnak a megnyomása után a szerszámút felrajzolása megkezdődik.

Megjegyzés) A [DISP] és [NODISP] gombokkal csak a szükséges szerszámút-részletek rajzolhatók fel.

[CLEAR] : Törli az addig felrajzolt szerszámút. A gomb megnyomása után a szerszámút rajz azonnal megjelenik.

9.1.3 Méretezés, mozgatás és egyéb műveletek a rajzolás gyártás közben funkcióban

LARGE	SMALL	AUTO		ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--	--------	-------	-------	-------	-------	--------

A 2. oldalon található gombok egy szerszámútrajz méretezésére és mozgatására, valamint a rajzoláshoz használt koordinátarendszer kiválasztására használhatók.

MEGJEGYZÉS

Az alábbi műveleteket a szerszámút felrajolásának megkezdése előtt kell végrehajtani.

1) Méretezés és mozgatás

[LARGR] : Felnagyítja a rajzot.

[SMALL] : Kicsinyíti a rajzot

[AUTO] : Amikor a gyártási programba egy animációs üres blokk bevitelére kerül sor, automatikus méretezéssel az ablakhoz igazítja az üres alakzat méretét.

MEGJEGYZÉS

Ha animációs üres blokk bevitelére került sor, az automatikus méretezésre a megfelelő blokk első alkalommal történő végrehajtásakor kerül sor.

[←MOVE] : A nézőpontot balra mozdítja. Ennek hatására a szerszámútrajz jobbra mozdul.

[MOVE→] : A nézőpontot jobbra mozdítja. Ennek hatására a szerszámútrajz balra mozdul.

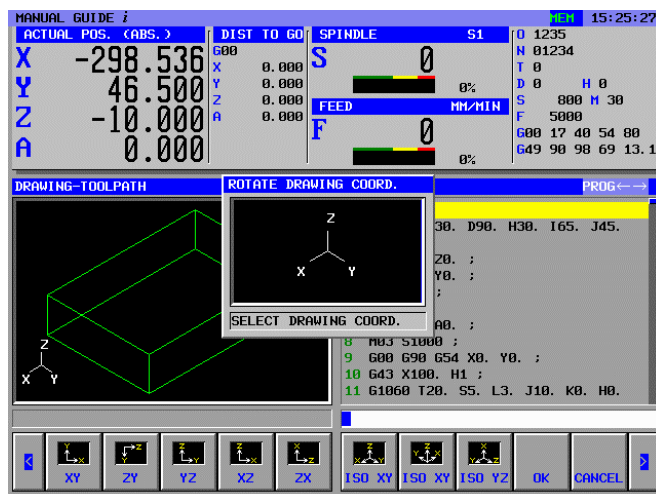
[↑MOVE] : A nézőpontot felfelé mozdítja. Ennek hatására a szerszámútrajz lefelé mozdul.

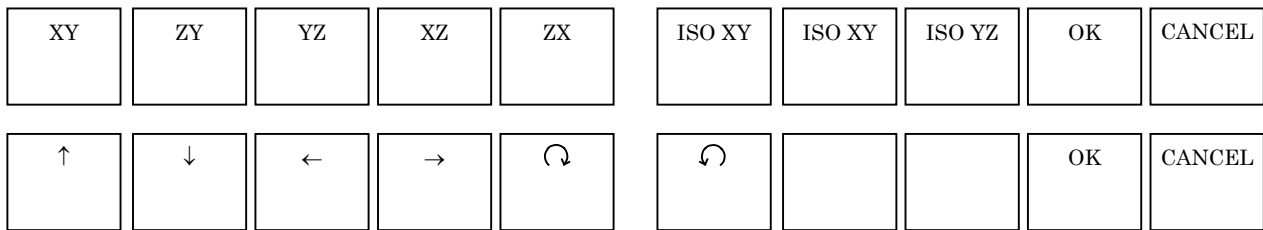
[↓MOVE] : A nézőpontot lefelé mozdítja. Ennek hatására a szerszámútrajz felfelé mozdul.

[CENTER] : A szerszámútrajzot az ablak közepére igazítja.

2) A rajzolási koordinátarendszer kiválasztása

[ROTATE] : Az alábbi gombokat jeleníti meg a rajzolási koordinátarendszer kiválasztásához. Megjelenik egy ablak is a rajzolási koordinátarendszer leírásához.



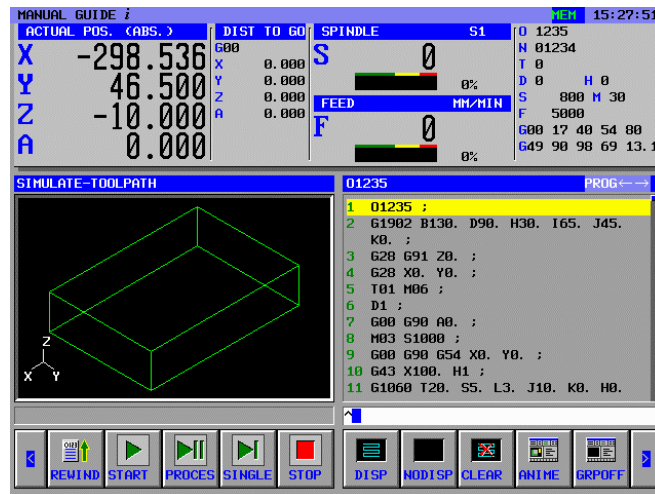


- [XY] : Kiválasztja az XY síkot.
- [ZY] : Kiválasztja a ZY síkot.
- [YZ] : Kiválasztja az YZ síkot.
- [XZ] : Kiválasztja az XZ síkot.
- [ZX] : Kiválasztja a ZX síkot.
- [ISO XY] : Kiválaszt egy szögtartó koordinátarendszert a pozitív Z tengellyel felfelé.
- [ISO XY] : Kiválaszt egy szögtartó koordinátarendszert a pozitív Z tengellyel felfelé. A nézőpont azonban most az előbbivel szemközt található.
- [ISO YZ] : Kiválaszt egy szögtartó koordinátarendszert a pozitív X tengellyel felfelé.
- [OK] : Rajzolást végez az egyik imént ismertetett gombbal kiválasztott koordinátarendszerben.
- [CANCEL] : Törli a fenti gombok egyikével kiválasztott koordinátarendszert, és az eredetit használja a rajzoláshoz.
- [↑] : Az óramutató járásával ellentétes elforgatás a helyes forgásirány kiválasztásával, amikor a képernyő a középső tengely.
- [↓] : Az óramutató járásával egyező elforgatás a helyes forgásirány kiválasztásával, amikor a képernyő a középső tengely.
- [←] : Az óramutató járásával ellentétes elforgatás a felfelé mutató irány kiválasztásával, amikor a képernyő a középső tengely.
- [→] : Az óramutató járásával egyező elforgatás a felfelé mutató irány kiválasztásával, amikor a képernyő a középső tengely.
- [↺] : Az óramutató járásával egyező elforgatás az Ön felé mutató irány kiválasztásával, amikor a képernyő a középső tengely.
- [↻] : Az óramutató járásával ellentétes elforgatás az Ön felé mutató irány kiválasztásával, amikor a képernyő a középső tengely.

MEGJEGYZÉS

Az elforgatásra a 14716 sz. paraméterben megadott egység szerint kerül sor.

9.2 Gyártásszimuláció (szerszámút) (a 16i/18i/21i sorozathoz)



Egy gyártási programban a szerszámút felrajzolható a tényleges gyártási program lefuttatása nélkül is (gyártásszimuláció). Ez a fejezet a 16i/18i/21i sorozatú gépek B modelljeire vonatkozik. A 30i sorozatú gépekre vonatkozóan olvassa el a 9.4 fejezetet.

MEGJEGYZÉS

- 1 Gyártásszimuláció végzéséhez a gép kezelőpaneljén az üzemmódkapcsolóval válassza ki a MEM üzemmódot.
- 2 Ha a programban a szimuláció közben egy koordinátarendszer-váltás is meg van adva, a szimuláció a koordinátarendszer váltása nélkül zajlik le.
- 3 Ha a gyártás közben történő rajzolás műveletben egy munkadarabot specifikáló blokk végrehajtására kerül sor, akkor a munkadarab keretes alakzata kerül felrajzolásra. A munkadarab színes ábrázolását a 14773 sz. paraméterben lehet beállítani.
- 4 Egy szimulációs ablak megnyitásakor az utolsó rajzolás közben készült alakzat üres ábrázolása jelenik meg. Azonban ha a 27310 sz. paraméter 4-es bitjének beállítása 1, nem jelenik meg üres alakzat, amikor a szimulációs ablak meg van nyitva.
- 5 Szerszámútrajz többpályás rendszer esetén csak a megjelenítésre kijelölt pályáról készül. Egy szimulációs ablak jelenik meg, ha megváltozik az ábrázolásra kijelölt pálya. Ezért ha egy szabad üres alakzat ábrázolásában megváltozik az ábrázolásra kijelölt pálya, egy oszlopos alakzat rajzolásának inicializálására kerül sor, amely magába foglalja a pályát.

MEGJEGYZÉS

- 6 Az útpálya felrajzolása a munkadarab koordináta-rendszerében megadott értékekkel történik. Azok a koordináták, amelyek lehetővé teszik a szerszámkiegyenlítést (késkiegyenlítés, szerszámhossz-kiegyenlítés, geometriai kiegyenlítés és kopáskompensáció), akkor a szerszámtipp-vezérlés vagy az ahhoz hasonló eszközök nem kerülnek felhasználásra a rajzoláshoz.
- 7 Nem hajtható végre szimuláció a nagy sebességű és nagy pontosságú funkciók egyetlen kontroll-üzemmódjában sem (parancsok a speciális előzetes ellenőrzéshez, AI speciális előzetes ellenőrzéshez, AI kontúrellenőrzéshez, AI nano kontúrellenőrzéshez, nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez, AI nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez és AI nano nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez).
- 8 Olyan program szimulálása közben, amely egymással érintkező kis blokkokból áll, a rajzoláshoz hosszabb feldolgozási idő szükséges, amely miatt a gyártási idő esetleg hosszabb lehet a tényleges gyártási időnél.

A gyártásszimuláció (szerszámút) ablak bezárásához és a rajzolás leállításához nyomja meg a [GRPOFF] gombot.

Amikor a gyártásszimuláció (szerszámút) funkció ki van jelölve, az alábbi gombok jelennek meg. A bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] gomb segítségével léphet a további billentyűket tartalmazó második, harmadik vagy negyedik oldalra.

Gombok az 1. oldalon:

REWIND	START	PROCES	SINGLE	STOP	DISP	NODISP	CLEAR	ANIME	GRPOFF
--------	-------	--------	--------	------	------	--------	-------	-------	--------

Gombok a 2. oldalon:

LARGE	SMALL	AUTO		ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--	--------	-------	-------	-------	-------	--------

Gombok a 3. oldalon:

				WK SET	T-OFS				SETTING
--	--	--	--	--------	-------	--	--	--	---------

Gombok a 4. oldalon:

REWIND	O-LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--

9.2.1 Programválasztás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban

				WK SET	T-OFS				SETING
REWIND	O-LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		

A harmadik és negyedik oldalon lévő gombok műveletek, például programválasztás és korrekciós adatbeállítás elvégzésére használhatók. Ezek az alpműveletek megegyeznek a MEM üzemmód művelteivel, amint az alábbi listában is látható.

- 6.1 EGY GYÁRTÁSI PROGRAM VISSZALÉPTETÉSE
- 6.2 SZERKESZTÉS A GYÁRTÁSI PROGRAM LISTÁVAL
- 6.3 SORSZÁM KERESÉSE EGY PROGRAMBAN
- 6.4 PROGRAMVÁLASZTÁS GYÁRTÁSI MŰVELETHEZ
- 6.5 AZ AKTUÁLIS POZÍCIÓMEGJELENÍTÉS VÁLTÁSA
- 6.6 RELATÍV KOORDINÁTÁK ELŐZETES BEÁLLÍTÁSA
- 6.7 MÉRÉSI EREDMÉNYEK MEGJELENÍTÉSE

9.2.2 Műveletek végrehajtása a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban

REWIND	START	PAUSE	SINGLE	STOP	DISP	NODISP	CLEAR	ANIME	GRPOFF
--------	-------	-------	--------	------	------	--------	-------	-------	--------

Az 1. oldalon lévő gombokkal a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióval kapcsolatos műveletek hajthatók végre.

A [SETTING] gombra vonatkozóan olvassa el a II. rész 10. "ADATOK BEÁLLÍTÁSA" című fejezetét.

[REWIND] : Visszatér a gyártásszimulációhoz kiválasztott gyártási program elejére.

[START] : Elindítja az aktuálisan kiválasztott gyártási program gyártásszimulációját.

[PAUSE] : Ideiglenesen leállítja a gyártásszimulációt.

[SINGLE] : Egyetlen blokk leállítását okozza, ha folyamatos üzemmódban történik a gyártásszimuláció. Amikor a gyártásszimuláció éppen le van állítva, ezzel a gombbal indítható a gyártásszimuláció egyblokkos üzemmódban.

[STOP] : Befejezi a gyártásszimulációt.

[NODISP] : A gomb megnyomása után közvetlenül a következő blokktól letiltja a szerszámút-rajzolást. A szerszámút-

rajzolás egészen addig nem folytatódik, amíg ismét meg nem nyomja a [DISP] gombot.

[DISP] : A gomb megnyomása után közvetlenül a következő bloktól elindítja a szerszámút rajzolását.

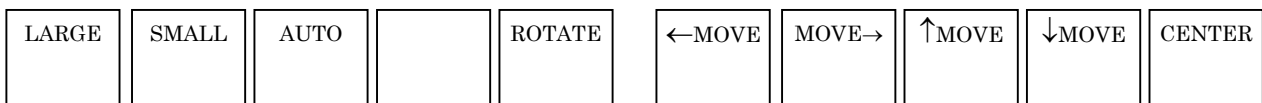
Megjegyzés) A [DISP] és [NODISP] gombokkal csak a szükséges szerszámút-részletek rajzolhatók fel.

[CLEAR] : Törli az addig felrajzolt szerszámutat. A gomb megnyomása után a szerszámútra azonnal megjelenik.

MEGJEGYZÉS

Ha a 0 (PRC) bit értékét a 27310 sz. paraméterben 1-re állítja, a [PAUSE] kicserélhető a [PROCES] gombra (a gyártásszimuláció ideiglenes leállítására egy olyan blokkban, amelyben M01; specifikáló van).

9.2.3 Méretezés mozgatás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban

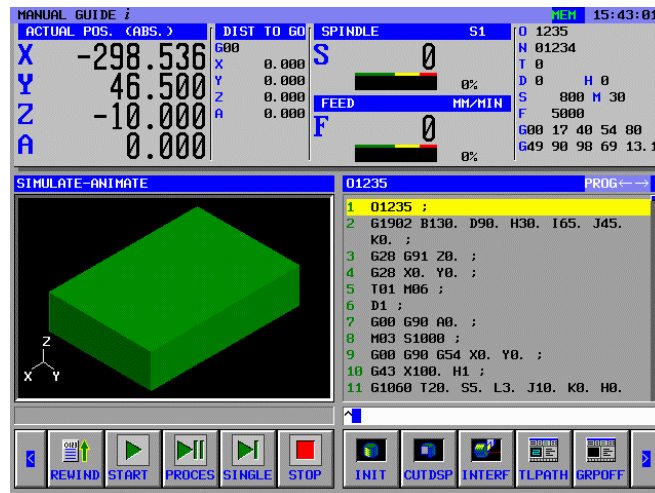


A 2. oldalon található gombok a gyártásszimuláció méretezésére és mozgatására, valamint a rajzoláshoz használt koordináta-rendszer kiválasztására használhatók. Ezek a műveletek megegyeznek a rajzolás gyártás közben funkció műveleteivel. További részletek a 9.1.3 alfejezetben találhatóak.

MEGJEGYZÉS

- 1 Az olyan műveleteket, mint a méretezést, mozgatást és a rajzolás koordináta-rendszerének kiválasztását a gyártásszimuláció (szerszámút) funkció elindítása előtt kell végrehajtani.
- 2 Ha a programban a szimuláció közben egy koordináta-rendszer-váltás is meg van adva, a szimuláció a koordináta-rendszer váltása nélkül zajlik le.

9.3 GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ (ANIMÁCIÓS) (A 16i/18i/21i sorozatokhoz)



Egy gyártási programmal végzett gyártási művelet animációs szimulációja végrehajtható a tényleges gyártási művelet lefuttatása nélkül. Ez a fejezet a 16i/18i/21i sorozatú gépek B modelljeire vonatkozik. A 30i sorozatú gépekre vonatkozóan olvassa el a 9.5 fejezetet.

MEGJEGYZÉS

- 1 Gyártásszimuláció végzéséhez a gép kezelőpaneljén az üzemmódkapcsolóval válassza ki a MEM üzemmódot.
- 2 Ha a szimuláció közben egy programban koordinátarendszer cseréje van beállítva, akkor a 27311 sz. paraméter 1-es (ACD) bitjének kijelölésével kiválaszthatja, hogy a szimulációra ugyanazzal vagy a megváltoztatott koordinátarendszerrel kerüljön sor. További részletek a 9.8 fejezetben találhatóak.
- 3 Olyan programok végrehajtásakor, amelyek a CAD/CAM rendszerekkel készített programhoz hasonló ismétlődő egyenes szegmensekből épülnek fel, előfordulhat, hogy a szimuláció lelassul. Ebben az esetben a szerszámmozgás mértékegységét állítsa pontra a 27323 sz. paraméterben. Amikor a szerszám áthalad a képernyőn ennek a paraméternek az értéke fölött, a képernyő frissítődik, és a sebesség felgyorsul. Azonban ha a paraméter értéke túl nagy, akkor csökkenni fog a felbontás.

MEGJEGYZÉS

- 4 Az animációs szimulációban a szerszámvég helyzete koordinátaértékekkel rendelkezik a munkadarab koordinátarendszerében. Azok a koordináták, amelyek lehetővé teszik a szerszámkiegyenlítést (késkiegyenlítés, szerszámhossz-kiegyenlítés, geometriai kiegyenlítés és kopáskompensáció), akkor a szerszámtipp-vezérlés vagy az ahhoz hasonló eszközök nem kerülnek felhasználásra a rajzoláshoz.
- 5 Nem hajtható végre szimuláció a nagy sebességű és nagy pontosságú funkciók egyetlen kontroll-üzemmódjában sem (parancsok a speciális előzetes ellenőrzéshez, AI speciális előzetes ellenőrzéshez, AI kontúrellenőrzéshez, AI nano kontúrellenőrzéshez, nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez, AI nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez és AI nano nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez).
- 6 Olyan program szimulálása közben, amely egymással érintkező kis blokkokból áll, a rajzoláshoz hosszabb feldolgozási idő szükséges, amely miatt agyártási idő esetleg hosszabb lehet a tényleges gyártási időnél.

A gyártásszimuláció (animációs) ablak bezárásához és a rajzolás leállításához nyomja meg a [GRPOFF] gombot.

Amikor a gyártásszimuláció (animációs) funkció ki van jelölve, az alábbi gombok jelennek meg. A bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] gomb segítségével léphet a további billentyűket tartalmazó második, harmadik vagy negyedik oldalra.

Gombok az 1. oldalon :

REWIND	START	PROCES	SINGLE	STOP	INIT	CUT DSP	INTERF	TLPATH	GRPOFF
--------	-------	--------	--------	------	------	---------	--------	--------	--------

Gombok a 2. oldalon :

LARGE	SMALL	AUTO	REVERS	ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------

Gombok a 3. oldalon :

				WK SET	T-OFS				SETTING
--	--	--	--	--------	-------	--	--	--	---------

Gombok a 4. oldalon :

REWIND	O LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--

9.3.1 Programválasztás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban

				WK SET	T-OFS				SETTING
REWIND	O LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		

A harmadik és negyedik oldalon lévő gombok műveletek, például programválasztás és korrekciós adatbeállítás elvégzésére használhatók. Ezek az alpműveletek megegyeznek a MEM üzemmód művelteivel, amint az alábbi listában is látható.

- 6.1 EGY GYÁRTÁSI PROGRAM VISSZALÉPTETÉSE
- 6.2 SZERKESZTÉS A GYÁRTÁSI PROGRAM LISTÁVAL
- 6.3 SORSZÁM KERESÉSE EGY PROGRAMBAN
- 6.4 PROGRAMVÁLASZTÁS GYÁRTÁSI MŰVELETHEZ
- 6.5 AZ AKTUÁLIS POZÍCIÓMEGJELENÍTÉS VÁLTÁSA
- 6.6 RELATÍV KOORDINÁTÁK ELŐZETES BEÁLLÍTÁSA
- 6.7 MÉRÉSI EREDMÉNYEK MEGJELENÍTÉSE

9.3.2 Műveletek végrehajtása a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban

REWIND	START	PROCES	SINGLE	STOP	INIT	CUT DSP	INTERF	TLPATH	GRPOFF
--------	-------	--------	--------	------	------	---------	--------	--------	--------

Az 1. oldalon lévő gombokkal a gyártásszimuláció (animációs) funkcióval kapcsolatos műveletek hajthatók végre. A [REWIND], [START], [PAUSE], [SINGLE] és [STOP] műveletek megegyeznek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkció műveleteivel. További részletek a 9.2.3 alfejezetben találhatóak.

- [INIT] : Inicializálja az animációhoz használt megmunkált üres formát.
- [CUT DSP] : Lehetővé teszi az átkapcsolást az 1/4 munkadarab és a teljes kerület között rúd alakzatok és furatos rúd alakzatok esetében. Az animációs szimuláció megkezdése előtt kell végrehajtani a szükséges átkapcsolást.
- [INTERF] : Lehetővé teszi az interferenciaellenőrzést az animációs szimuláció során. Ha az interferenciaellenőrzés engedélyezve van, figyelmeztetés jelenik meg, amikor a szerszámél hozzáér a munkadarabhoz a gyors mozgás közben, és a szerszáméllal érintkező rész ugyanolyan színben jelenik meg, mint a szerszám.

MEGJEGYZÉS

A 27311 sz. paraméter 0 (ITF) bitje segítségével választhat a működés folytatása (ITF = 0) vagy az ideiglenes leállítás (ITF = 1) között, ha a szerszám az animáció során hozzáér a munkadarabhoz.

9.3.3 Méretezés, mozgás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban

LARGE	SMALL	AUTO	REVERS	ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	--------

A 2. oldalon található gombok a gyártásszimuláció (animációs) méretezésére és mozgatására, valamint a rajzoláshoz használt koordináta-rendszer kiválasztására használhatók. Ezek a műveletek megegyeznek a rajzolás gyártás közben funkció műveleteivel. További részletek a 9.1.3 alfejezetben találhatóak.

[REVERS] : Az alakzat nézőpontját az animációban a szemben lévő pozícióba helyezi át. Ezt a gombot akkor használhatja, ha egy melléktengellyel vagy a forgatott C tengellyel történő gyártás során a másik oldalról kívánja megtekinteni az animációt.

MEGJEGYZÉS

- 1 Bár a [REVERS] használható a gyártásszimuláció során is, az átkapcsolás a CNC-állapottól függően néha törlődhet.
- 2 Az olyan műveleteket, mint a méretezést, mozgatást és a rajzolás koordináta-rendszerének kiválasztását a gyártásszimuláció (szerszámút) funkció elindítása előtt kell végrehajtani.

9.3.4 Megjegyzések a gyártásszimulációhoz

A rajzolás végrehajtása közben a rendszer automatikusan zárolt állapotba helyezi a gépet. A rajzolás végrehajtása közben egyetlen gépvezérlési jel sem hagyja el a gépet, de ellenőrző jelek, például "OP", "STL", "SPL", "RST" és "AL" jelentkezhettek. A rajzolás végrehajtása közben látható az alábbi "CKGRP" (rajzolás folyamatban) jelzés. Ha a rajzolás közben kiadott ellenőrző jelek befolyásolják a gép vezérlését, akkor a PMC Ladder vezérlőprogramot úgy kell módosítani, hogy ezeket a jeleket hagyja figyelmen kívül a rajzolás folyamatban jelzés alkalmazásával.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
F62			CKGRP					

CKGRP Azt jelzi, hogy dinamikus grafikus megjelenítés felrajzolása van folyamatban ellenőrzési célra.

A program végrehajtási állapotainak megkülönböztetése érdekében a gyártási egyedi makró program a következő rendszerváltozóra hivatkozhat #3010.

Rendszerváltozó	Érték	Végrehajtási állapot
#3010	0	Normál állapot(a következő állapottól eltérő)
	1	Automatikus művelet végrehajtása (rajzolás gyártás közben funkció is)
	4	Gyártásszimuláció végrehajtása (animációs, szerszámút)

9.4 GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ (SZERSZÁMÚT) (A 30i sorozathoz)

Gyártás közben felrajzolható egy másik program szerszámútja.

A 30i sorozatú MANUAL GUIDE *i* esetében a működés és rajzolás kifejezéseire az alábbi definíciók vonatkoznak:

Automatikus üzem	Aktuális gyártáshoz végrehajtott művelet
Rajzolás gyártás közben	Szerszámút-rajzolás automatikus üzem közben

Háttérműködés	A szimulációhoz végrehajtott virtuális működés. Ez a művelet végrehajtható az automatikus működéssel egy időben.
Gyártásszimuláció	A gyártásszimuláció háttérműködés (Közös kifejezés a szerszámút-rajzolásban és az animációs szimulációban)
Szerszámút-rajzolás	Gyártásszimuláció a háttérben folytatott szerszámút-rajzoláshoz
Animációs rajzolás	Gyártásszimuláció háttérműveletként végzett animációs szimulációhoz

A FANUC 30i sorozatú MANUAL GUIDE *i* gépek esetében a gyártásszimuláció MEM és EDIT (szerkesztés) üzemmódban is végrehajtható. Az egyes üzemmódok kiválasztásakor a gyártásszimulációs képernyő az alább ismertetett művelettel jeleníthető meg.

- MEM üzemmód

REWIND	O-LIST		N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET		MCHDR W	SIMLAT
--------	--------	--	--------	--------	--------	--------	--	------------	--------



A [SIMLAT] gomb megnyomásával megjelenik a gyártásszimuláció (animációs) funkció képernyője a gyártásszimulációhoz tartozó gombokkal.

- EDIT üzemmód

REWIND				CHGDSP	LINENO	SIMLAT			SETTING
--------	--	--	--	--------	--------	--------	--	--	---------



A [SIMLAT] gomb megnyomásával megjelenik a gyártásszimuláció (animációs) funkció képernyője a gyártásszimulációhoz tartozó gombokkal.

MEGJEGYZÉS

- 1 Egy szimulálni kívánt program bekerül a háttérben futó szerkesztéskiválasztási állapotba. Így ha a háttérben futó szerkesztés működik [SIMLAT] gomb megnyomásakor, a szimulációs képernyő nem jeleníthető meg. (Megjelenik a "CAN NOT OPERATE ON BG EDIT" figyelmeztetés.) Szakítsa meg a háttérben futó szerkesztést, majd nyomja meg a [SIMLAT] gombot.
- 2 A [SIMLAT] gomb megnyomásakor kiválasztott program lesz az előtérben futó program.
- 3 Amikor megszakítja a gyártásszimulációt a [GRPOFF] gombbal, a rajzolásra kiválasztott program bezáródik, és az előtérben futtatásra kiválasztott program bekerül az előtérben futtatásra való kiválasztás állapotba.
- 4 Ha rajzolás közben a képernyő képét másik nézetre váltja, a gyártásszimuláció megszakad.
- 5 Ha a gyártásszimuláció megszakítása után ismét megjelenik a gyártásszimulációs képernyő, akkor az előző szimuláció eredményei törlődnek.
- 6 Az animációs szimuláció feltételezi, hogy az aktuális pozícióban található a szerszámél. Ha a szerszám az inklinációs tengely mentén ereszkedik le, akkor a rajzolás az aktuális szerszámpozíciótól eltérő helyen történik egészen addig, amíg újabb mozgásparancs kiadására nem kerül sor a szerszámélhez. Azok a koordináták, amelyek lehetővé teszik a szerszámkiegyenlítést (késkiegyenlítés, szerszámhossz-kiegyenlítés, geometriai kiegyenlítés és kopáskompensáció), akkor a szerszámtipp-vezérlés vagy az ahhoz hasonló eszközök nem kerülnek felhasználásra a rajzoláshoz.
- 7 Nem hajtható végre szimuláció a nagy sebességű és nagy pontosságú funkciók egyetlen kontroll-üzemmódjában sem (parancsok a speciális előzetes ellenőrzéshez, AI speciális előzetes ellenőrzéshez, AI kontúrellenőrzéshez, AI nano kontúrellenőrzéshez, nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez, AI nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez és AI nano nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez).
- 8 Olyan program szimulálása közben, amely egymással érintkező kis blokkokból áll, a rajzoláshoz hosszabb feldolgozási idő szükséges, amely miatt agyártási idő esetleg hosszabb lehet a tényleges gyártási időnél.

A gyártásszimuláció (szerszámút) ablak bezárásához és a rajzolás leállításához nyomja meg a [GRPOFF] gombot.

Amikor a gyártásszimuláció (szerszámút) funkció ki van jelölve, az alábbi gombok jelennek meg. A bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] gomb segítségével léphet a további billentyűket tartalmazó második, harmadik vagy negyedik oldalra.

Gombok az 1. oldalon :

REWIND	START	PAUSE	SINGLE	STOP	DISP	NODISP	CLEAR	ANIME	GRPOFF
--------	-------	-------	--------	------	------	--------	-------	-------	--------

Gombok a 2. oldalon :

LARGE	SMALL	AUTO		ROTATE	↑MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
-------	-------	------	--	--------	-------	-------	-------	-------	--------

Gombok a 3. oldalon :

				WK SET	T-OFS				SETING
--	--	--	--	--------	-------	--	--	--	--------

Gombok a 4. oldalon

REWIND	O LIST	↑ SRCH	↓ SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--	--

MEGJEGYZÉS

- 1 A gyártásszimulációs képernyőn az aktuális pozícióként és maradék mozgástávolságként megjelenített adatok nem automatikus működési adatok, hanem gyártásszimulációs adatok.
- 2 A gyártásszimulációs képernyő nem tartalmaz a tengelyábrázolásra és az adagolásra vonatkozó adatokat, hanem csak a következő mozgástávolságot jeleníti meg.
- 3 A gyártásszimulációs képernyőn a maradék mozgástávolság mindig 0.
- 4 A gyártásszimuláció leállításához nyomja meg a [STOP] gombot. Ha a **RESET** gombot nyomja meg, akkor az előtérben futó programot indítja újra.
- 5 Ha egy üres regisztrációs parancs végrehajtása történik a gyártásszimuláció közben végzett szerszámút-rajzolás során, akkor az üres alakzat megjelenítése egy vonallal történik (keretrajz). Használja a 14773 sz. paramétert az üres alakzat megjelenítési színének meghatározásához.
- 6 Amikor a szimulációs ablak látható, a rendszer a korábban megjelenített üres alakzatadatokat használja a rajzoláshoz. Azonban ha a 27310 sz. paraméter 4-es bitjének beállítása 1, nem jelenik meg üres alakzat, ha a szimulációs ablak nyitva van.
- 7 Többpályás rendszerrel végzett gyártásszimulációban csak a megjelenített pálya szerszámútja lesz felrajzolva. A pálya felrajzolása közben a megjelenített pálya váltása esetén a rajzoló képernyő inicializálódik. Így ha egy tetszőleges üres alakzat megjelenítése közben a megjelenített pálya váltására kerül sor, az alakzat egy kerek rúd alakzat lesz, amely körülveszi a tetszőleges alakzatot.
- 8 Ha nincs kijelölve az animációs szimuláció, akkor az üres alakzatra vonatkozó parancs nem kerül figyelembe vételre, és nem jelenik meg üres alakzat (keretrajz).
- 9 Ha a szimuláció egy közbülső pontból indul ki, akkor az NC modell állapota nem mindig lesz végrehajtva a közbülső pontig. Így ha a szimuláció egy közbülső pontból indul, nem végezhető el megfelelő módon a rajzolási művelet.

A program végrehajtási állapotainak megkülönböztetése érdekében a gyártási egyedi makró program a következő rendszerváltozóra hivatkozhat #3010.

Rendszerváltozó	Érték	Végrehajtási állapot
#3010	0	Normál állapot(a következő állapottól eltérő)
	-1	Gyártásszimuláció végrehajtása (animációs, szerszámút)

9.4.1 Programválasztás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban

				WK SET	T-OFS				SETTING
REWIND	O LIST	↑ SRCH	↓ SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET	MESLST		

A harmadik és negyedik oldalon lévő gombok műveletek, például programválasztás és korrekciós adatbeállítás elvégzésére használhatók. Ezek a műveletek megegyeznek a MEM üzemmódnál ismertetett műveletekkel. A gyártásszimuláció közben azonban nincs lehetőség adatbevitelre.

MEGJEGYZÉS

- 1 Egy szimulálni kívánt program bekerül a háttérben futó szerkesztéskiválasztási állapotba. Így a kiválasztott program bekerül a háttérszerkesztésre történő kiválasztás állapotba.
- 2 Az adatok, például a korrekciós adatok bármikor szerkeszthetők, kivéve, amikor a gyártásszimuláció folyamatban van. Az adatok módosítása befolyásolhatja a programvégrehajtást az automatikus műveletekhez. Ezért az adatok szerkesztése előtt ügyeljen arra, hogy az adatok ne legyenek használatban.
- 3 A korrekciós adatok és a koordinátarendszer-adatok másolásra kerülnek a gyártásszimulációhoz, és az ilyen szimulációra szánt adatok kerülnek felhasználásra a gyártásszimulációban. Még ha ezek az adatok átírhatók is a G10 használatával, az aktuális adatok nem módosulnak.

9.4.2 Műveletek végrehajtása a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban

REWIND	START	PAUSE	SINGLE	STOP	DISP	NODISP	CLEAR	ANIME	GRPOFF
--------	-------	-------	--------	------	------	--------	-------	-------	--------

A 2. oldalon lévő gombokkal a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióval kapcsolatos műveletek hajthatók végre.

[REWIND] : Visszatér a gyártásszimulációhoz kiválasztott gyártási program elejére.

[START] : Elindítja az aktuálisan kiválasztott gyártási program gyártásszimulációját.

[PAUSE] : Ideiglenesen leállítja a gyártásszimulációt.

[SINGLE] : Egyetlen blokk leállítását okozza, ha folyamatos üzemmódban történik a gyártásszimuláció. Amikor a gyártásszimuláció éppen le van állítva, ezzel a gombbal indítható a gyártásszimuláció egyblokkos üzemmódban.

[STOP] : Befejezi a gyártásszimulációt.

[NODISP] : A gomb megnyomása után közvetlenül a következő blokktól letiltja a szerszámút-rajzolást. A szerszámút-rajzolás egészen addig nem folytatódik, amíg ismét meg nem nyomja a [DISP] gombot.

[DISP] : A gomb megnyomása után közvetlenül a következő blokktól elindítja a szerszámút rajzolását.

Megjegyzés) A [DISP] és [NODISP] gombokkal csak a szükséges szerszámút-részletek rajzolhatók fel.

[CLEAR] : Törli az addig felrajzolt szerszámutat. A gomb megnyomása után a szerszámútraajz azonnal megjelenik.

MEGJEGYZÉS

- 1 Ha a 0 (PRC) bit értékét a 27310 sz. paraméterben 1-re állítja, a [PAUSE] kicserélhető a [PROCES] gombra (a gyártásszimuláció ideiglenes leállítására egy olyan blokkban, amelyben M01; specifikáló van).

9.4.3 Méretezés mozgatás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban

A műveletek azonosak a 16i/18i/21i sorozat B modelljeinél ismertetett műveletekkel. További részletek a 9.2.3 alfejezetben találhatóak.

9.5 GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ (ANIMÁCIÓS) (A 30i sorozathoz)

Megmunkálás közben animációs szimuláció hajtható végre egy másik programhoz.

A 9.4 fejezetben a szerszámút-rajzolás működtetésére és a felrajzolásra vonatkozó kifejezések alkalmazhatók itt is. Lásd a 9.4 fejezetet.

A 30i sorozatú MANUAL GUIDE *i* gépek esetében a gyártásszimuláció (animációs) MEM és EDIT (szerkesztés) üzemmódban is végrehajtható. A gyártásszimulációs képernyő megjelenítése minden üzemmódban ugyanúgy történik, mint a szerszámút-rajzolás esetében. Lásd a 9.4 fejezetet.

A program végrehajtási állapotainak megkülönböztetése érdekében a gyártási egyedi makró program a következő rendszerváltozóra hivatkozhat #3010.

Rendszerváltozó	Érték	Végrehajtási állapot
#3010	0	Normál állapot(a következő állapottól eltérő)
	-1	Gyártásszimuláció végrehajtása (animációs, szerszámút)

9.5.1 Programválasztás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban

A műveletek megegyeznek a 9.4 fejezetben ismertetett szerszámút-rajzolás műveleteivel. Lásd a 9.4 fejezetet.

9.5.2 Műveletek végrehajtása a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban

REWIND	START	PAUSE	SINGLE	STOP	INIT	CUTDSP	INTERF	TLPATH	GRPOFF
--------	-------	-------	--------	------	------	--------	--------	--------	--------

Az 1. oldalon lévő gombokkal a gyártásszimuláció (animációs) funkcióval kapcsolatos műveletek hajthatók végre. A [REWIND], [START], [PAUSE], [SINGLE] és [STOP] műveletek megegyeznek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkció műveleteivel. További részletek a 9.2.3 alfejezetben találhatóak.

[INIT] : Inicializálja az animációhoz használt megmunkált üres formát.

[CUTDSP] : Lehetővé teszi az átkapcsolást az 1/4 munkadarab és a teljes kerület között rúd alakzatok és furatos rúd alakzatok esetében. Az animációs szimuláció megkezdése előtt kell végrehajtani a szükséges átkapcsolást.

[INTERF] : Lehetővé teszi az interferenciaellenőrzést az animációs szimuláció során. Ha az interferenciaellenőrzés engedélyezve van, figyelmeztetés jelenik meg, amikor a szerszámél hozzáér a munkadarabhoz a gyors mozgás közben, és a szerszámmal érintkező rész ugyanolyan színben jelenik meg, mint a szerszám.

MEGJEGYZÉS

A 27311 sz. paraméter 0 (ITF) bitje segítségével választhat a működés folytatása (ITF = 0) vagy az ideiglenes leállítás (ITF = 1) között, ha a szerszám az animáció során hozzáér a munkadarabhoz.

9.5.3 Méretezés, mozgatás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban

A műveletek azonosak a 16i/18i/21i sorozat B modelljeinél ismertetett műveletekkel. További részletek a 9.3.3 alfejezetben találhatók.

9.6 ADATKEZELÉS A GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ SORÁN (A 30i sorozathoz)

A háttérben futó gyártásszimuláció során az adatkezelés az alábbiak szerint történik.

<1>	Paraméter	Ugyanazok a paraméterek használatosak a gyártásszimulációhoz és az automatikus üzemhez.
<2>	Szerszámkiegyenlítési érték Munkadarab kezdeti korrekciós értéke Munkadarab kibővített kezdeti korrekciós értéke Makró változó Rögzített korrekciós adatok	A gyártásszimulációhoz használt adatok eltérnek az automatikus üzemhez használtaktól.
<3>	Szerszámélettartam-kezelési adatok Szerszámszám korrekciós adatok Térbeli hiba kompenzációs adatok	Ezek az adatelemek nem fordulnak elő a gyártásszimulációban.

<1> Paraméter

Ugyanazok a paraméterek használatosak az automatikus üzemhez és a gyártásszimulációhoz. Azonban egyetlen paraméter sem írhat át a háttérműveletben. (Ha kísérlet történik egy paraméter átírására egy programozható paraméter bevitelével (G10L50), figyelmeztetés jelenik meg (NC statement error (B.G.)).

<2> Szerszámkiegyenlítési érték, munkadarab kezdeti korrekciós értéke, munkadarab kibővített kezdeti korrekciós értéke, makró változó stb.

A háttérműveletekhez használt adatok eltérnek az automatikus üzemhez használt adatoktól. Az automatikus üzem kezdetekor az automatikus művelet adatairól másolatok készülnek a háttérművelet adatainak létrehozásához. Ezután a háttérművelet adatait és az automatikus üzem adatait egymástól elkülönítve kezeli a rendszer. Ezért ha az adatokat például a G10 használatával át is írják, a háttérművelet és az automatikus üzem nem befolyásolják egymást. Megjegyezzük azonban, hogy a háttérműveletbe átírt adatok az aktuális adatokat (előtérben futó adatokat) nem tükrözik.

<3> Szerszámélettartam-kezelési adatok, szerszámszám korrekciós adatok, térbeli hiba kompenzációs adatok

Ezek az adatok nem fordulnak elő a háttérműveletben. Ezért ha kísérlet történik az adatok G10 alkalmazásával történő átírására, figyelmeztetés (NC statement error (B.G.)) jelenik meg.

9.7 Gyártásszimulációban és automatikus üzemben eltérő módon működő funkciók (A 30i sorozathoz)

Az alábbiakban azokat a fontosabb funkciókat soroljuk fel, amelyek háttérműködés közben és automatikus üzemben eltérő módon működnek. Vannak további, eltérően működő funkciók is.

<1> Egyéni makró

- 1) Interfész jel
1000 - 1035 sz. paraméterek értéke mindig 0.
- 2) Üzenetkimenet
Üzenetkimenet a 3006 sz. paraméterrel nem jelenik meg, de figyelmen kívül marad.
- 3) Óra
3001 és 3002 sz. paraméterek kihagyva. Ezért ne feledje, hogy ha egy parancsot az alább ismertetett módon ad ki, akkor például a rajzolásra nem kerül sor:
#3001=1;
WHILE[#3001 LE100]DO1;
END1;
- 4) Tükörkép
3007 sz. paraméter értéke mindig 0.
- 5) Utasítás a program-újraindítási művelet közben
3008 sz. paraméter értéke mindig 0.
- 6) Külső kivitel parancs
BPRNT, DPRNT, POPEN és PCLOS kihagyva.

<2> Kihagyott funkciók

- 1) G04 (Üzemszünet)
- 2) G20, G21 (angol/metrikus átváltás)
- 3) Kiegészítő funkció (M, S, T, B)
- 4) G22,G23 (Tárolt ütemkorlátozás be/ki)
- 5) G10.1 (PMC adatbeállítás)
- 6) G10.6 (Szerszámvisszahúzási adatok beállítása)
- 7) G10.9 (Programozható átmérő/sugár váltás)
- 8) G81.1 (Darabolás)
- 9) G25/G26 (Tengelysebesség-eltérés érzékelése be/ki)

<3> Részben eltérő módon működő funkciók

- 1) G28 (automatikus visszatérés referenciapozícióba) felrajzolása közbülső pontra.
- 2) G29 (automatikus visszatérés referenciapozícióból) felrajzolása egy közbülső pontból.
- 3) G27 (referenciapozícióba való visszatérés ellenőrzése) nem eredményezi a referenciapozícióba való visszatérés ellenőrzését.
- 4) Nem kerül sor a tárolt ütemkorlátozás ellenőrzésére.
- 5) G31 (funkció kihagyása), valamint G31.1, G31.2 és G31.3 (több lépés kihagyása) felrajzolása egy meghatározott pozícióba, tekintet nélkül a kihagyás jelre.
- 6) G60 (egyirányú pozicionálás) közvetlen felrajzolása egy megadott pozícióba minden alkalommal akkor is, ha a pozicionálás iránya fordított.

9.7.1 Gyártásszimulációban nem használható funkciók

- <1> Háttérben történő rajzoláskor eltérően működő funkciók
 Az alábbi funkciók megadásakor az alábbi működésekre kerül sor.
 G02.2/G03.2 : Befelé görbülő interpoláció
 Körinterpoláció végrehajtása.
 G06.1 : Spline interpoláció
 Lineáris interpoláció végrehajtása.
 Az alábbi funkciók megadásakor az alábbi működésekre kerül sor.
 G02.1/G03.1 : Körtartó menet B
 Körinterpoláció végrehajtása. Nem rajzolható meg forgástengely.
 G02.3/G03.3 : Exponenciális interpoláció
 Lineáris interpoláció végrehajtása csak egyenes vonalra történik.
 G07 : Hipotetikus tengelyinterpoláció
 Körinterpoláció végrehajtása.
- <2> A háttérben történő rajzolást letiltó funkciók
 Az alábbi funkciók specifikálása esetén figyelmeztetés (NC statement error (B.G.)) jelenik meg, és a háttérben futó rajzolás leáll.
 G10 : A funkció adatbeállítás része használható.
 M198 : Külső alprogram hívása

9.7.2 Gyártásszimulációhoz (marási rendszerek) használható funkciók

G00	: Pozicionálás
G01	: Lineáris interpoláció
G02/G03	: Körinterpoláció (spirális interpoláció nem rajzolható)
G17/G18/G19	: Sík kiválasztása
G33	: Menetvágás (lineáris interpolációként rajzolva)
G40/G41/G42	: Vágókés-kiegyenlítés / Visszavonás
G52	: Helyi koordinátarendszer
G53	: Gépi koordinátarendszer kiválasztása
G54 - G59	: Munkadarab koordinátarendszer kiválasztása
G54.1	: Bővített munkadarab koordinátarendszer kiválasztás
G65	: Makró hívás
G68/G69	: Koordinátarendszer-elforgatás, térbeli koordináta-konverzió / Visszavonás
G90/G91	: Abszolút/növekményes programozás
G92	: Munkadarab-koordinátarendszer váltása
G92.1	: Munkadarab-koordinátarendszer előzetes beállítása
G94	: Előtolás/perc
G95	: Előtolás/fordulat
G96/G97	: Állandó felületi sebesség szabályozása / Visszavonás
M98	: Alprogram hívása
G07.1	: Hengeres interpoláció
G12.1	: Poláris koordináta-interpoláció

9.8 MUNKADARAB-KOORDINÁTA VÁLTÁSA GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ (ANIMÁCIÓ, SZERSZÁMÚT-RAJZOLÁS) KÖZBEN

Ha a gyártásszimuláció, animáció vagy szerszámút-rajzolás közben a részprogramban a koordinátarendszer váltására kerül sor, a rajzolás az új koordinátarendszer alapján történik.

Azonban a szerszámút gyártás közben történő felrajzolásakor a rajzolás a koordinátarendszer megváltoztatása nélkül zajlik le.

A gyártásszimulációnak ezzel a funkcióval történő felrajzolása a normál koordinátarendszerben történik olyan rajzolás esetén, amelynek inicializálása a G1900, G1901, G1902 (üres formátumblokk rajzdefiníciója) vagy G1998 (tengelydefiníciós blokk rajzolóhoz) blokk segítségével történt. A munkadarab forgástengelye (rendszerint a C tengely) a normál koordinátarendszerben a Z tengely körül elforgatott tengely. A normál koordinátarendszer meghatározása az üres alakzatblokk rajzdefiníciója.

MEGJEGYZÉS

- 1 Ez a funkció gyártás közben történő rajzolás alkalmával nem érhető el.
- 2 Még ha a koordinátarendszer megváltozik is a gyártásszimulációban, a koordinátarendszer tengelyábrázolása nem változik.
- 3 A gyártásszimuláció rajzolása azon az elötételen alapul, hogy a szerszám felső pontja (vagy a szerszámátmérő középpontja) a munkadarab koordinátarendszer egy uralkodó pontján található. Van néhány eset, amikor a gyártásszimuláció eltér a valós gyártás mozgásától egy pozíciós parancs előtt, egy szerszám megdöntése után.
- 4 Forgástengely egy alakzat körül, C tengely, a három alaptengely közül a Z tengely körül. Így egy üres alakzat forgástengelye esetében a derékszögű tömör alakzat "WORK ORIGIN" (Munkakezdet) pontját kell megadni egy üres formátumblokk forgástengelyén. Egy oszlop alakzat forgástengelye az átmérő középpontja.
- 5 A térbeli koordinátakonverzió vagy a ferde tengelyre vonatkozó gyártási parancsnak a szerszám döntése közben történő végrehajtása esetén a ferde tengely dőlési szöge hatástalan lesz, és a szerszám a felrajzolása arra lejtőre történik, amely a munkadarabnak az előző parancsokkal módosított koordinátarendszerében van.

MEGJEGYZÉS

- 6 Amikor az animációs szimuláció alakzatregisztrációs parancsa vagy a G1998 tengelykapcsoló parancs van megadva, a modális munkadarab-koordinátarendszer jelenik meg az alakzatregisztrációs paranccsal beállított munkadarab-koordinátarendszer illesztéséhez (a C tengely pozíciója is inicializálva van).
- 7 Ha a program egy közbülső pontjából történik a gyártásszimuláció rajzolása, akkor ez végrehajtásra kerül, mivel a folyamatos munkadarab-koordinátarendszer megegyezik az utolsó szimuláció koordinátarendszerével.
- 8 A gyártásszimuláció végrehajtásra kerül azzal a feltételezéssel, hogy a szerszámél pozíciója (a szerszámcsúcs sugara vagy a szerszámsugar középpontja) a specifikált munkadarab-koordinátákon (abszolút koordinátákon) található. Ha a szerszámél nem található egy megadott pozícióban, akkor a rajzolás hibásan történik. Mi több, a felrajzolás nem abban a koordinátarendszerben történik, amelyben a szerszámkiegyenlítés (késkiegyenlítés, szerszámhossz-kiegyenlítés, geometriai kiegyenlítés és kopáskiegyenlítés), szerszámcsúcs-ellenőrzés stb. figyelembe lesz véve.
- 9 Forgó C tengely, a 14717 sz. paraméterrel beállított forgástengely mindig egy alakzat körül forog. És egy négyzögletes stabil alakzat esetében a C forgástengely a "WORK ORIGIN" ponton lévő Z tengely körül forog.
- 10 A szerszámrajz nem kerül megdöntésre a forgásszöggel a poláris koordináta-interpoláció gyártásszimulációs rajzában.

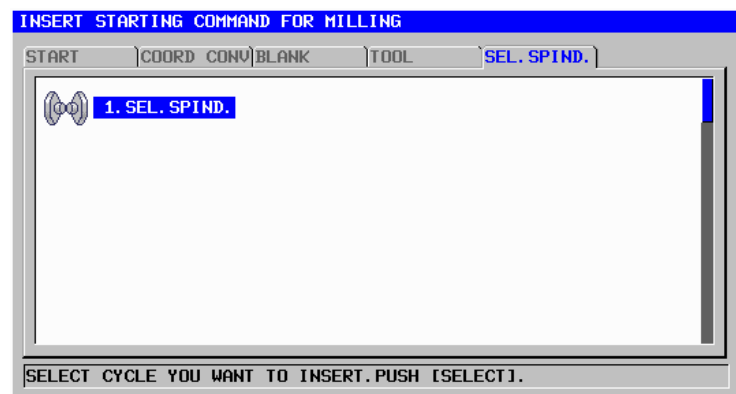
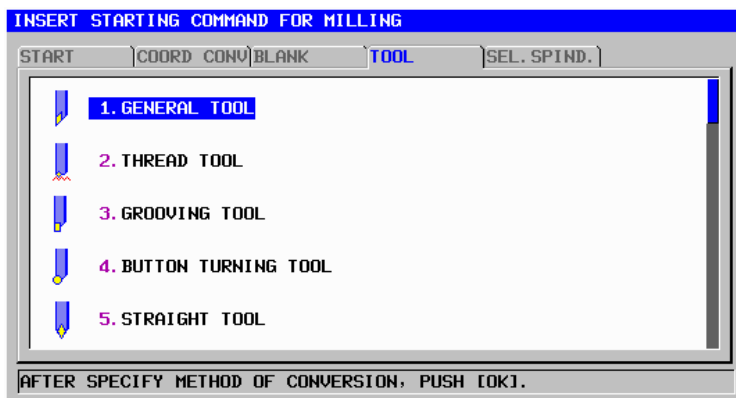
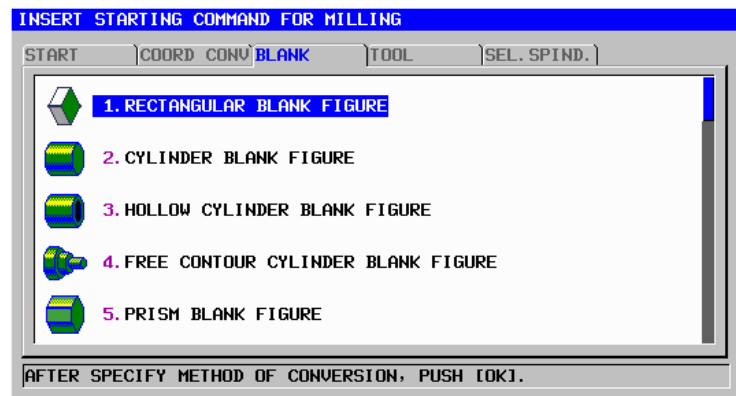
Többpályás T-rendszer esetében a G1998 (tengelydefiníciós-blokk a rajzolóhoz) és a G1992 (a folyamatdefiníció eleje) az alábbiak szerint alakul.

- 1) Paramétersz. 27311#1(ACD)=1
 - Az animációs szimuláció tengelye a G1998 paranccsal definiált tengely.
 - Az animációs szimuláció tengelye az az utolsó tengely, amely a G1998 paranccsal lett meghatározva az egyik pályán.
 - Ha a G1998 vagy G1992 paranccsal megadott tengely egy pályán azonos a G1998 paranccsal utoljára meghatározott tengellyel, akkor az animációs szimulációra sor kerül azon a pályán.
- 2) Paramétersz. 27311#1(ACD)=0
 - Az animációs szimuláció tengelye a G1998 vagy G1992 parancsokkal definiált tengely.
 - Az animációs szimuláció tengelye az az utolsó tengely, amely a G1998 vagy G1992 paranccsal lett meghatározva az egyik pályán.
 - Ha a G1998 vagy G1992 paranccsal megadott tengely egy pályán azonos a G1998 vagy G1992 paranccsal utoljára meghatározott tengellyel, akkor az animációs szimulációra sor kerül azon a pályán.

9.9 ADATOK MEGADÁSA AZ ANIMÁCIÓHOZ

Ha az animáció végrehajtható, üres alakzatot és szerszámalakzatot kell megadni. Ezeket az animációs adatokat a DRAWING DEFINITION (Rajzdefiníció) blokkban kell megadni, amelyet egy gyártási programban kell létrehozni.

A rajzdefiníciós adatok bevitelére szolgáló ablak megjelenítéséhez nyomja meg a [START] gombot a gyártási programok szerkesztésére szolgáló menüben.

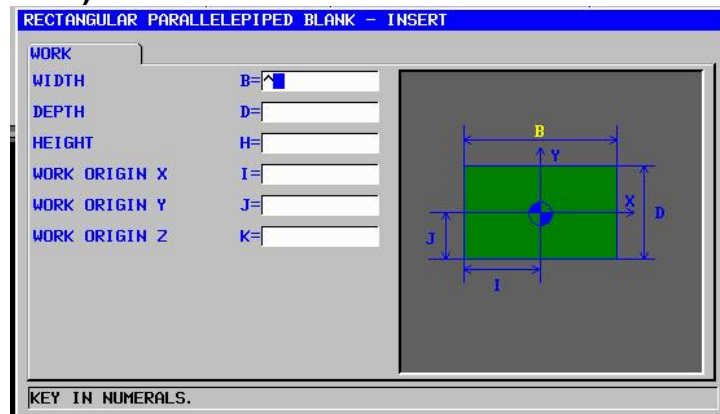


RAJZDEFINÍCIÓ		
Üres alakzatblokk	G1902	Derékszögű tömör
	G1900	Oszlop
	G1906	Oszlop (X körül)
	G1901	Oszlop lyukkal
	G1907	Oszlop lyukkal (X körül)
	G1903	Prizma
	G1904	Prizma lyukkal
Tetszőleges üres alakzatblokk	G1970	Kezdőpont
	G1971	LINE
	G1972	Ív (B-J)
	G1973	Ív (J-B)
	G1974	Legömbölyítés
	G1975	Sarokkerekítés
	G1976	Vég
Tetszőleges üres alakzatblokk (X körül)	G1970	Kezdőpont
	G1971	LINE
	G1972	Ív (B-J)
	G1973	Ív (J-B)
	G1974	Legömbölyítés
	G1975	Sarokkerekítés
	G1976	Vég
Szerszámdefiníciós blokk	G1910	Általános célú szerszám (forgácsolás)
	G1911	Menetmetsző szerszám (forgácsolás)
	G1912	Hornyolószerszám (forgácsolás)
	G1913	Kerekített élű szerszám (forgácsolás)
	G1914	Pontozó (egyenes) szerszám (forgácsolás)
	G1921	Fúrás (forgácsolás, marás)
	G1931	Kúpos szerszám (marás)
	G1932	Síkmaró (marás)
	G1933	Gömbmaró (marás)
	G1922	Csapolás (forgácsolás, marás)
	G1923	Dörzsár (forgácsolás, marás)
	G1924	Furatkés (forgácsolás, marás)
	G1930	Homlokmaró (marás)
Tengelyválasztó blokk	G1998	Tengelyválasztás

MEGJEGYZÉS

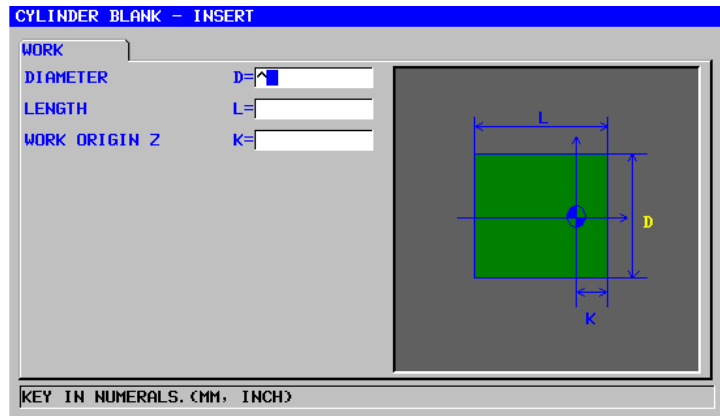
- 1 Egy mozgás közbeni szerszámalakzat felrajzolása szerszámdefiníciós blokkal történik.
- 2 Egy üres hely inicializálása üres alakzatblokkal történik.
- 3 A 'Szerszámadatbázis funkció' használatakor nincs szükség a 'szerszámdefiníciós blokk' megadására.

Üres alakzatblokk (szögletes tömör): G1902



		MUNKA
Adatelem		Jelentés
B	WIDTH	A szögletes tömör üres alakzat szélessége. Hosszúság az X tengely mentén (pozitív érték)
D	DEPTH	A szögletes tömör üres alakzat mélysége. Hosszúság az Y (pozitív érték)
H	HEIGHT	A szögletes tömör üres alakzat magassága. Hosszúság a Z tengely mentén (pozitív érték)
I	WORK ORIGIN X	Távolság az X tengely mentén a szögletes tömör alakzat bal alsó sarkától a munkadarab kezdetéig (pozitív vagy negatív érték)
J	WORK ORIGIN Y	Távolság az Y tengely mentén a szögletes tömör alakzat bal alsó sarkától a munkadarab kezdetéig (pozitív vagy negatív érték)
K	WORK ORIGIN Z	Távolság a Z tengely mentén a szögletes tömör alakzat bal alsó sarkától a munkadarab kezdetéig (pozitív vagy negatív érték)

Üres alakzatblokk (oszlop): G1900



MUNKA		
Adatelem		Jelentés
D	DIAMETER	Az oszlop alakzat átmérője (pozitív érték)
L	LENGTH	Az oszlop alakzat hossza (pozitív érték)
K	WORK ORIGIN Z	Vágási ráhagyás az üres alakzat homlokfelületén (Z tengelytávolság a homlokfelület és a munkadarab kezdete között) (pozitív érték)
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)	Vágási ráhagyás az üres alakzat hátfelületén (Z tengelytávolság a hátfelület és a munkadarab kezdete között) (pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

A "WORK ORIGIN Z (SPN 2) (W)" beviteli elem melléktengelyes géphez van előkészítve, és 14702 #1 = 1 paraméterbeállítás esetén jelenik meg.

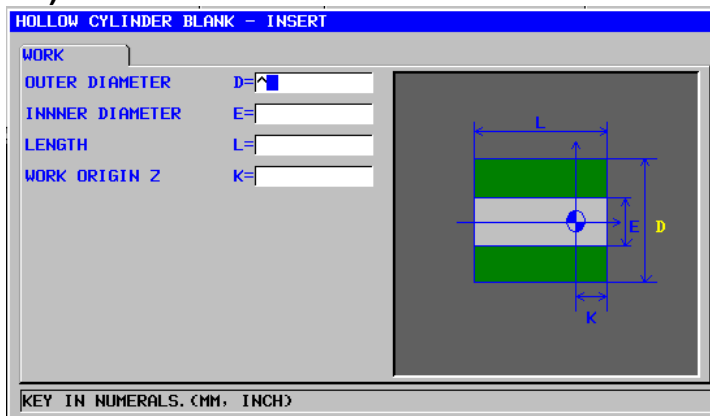
Üres alakzatblokk (oszlop (X körül)): G1906

Ez az üres alakzat olyan gyártásszimulációhoz használható, amelyben a munkadarab a megmunkálási középpontokban az X tengely körül forog.

Az adatbeállítás megegyezik az előző oszlopéval.

MEGJEGYZÉS

- Az alábbi korlátozások érvényesek, amikor az X tengely körül forgó munkadarab szimulációja történik.
 - Ez a funkció csak megmunkálási központ esetén érhető el.
 - A forgácsolási ciklus nem szimulálható.
 - A poláris koordináta-interpoláció nem szimulálható.
 - A munkadarab X tengely körüli forgásának szimulációja esetén a koordináta megjelenítése a következőképp történik: X, Y, -Z.
- A következő paraméterbeállítás szükséges.
 - No.27003#2=1, 27003#1=0 és 27003#0=0
 - No.14717: A forgástengely száma

Üres alakzatblokk (oszlop lyukkal): G1901

		MUNKA
Adatelem		Jelentés
D	DIAMETER	Az oszlop alakzat átmérője (pozitív érték)
E	INNER DIAMETER	Az üres oszlop alakzat belső átmérője (pozitív érték)
L	LENGTH	Az oszlop alakzat hossza (pozitív érték)
K	WORK ORIGIN Z	Vágási ráhagyás az üres alakzat homloklafelületén (Z tengelytávolság a homloklafelület és a munkadarab kezdete között) (pozitív érték)
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)	Vágási ráhagyás az üres alakzat hátfelületén (Z tengelytávolság a hátfelület és a munkadarab kezdete között) (pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

A "WORK ORIGIN Z (SPN 2) (W)" beviteli elem melléktengelyes géphez van előkészítve, és 14702 #1 = 1 paraméterbeállítás esetén jelenik meg.

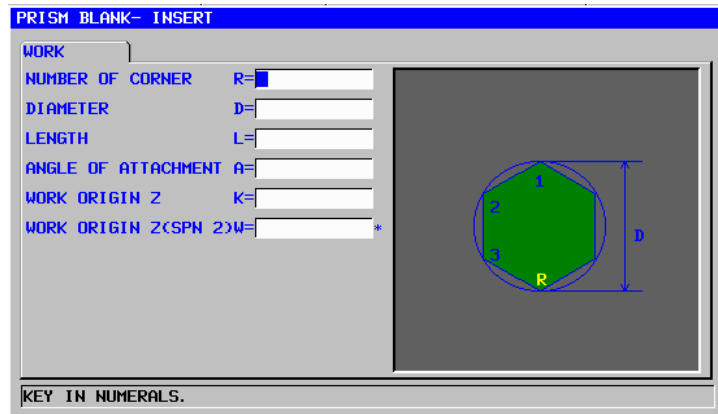
Üres alakzatblokk (oszlop lyukkal (X körül)): G1907

Ez az üres alakzat olyan gyártásszimulációhoz használható, amelyben a munkadarab a megmunkálási központokban az X tengely körül forog. Az adatbeállítás ugyanúgy történik, mint a lyukkal ellátott oszlop alakzatnál.

MEGJEGYZÉS

- Az alábbi korlátozások érvényesek, amikor az X tengely körül forgó munkadarab szimulációja történik.
 - Ez a funkció csak megmunkálási központ esetén érhető el.
 - A forgácsolási ciklus nem szimulálható.
 - A poláris koordináta-interpoláció nem szimulálható.
 - A munkadarab X tengely körüli forgásának szimulációja esetén a koordináta megjelenítése a következőképp történik: X, Y, -Z.
- A következő paraméterbeállítás szükséges.
 - No.27003#2=1, 27003#1=0 és 27003#0=0
 - No.14717: A forgástengely száma

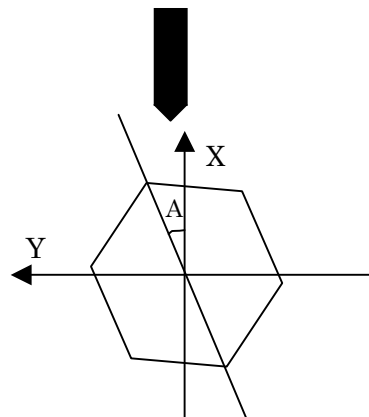
Üres alakzatblokk (prizma): G1903



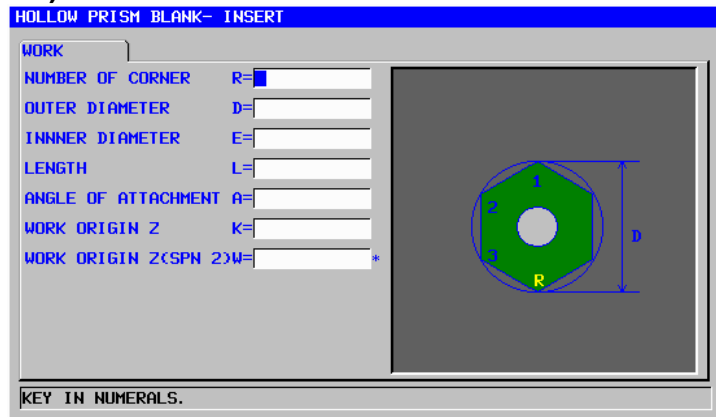
		MUNKA
Adatelem		Jelentés
R	NUMBER OF CORNER	A sarok száma 2-nél nagyobb, 100-nál kisebb egész számnak kell lennie.
D	DIAMETER	Az üres prizma alakzat átmérője (pozitív érték)
L	LENGTH	Az üres prizma alakzat hossza (pozitív érték)
A	ANGLE OF ATTACHMENT	Egy sarok és az X tengely közötti szög
K	WORK ORIGIN Z	Vágási ráhagyás az üres alakzat homloklapján (Z tengelytávolság a homloklap és a munkadarab kezdete között) (pozitív érték)
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)	Vágási ráhagyás az üres alakzat hátlapján (Z tengelytávolság a hátlap és a munkadarab kezdete között) (pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

- 1 A "WORK ORIGIN Z (SPN 2) (W)" beviteli elem melléktengelyes géphez van előkészítve, és 14702 #1 = 1 paraméterbeállítás esetén jelenik meg.
- 2 Csak egyenlő oldalú prizma jeleníthető meg.
- 3 Az illeszkedés szöge az a szög, amely az X tengely és az üres alakzat egyik sarka között alakul ki. (Olvassa el a következő alakzatnál leírtakat.)



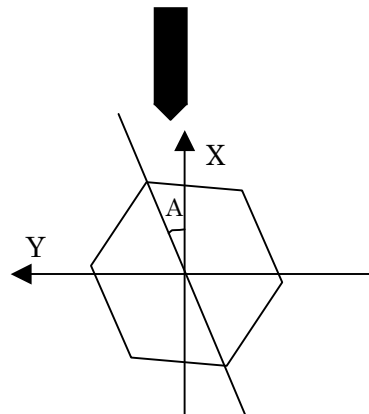
Üres alakzatblokk (oszlop lyukkal): G1904



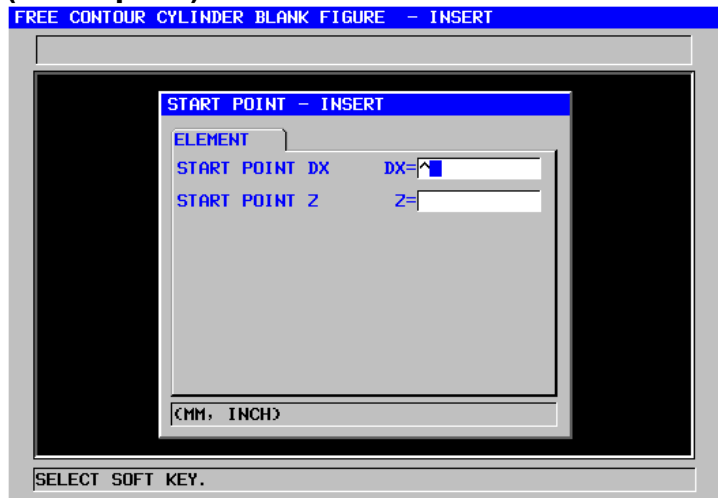
		MUNKA
Adatelem		Jelentés
R	NUMBER OF CORNER	A sarok száma 2-nél nagyobb, 100-nál kisebb egész számnak kell lennie.
D	DIAMETER	Az üres prizma alakzat átmérője (pozitív érték)
E	INNER DIAMETER	Az üres prizma alakzat belső átmérője (pozitív érték)
L	LENGTH	Az üres prizma alakzat hossza (pozitív érték)
A	ANGLE OF ATTACHMENT	Egy sarok és az X tengely közötti szög
K	WORK ORIGIN Z	Vágási ráhagyás az üres alakzat homlokfelületén (Z tengelytávolság a homlokfelület és a munkadarab kezdete között) (pozitív érték)
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)	Vágási ráhagyás az üres alakzat hátfelületén (Z tengelytávolság a hátfelület és a munkadarab kezdete között) (pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

- 1 A "WORK ORIGIN Z (SPN 2) (W)" beviteli elem melléktengelyes géphez van előkészítve, és 14702 #1 = 1 paraméterbeállítás esetén jelenik meg.
- 2 Csak egyenlő oldalú prizmák jeleníthetők meg.
- 3 Az illeszkedés szöge az a szög, amely az X tengely és az üres alakzat egyik sarka között alakul ki. (Olvassa el a következő alakzatnál leírtakat.)



Tetszőleges üres alakzatblokk (kezdőpont): G1970



ELEM (INPUT DATA) (1- 2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
DX	START POINT DX	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának X koordinátája (pozitív érték)
Z	START POINT Z	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Z koordinátája
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)	A hátsó homlokzat vágási ráhagyása (a hátsó homlokzat és a munkadarab Z tengely mentén megadott kezdete közötti távolság) (pozitív érték) (3. megjegyzés)

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.
- 2 Az adatbevitel egy kerek rúd alakzat ZX síkjának +X oldali szelvényében történik.
- 3 A "WORK ORIGIN Z (SPN 2) (W)" beviteli elem melléktengelyes géphez van előkészítve, és 14702 #1 = 1 paraméterbeállítás esetén jelenik meg.

ELEM (OUTPUT DATA) (3. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	START POINT DX	A kezdőpont X koordinátája (bemeneti érték)
V	START POINT Z	A kezdőpont Z koordinátája (bemeneti érték)
W	WORK ORIGIN Z (SPN 2)	A hátsó homlokzat vágási ráhagyása (a hátsó homlokzat és a munkadarab Z tengely mentén megadott kezdete közötti távolság) (pozitív érték) (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

- 3 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Tetszőleges üres alakzatblokk (egyenes): G1971

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
D	LINE DIRECTION	Kiválasztja egy egyenes irányát közvetlenül a megjelenített billentyűmenüből.
DX	END POINT DX	Egy egyenes végpontjának X koordinátája Megjegyzés) Előfordulhat, hogy az egyenesre megadott irányérték miatt ez az elem nem jelenik meg.
Z	END POINT Z	Egy egyenes végpontjának Z koordinátája Megjegyzés) Előfordulhat, hogy az egyenesre megadott irányérték miatt ez az elem nem jelenik meg.
A	ANGLE	Egyenes szög Megjegyzés) Előfordulhat, hogy az egyenesre megadott irányérték miatt ez az elem nem jelenik meg.
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot. [NOTHING] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot. (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a következő alakzatot. [NOTHING] : Nem érinti a következő alakzatot. (kezdeti érték)

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
	Adatelem	Jelentés
H	END POINT X	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
K	LINE DIRECTION	Egy egyenes vonal iránya, amely egy billentyűn lévő menüből kerül kiválasztásra. (bemeneti érték)
C*	END POINT DX	Egy egyenes vonal végpontjának X koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT Z	Egy egyenes vonal végpontjának Z koordinátája (bemeneti érték)
A*	ANGLE	Egyenes szög (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [2] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül utána következő alakzatot [2] : Nem érinti a közvetlenül utána következő alakzatot (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Tetszőleges üres alakzatblokk (ív (B-J)): G1972

Tetszőleges üres alakzatblokk (ív (J-B)): G1973

ARC (CW) – INSERT

ELEMENT

END POINT DX DX= *

END POINT Z Z= *

RADIUS R= *

CENTER POINT CDX CDX= *

CENTER POINT CZ CZ= *

LAST CONNECTION L= *

NEXT CONNECTION M= *

KEY IN NUMERALS.

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
DX	END POINT DX	Egy ív végpontjának X koordinátája
Z	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája
R	RADIUS	Egy körív sugara
CDX	CENTER POINT CDX	Egy körív középpontjának X koordinátája
CZ	CENTER POINT CZ	Egy körív középpontjának Z koordinátája
L	LAST CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot. [NOTHING] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot. (kezdeti érték)
M	NEXT CONNECTION	[TANGNT] : Érinti a következő alakzatot. [NOTHING] : Nem érinti a következő alakzatot. (kezdeti érték)

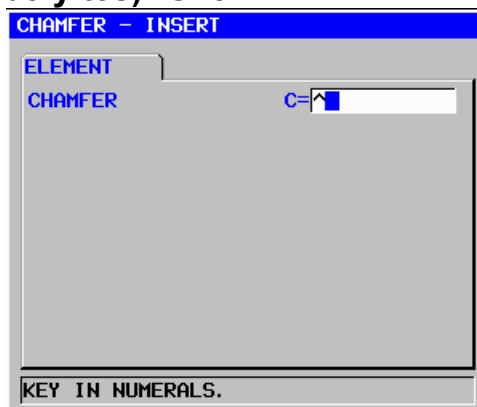
MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT X	Egy körív középpontjának X koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT Z	Egy körív középpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
C*	END POINT X	Egy körív végpontjának X koordinátája (bemeneti érték)
D*	END POINT Z	Egy körív végpontjának Z koordinátája (bemeneti érték)
E*	RADIUS	Körív sugara (bemeneti érték)
P*	CENTER POINT CDX	Egy ívközéppont X koordinátája (bemeneti érték)
Q*	CENTER POINT CZ	Egy ívközéppont Z koordinátája (bemeneti érték)
L	LAST CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [2] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
M	NEXT CONNECTION	[1] : Érinti a közvetlenül előtte lévő alakzatot [2] : Nem érinti a közvetlenül előtte álló alakzatot (bemeneti érték)
S	SELECT FIG. INFO.	Többszörös metszés vagy érintkezés esetén a kezelő állít be egy várható elemet. (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Tetszőleges üres alakzatblokk (legömbölyítés): G1974

ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
C	CHAMFER	Legömbölyítés (sugárérték, pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

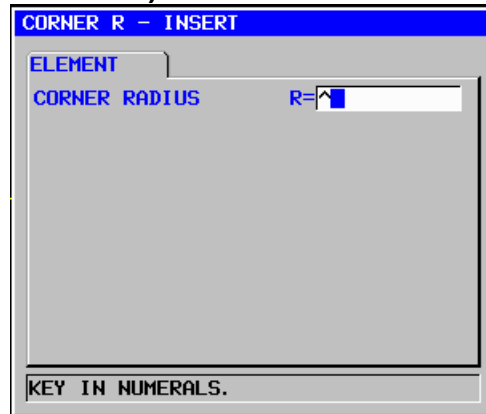
- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
C	CHAMFER	Legömbölyítés mértéke (sugárérték, pozitív érték) (bemeneti érték)

MEGJEGYZÉS

- 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Tetszőleges üres alakzatblokk (sarokkerekítés): G1975



ELEM (INPUT DATA) (1. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
R	CORNER RADIUS	R sugarú sarok (sugárérték, pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

- 1 Az 'INPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek szerkesztés vagy módosítás közben az adatbeviteli ablakban jelennek meg.

ELEM (OUTPUT DATA) (2. megjegyzés)		
Adatelem		Jelentés
H	END POINT X	Egy ív végpontjának X koordinátája (számított eredmény)
V	END POINT Z	Egy ív végpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
R	RADIUS	Körív sugara (számított eredmény)
I	CENTER POINT X	Egy körív középpontjának X koordinátája (számított eredmény)
J	CENTER POINT Z	Egy körív középpontjának Z koordinátája (számított eredmény)
K	ROTATION DIRECTION	[2] : óra járásával egyező [3] : óra járásával ellentétes

MEGJEGYZÉS

- 2 Az 'OUTPUT DATA' azokat az elemeket jelöli, amelyek programkészítés közben a programablakban jelennek meg. Csak programmegjelenítési célra használható.

Tetszőleges üres alakzatblokk (befejezés) : G1976

Ez a blokk egy tetszőleges alakzatblokk sorozat végén jelenik meg.

- Tetszőleges üres alakzatblokk (X körül) (kezdőpont): G1970**
- Tetszőleges üres alakzatblokk (X körül) (egyenes): G1971**
- Tetszőleges üres alakzatblokk (X körül) (ív (B-J)): G1972**
- Tetszőleges üres alakzatblokk (X körül) (ív (J-B)): G1973**
- Tetszőleges üres alakzatblokk (X körül) (legömbölyítés): G1974**
- Tetszőleges üres alakzatblokk (X körül) (sarokkerékítés): G1975**
- Tetszőleges üres alakzatblokk (X körül) (befejezés) : G1976**

Ez az üres alakzat olyan gyártásszimulációhoz használható, amelyben a munkadarab a megmunkálási középpontokban az X tengely körül forog.

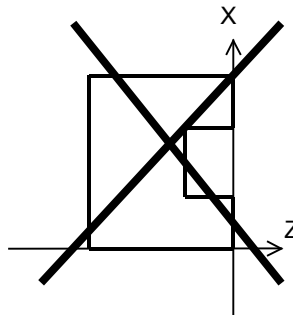
Az adatbeállítás megegyezik a fenti tetszőleges üres alakzatéval.

MEGJEGYZÉS

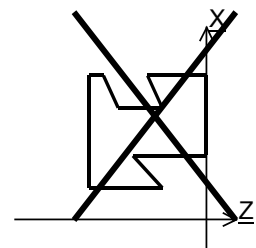
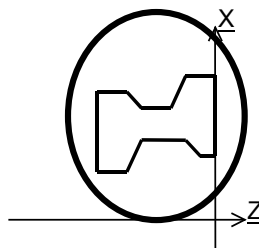
- 1 Az alábbi korlátozások érvényesek, amikor az X tengely körül forgó munkadarab szimulációja történik.
 - Ez a funkció csak megmunkálási központ esetén érhető el.
 - A forgácsolási ciklus nem szimulálható.
 - A poláris koordináta-interpoláció nem szimulálható.
 - A munkadarab X tengely körüli forgásának szimulációja esetén a koordináta megjelenítése a következőképp történik: X, Y, -Z.
- 2 A következő paraméterbeállítás szükséges.
 - No.27003#2=1, 27003#1=0 és 27003#0=0
 - No.14717: A forgástengely száma

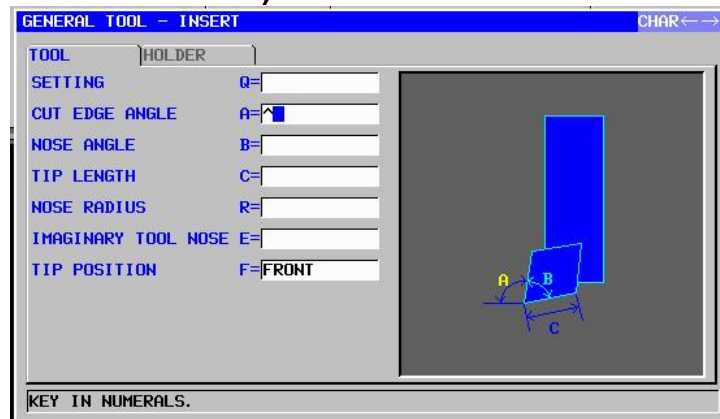
MEGJEGYZÉS

- 1 A körívre vonatkozó parancsok (G1972 és G1973) és a sarokkerekítési parancs (G1975) több blokkal lineáris elemekké alakul át, és ezután kerül megjelenítésre. Az alakzattól függően több időre lehet szükség a teljes megjelenítéshez.
- 2 Adja meg egy tetszőleges üres alakzat végpontját úgy, hogy egyezzen a kezdőponttal.
- 3 Egy sor tetszőleges alakzatot kell elhelyezni a G1970 (kezdőpont) és a G1976 (tetszőleges alakzat vége) között.
- 4 Egy tetszőleges alakzat szerkesztéséhez helyezze a kurzort a G1970 (kezdőpont) blokkra, majd nyomja meg az [ALTER] gombot.
- 5 A hátoldal részletére vonatkozó adat nem adható meg. Egy hátoldali részletnek csak függőleges vonalakat kell tartalmaznia.



- 6 Egy adatnak a Z irányban a hátoldali szakasztól kiindulva monoton növekednie vagy csökkennie kell.

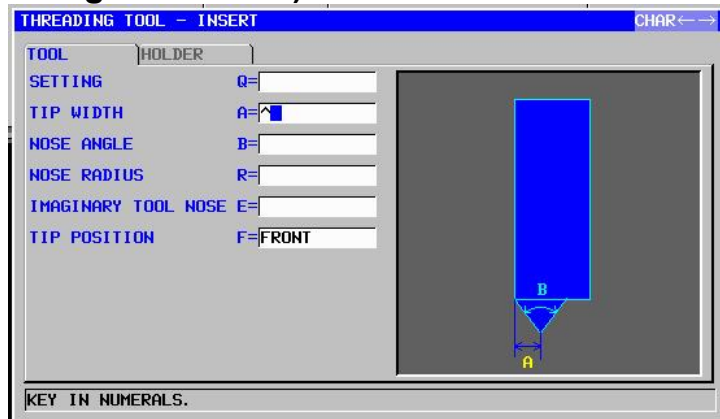


Szerszámdefiníciós blokk (általános szerszám): G1910

SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
A	CUT EDGE ANGLE	A vágóél szöge (pozitív érték) Megjegyzés) A vágóél szögének helye ugyanannak a szerszámnak a használata esetén is változhat a vágási iránnyal (például külső felületmegmunkálás és hátoldal).
B	NOSE ANGLE	A szerszámcsúcs szöge (pozitív érték) Megjegyzés) A szerszámcsúcs szöge rendszerint változatlan marad a vágási irány változása esetén is.
C	TIP LENGTH	A szerszámcsúcs tényleges vágást végző részének hossza (pozitív érték)
R	NOSE RADIUS	A szerszámcsúcs sugara (pozitív érték)
E	IMAGINARY TOOL NOSE	A szerszámcsúcs képzeletbeli pozíciója. Válasszon egy számot a menüből az ábra szerint. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
F	TIP POSITION	[FRONT] : Megjeleníti a szerszámélt a tartó előtt. (szerszám az előrehaladó tengelyforgáshoz) [REAR] : Megjeleníti a szerszámélt a tartó mögött. (szerszám az ellentétes irányú tengelyforgáshoz)

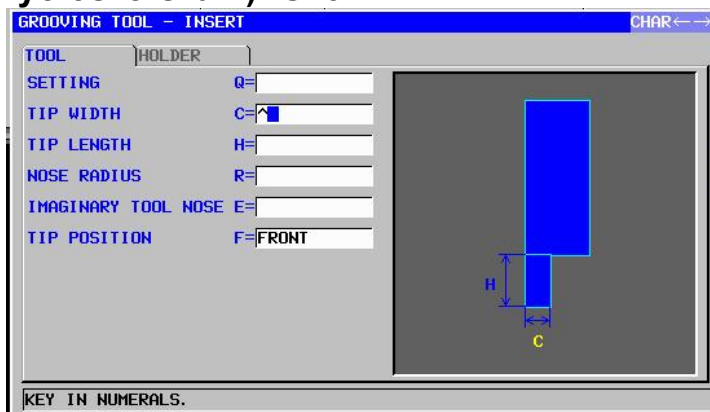
TARTÓ		
Adatelem		Jelentés
L*	HOLDER LENGTH	A tartó hossza (pozitív érték)
W*	HOLDER WIDTH	A tartó szélessége (pozitív érték)
I*	HOLDER LENGTH 2	Ha a szerszámélt a tartó telepítési irányával ellentétesen van telepítve, akkor a tartó hosszanti vége és az él középpontja közötti távolság (pozitív érték)
J*	HOLDER WIDTH 2	Ha a szerszámélt a tartó telepítési irányával ellentétesen van telepítve, akkor a tartó oldala és az él középpontja közötti távolság (pozitív érték)

Szerszámdefiníciós blokk (menetvágó szerszám): G1911



SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
A	TIP WIDTH	Szerszámél szélessége
B	NOSE ANGLE	A szerszámcsúcs szöge (pozitív érték)
R	NOSE RADIUS	A szerszámcsúcs sugara (pozitív érték)
E	IMAGINARY TOOL NOSE	A szerszámcsúcs képzeletbeli pozíciója. Válasszon egy számot a menüből az ábra szerint. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
F	TIP POSITION	[FRONT] : Megjeleníti a szerszámélt a tartó előtt. (szerszám az előrehaladó tengelyforgáshoz) [REAR] : Megjeleníti a szerszámélt a tartó mögött. (szerszám az ellentétes irányú tengelyforgáshoz)

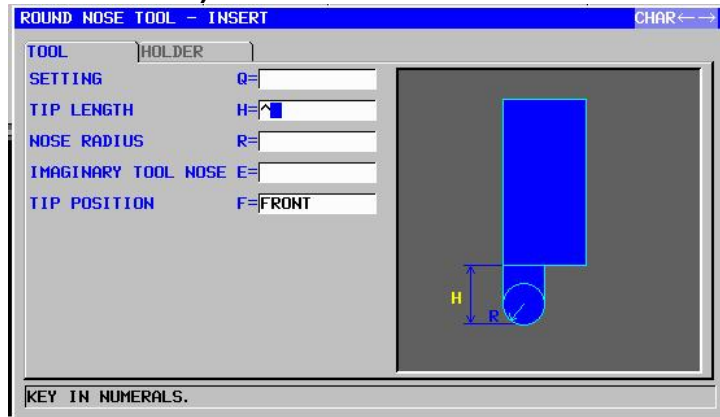
TARTÓ		
Adatelem		Jelentés
L*	HOLDER LENGTH	A tartó hossza (pozitív érték)
W*	HOLDER WIDTH	A tartó szélessége (pozitív érték)

Szerszámdefiníciós blokk (hornyolószerszám): G1912

SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
C	TIP WIDTH	A hornyolószerszám élszélessége (pozitív érték)
H	TIP LENGTH	A hornyolószerszám vágást végző részének hossza (pozitív érték)
R	NOSE RADIUS	A szerszámcsúcs sugara (pozitív érték)
E	IMAGINARY TOOL NOSE	A szerszámcsúcs képzeletbeli pozíciója. Válasszon egy számot a menüből az ábra szerint. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
F	TIP POSITION	[FRONT] : Megjeleníti a szerszámélt a tartó előtt. (szerszám az előrehaladó tengelyforgáshoz) [REAR] : Megjeleníti a szerszámélt a tartó mögött. (szerszám az ellentétes irányú tengelyforgáshoz)

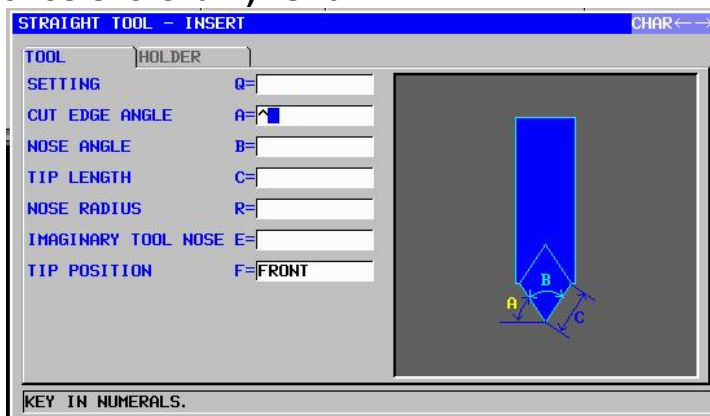
TARTÓ		
Adatelem		Jelentés
L*	HOLDER LENGTH	A tartó hossza (pozitív érték)
W*	HOLDER WIDTH	A tartó szélessége (pozitív érték)

Szerszámdefiníciós blokk (kerek szerszám): G1913



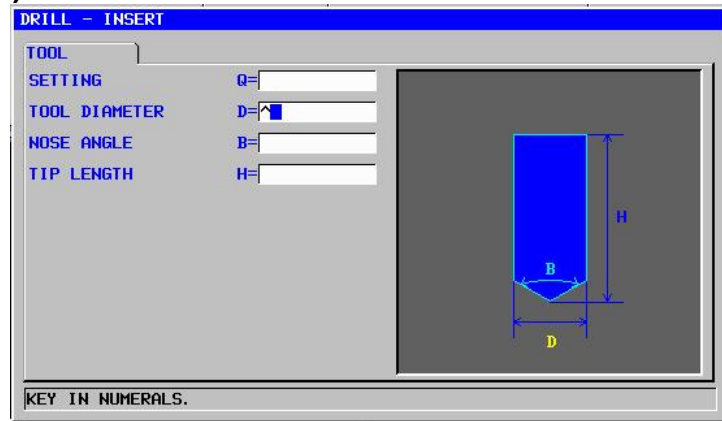
SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
H	TIP LENGTH	A kerek végű szerszám munkavégző részének hossza (pozitív érték)
R	NOSE RADIUS	A szerszámcsúcs sugara (pozitív érték)
E	IMAGINARY TOOL NOSE	A szerszámcsúcs képzeletbeli pozíciója. Válasszon egy számot a menüből az ábra szerint. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
F	TIP POSITION	[FRONT] : Megjeleníti a szerszámélt a tartó előtt. (szerszám az előrehaladó tengelyforgáshoz) [REAR] : Megjeleníti a szerszámélt a tartó mögött. (szerszám az ellentétes irányú tengelyforgáshoz)

TARTÓ		
Adatelem		Jelentés
L*	HOLDER LENGTH	A tartó hossza (pozitív érték)
W*	HOLDER WIDTH	A tartó szélessége (pozitív érték)

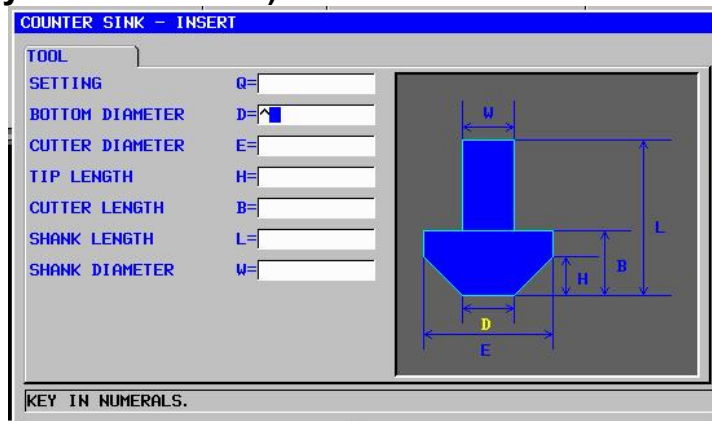
Szerszámdefiníciós blokk (egyenes szerszám): G1914

SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
A	CUT EDGE ANGLE	A vágóél szöge (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	A szerszámcsúcs szöge (pozitív érték)
C	TIP LENGTH	A szerszámcsúcs tényleges vágást végző részének hossza (pozitív érték)
R	NOSE RADIUS	A szerszámcsúcs sugara (pozitív érték)
E	IMAGINARY TOOL NOSE	A szerszámcsúcs képzeletbeli pozíciója. Válasszon egy számot a menüből az ábra szerint. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
F	TIP POSITION	[FRONT] : Megjeleníti a szerszámélt a tartó előtt. (szerszám az előrehaladó tengelyforgáshoz) [REAR] : Megjeleníti a szerszámélt a tartó mögött. (szerszám az ellentétes irányú tengelyforgáshoz)

TARTÓ		
Adatelem		Jelentés
L*	HOLDER LENGTH	A tartó hossza (pozitív érték)
W*	HOLDER WIDTH	A tartó szélessége (pozitív érték)
I*	HOLDER LENGTH 2	Ha a szerszámél a tartó telepítési irányával ellentétesen van telepítve, akkor a tartó hosszanti vége és az él középpontja közötti távolság (pozitív érték)
J*	HOLDER WIDTH 2	Ha a szerszámél a tartó telepítési irányával ellentétesen van telepítve, akkor a tartó oldala és az él középpontja közötti távolság (pozitív érték)

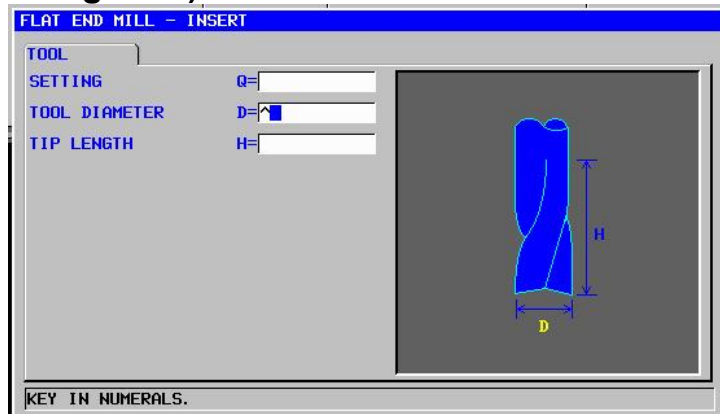
Szerszámdefiníciós blokk (fúró): G1921

SZERSZÁM		
Adatalem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
D	TOOL DIAMETER	Fúróátmérő (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	Fúrócsúcs szöge (pozitív érték)
H	TIP LENGTH	Fúróhossz (pozitív érték)

Szerszámdefiníciós blokk (süllyesztőszerszám): G1931

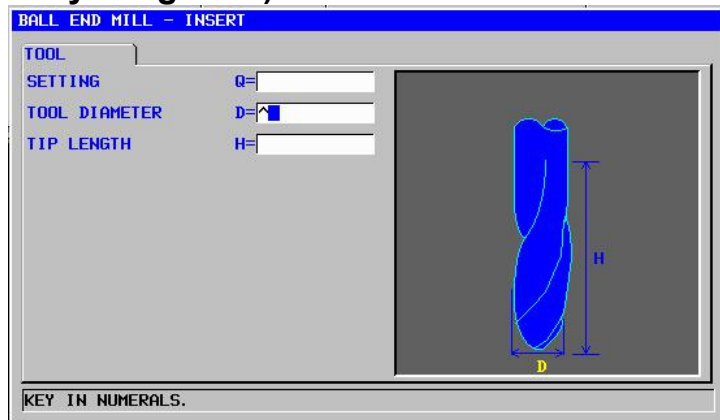
SZERSZÁM		
Adatalem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
D	BOTTOM DIAMETER	A süllyesztőszerszám végének átmérője (pozitív érték)
E	CUTER DIAMETER	A süllyesztőszerszám átmérője (pozitív érték)
H	TIP LENGTH	A süllyesztőszerszám munkavégző részének hossza (szerszámtengely-irány, pozitív érték)
B	CUTTER LENGTH	A süllyesztőszerszám vágási hossza (szerszámtengely-irány, pozitív érték)
L	SHANK LENGTH	A süllyesztőszerszám teljes hossza (pozitív érték)
W	SHANK DIAMETER	A süllyesztőszerszám szárának átmérője (pozitív érték)

Szerszámdefiníciós blokk (lapos végmaró): G1932

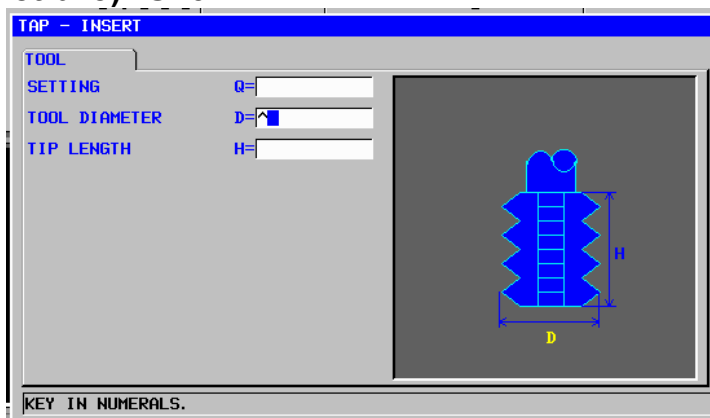


SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője (pozitív érték)
H	TIP LENGTH	Végmaró szerszámhossz (pozitív érték)

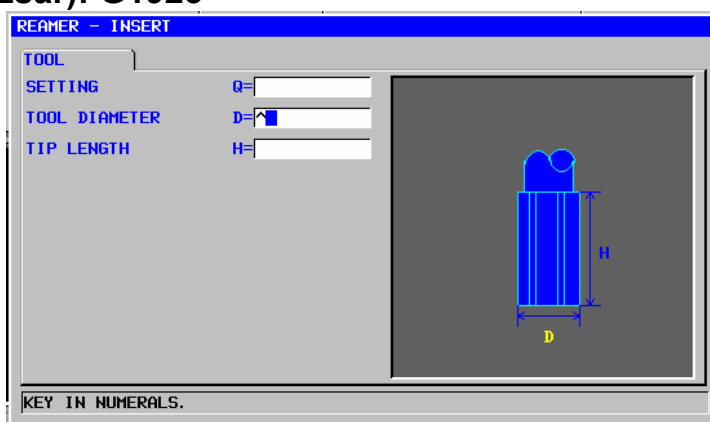
Szerszámdefiníciós blokk (gömbölyű végmaró): G1933



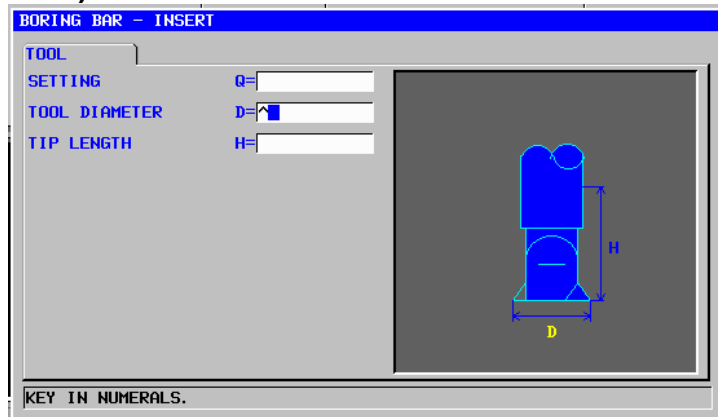
SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője (pozitív érték)
H	TIP LENGTH	Végmaró szerszámhossz (pozitív érték)

Szerszámdefiníciós blokk (menetfúró): G1922

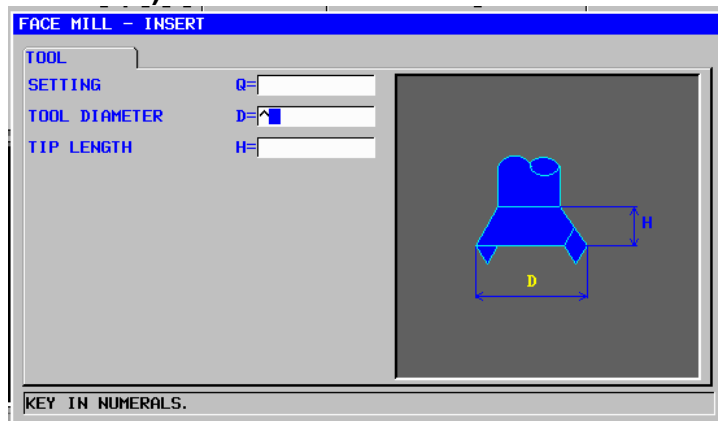
SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
D	TOOL DIAMETER	Menetfúró átmérője (pozitív érték)
H	TIP LENGTH	Menetfúró hossza (pozitív érték)

Szerszámdefiníciós blokk (dörzsár): G1923

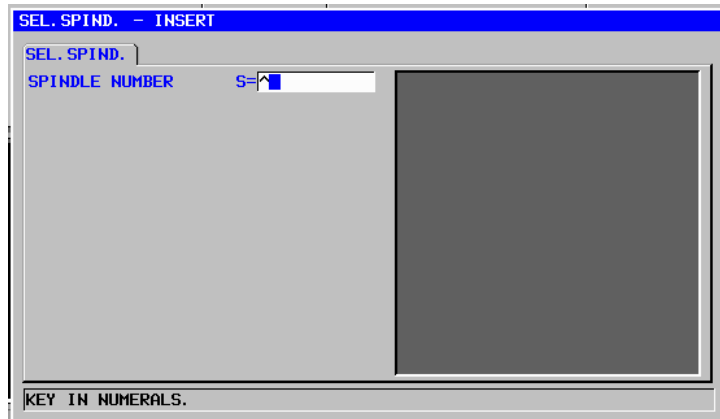
SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
D	TOOL DIAMETER	Dörzsár átmérője (pozitív érték)
H	TIP LENGTH	Dörzsár hossza (pozitív érték)

Szerszámdefiníciós blokk (furatkés): G1924

SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
D	TOOL DIAMETER	Furatkés átmérője (pozitív érték)
H	TIP LENGTH	Furatkés hossza (pozitív érték)

Szerszámdefiníciós blokk (homlokmaró): G1930

SZERSZÁM		
Adatelem		Jelentés
Q	SETTING	Szerszámtelepítési irány. Válassza ki az ábrából a telepítési mód számát. Megjegyzés) Vizuálisan választandó ki függőleges és vízszintes esztergákhoz egyaránt.
D	TOOL DIAMETER	Homlokmaró átmérője (pozitív érték)
H	TIP LENGTH	Homlokmaró hossza (pozitív érték)

Tengelyválasztó blokk: G1998

		SEL. SPIND.
Adatalem		Jelentés
S	SPINDLE NUMBER	Egy melléktengely száma (pozitív szám) Megjegyzés) Írjon be 2-t, ha a melléktengely tengelyszáma 2. Írjon be 3-at, ha a melléktengely tengelyszáma 3.

MEGJEGYZÉS

A fenti menü olyan melléktengelyes géphez lett előkészítve, amelynél a 14702 sz. paraméter 1-es bitjének beállítása 1.

9.10 TENGELYMOZGÁS-ANIMÁCIÓ AUTOMATIKUS ESZTERGÁKHOZ

Ez az a gyártásszimulációnak az a kiegészítő animációs funkciója, amely felhasználja a tengelymozgást az automatikus esztergákhoz. Ennek a funkciónak a használatához a “tengelymozgás-animáció automatikus esztergához” funkció szükséges.

MEGJEGYZÉS

Ez a funkció csak a 16i/18i/21i sorozatú gépeken áll rendelkezésre.

9.10.1 Funkció

Ha a mintaszerszám mozgását a célszerszámra átvivő parancs van megadva a programban, a parancs végrehajtásakor a célszerszám is mozogni fog. Ettől a mozgástól kezdve a tengely mozgását használó gyártás szimulációja történik.

9.10.2 Átvitelindítási parancs

A [START] gomb megnyomásakor megjelenik a “SYNCDRAW” lap. Ha kiválasztja a “SYNCDRAW” lapot, majd a kurzort a “START SYNCHRONIZ-ATION CONTROL” opcióra viszi, és megnyomja az **INPUT** gombot, akkor megjelenik a következő ablak az átvitelindítási parancs beviteléhez. A célszerszámra történő átvitel a paraccsal indítható.

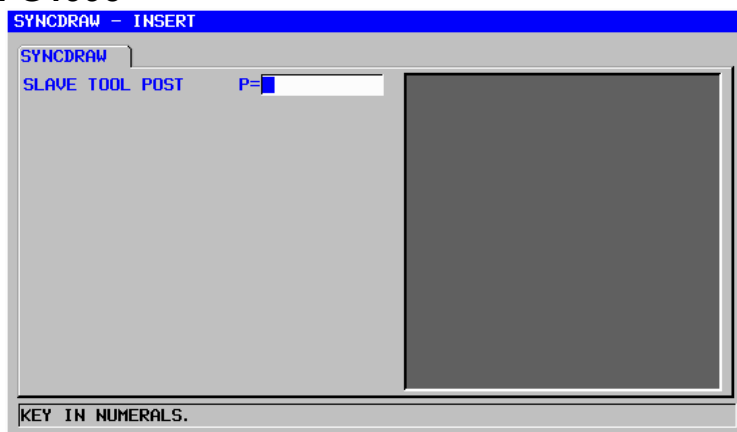
Átvitelindítási parancs : G1994

		Feltétel
Adatelem		Jelentés
P	SLAVE TOOL POST	Annak a cél-szerszámállásnak a száma, amelyre a Manual Guide <i>i</i> átviszi a mintamozgást.
Q	MASTER AXIS	Az átvitelre kerülő tengely száma (X, Y, Z vagy C tengely)
R	SLAVE AXIS	Annak a tengelynek a száma, amelyben a Guide <i>i</i> átviszi a mintamozgást (X, Y, Z vagy C tengely)
S	CONTROL MODE	[SYNC]: Szinkronvezérlés üzemmódban [NOSYNC]: Szinkronvezérlés nélküli üzemmódban

9.10.3 Átvitel befejezése parancs

Ha a kurzort a "SYNCDRAW" lapon az "END SYNCHRONIZATION CONTROL" mezőre viszi, majd megnyomja az **INPUT** gombot, a következő ablak jelenik meg a befejezési parancs beviteléhez. A célszerszámmra történő átvitel a paranccsal befejeződik.

Átvitel befejezése parancs : G1995



		Feltétel
Adatelem		Jelentés
P	SLAVE TOOL POST	Annak a cél-szerszámmállásnak a száma, amelyre a Manual Guide <i>i</i> átviszi a mintamozgást.

MEGJEGYZÉS

- 1 A 27310#5 sz. paraméter értékének 1-nek kell lennie a "SYNCDRAW" lap megjelenítéséhez.

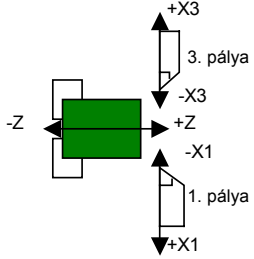
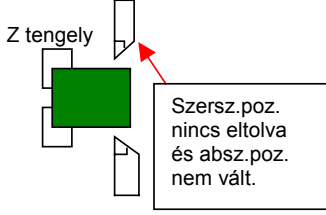
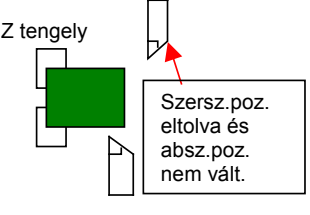
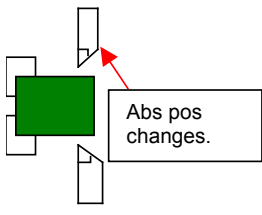
9.10.4 Szimuláció és a gép tényleges munkavégzése

A G1994 és G1995 parancsok között a Q pontban megjelölt számú tengely mozgása kerül átvitelre az R betűvel jelölt tengely mozgására. R pedig a P által kijelölt szerszámállás száma.

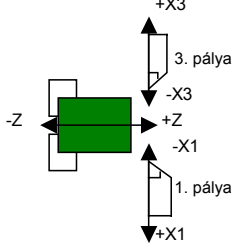
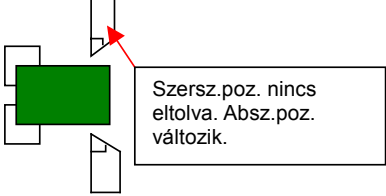
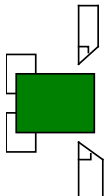
1. példa Munkavégzés nem szinkronizált, kompozit vagy járulékos vezérlés alatt

1- pálya (Van átviteli parancs)	1. pálya (Nincs átviteli parancs)	A gép tényleges működése
Munkavégzés nem szinkronizált, kompozit vagy járulékos vezérlés alatt	Munkavégzés nem szinkronizált, kompozit vagy járulékos vezérlés alatt	
G1994 P3.Q2. R2. S0.; 1. pálya második tengelye (Z tengely) mozgásának átvitele a 3. pálya második tengelyére (Z tengely).	Nincs parancs.	
[Animációs megjelenítés] 	[Animációs megjelenítés] 	
G1995 P3.; Átvitel vége a 3. pályán.	Nincs parancs.	

2. példa Munkavégzés szinkronizált vezérlés alatt

<p>1. pálya (Nincs átviteli parancs)</p>	<p>1. pálya (Nincs átviteli parancs)</p>	<p>A gép tényleges működése</p>
<p>Szinkronizált vezérlés alatt</p>	<p>Szinkronizált vezérlés alatt</p>	
<p>G1994 P3.Q2. R2. S1.; 1. pálya második tengelye (Z tengely) mozgásának átvitele a 3. pálya második tengelyére (Z tengely).</p>	<p>Nincs parancs.</p>	
<p>[Animációs megjelenítés]</p> 	<p>[Animációs megjelenítés]</p> 	
<p>G1995 P3.; Átvitel vége a 3. pályán.</p>	<p>Nincs parancs.</p>	

3. példa Munkavégzés kompozit vagy járulékos vezérlés alatt

1. pálya (Nincs átviteli parancs)	A gép tényleges működése
Kompozit vagy járulékos vezérlés alatt	
G1995 P3.; Átvitel vége a 3. pályán.	
<p>[Animációs megjelenítés]</p> 	
Nincs kompozit vagy járulékos vezérlés	

MEGJEGYZÉS

- 1 Ennek a funkciónak a használatához a tengelymozgás-animáció automatikus esztergához funkció szükséges.
- 2 E funkció használatakor a 27311#1 sz. paraméter beállításának 1-nek kell lennie.
- 3 A mintatengely csak a három alaptengely és a C tengely lehet. A céltengelynek azonosnak kell lennie a mintatengellyel.
- 4 Animáció közben az abszolút céltengely nem kerül átnevezésre a szinkronvezérlés ellenére sem (S1. parancs kiadva a G1994-ben).
- 5 Amikor a gyártásszimuláció befejezése a reset gombbal történik, az átvitel is törlődik.
- 6 A minta-szerszámállítás nem válhat cél-szerszámállássá annak ellenére, hogy a szerszámállást cél-szerszámállásként megjelölő G1994 parancs lett kiadva a másik állásból.
- 7 Amikor a mozgásátvitel közben a második átvitelindítási parancs végrehajtása folyik, és a második parancssal kijelölt vezérlési mód eltér a korábbtól, akkor a korábbi indítási parancsot a rendszer törli. Ha a vezérlési mód megegyezik a korábbival, a céltengely újbóli hozzáadása történik, és a korábbi parancs nem lesz visszavonva.

10 ADATOK BEÁLLÍTÁSA

<1> ALAPOK

1. MUNKA-KOORDINÁTAADATOK
2. SZERSZÁMKORREKCIÓS ADATOK
3. KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT MARÁSHOZ
4. KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT FORGÁCSOLÁSHOZ
5. KORREKCIÓS SZÁM ÉS SZERSZÁMSZÁM BEÁLLÍTÁSA
6. SZERSZÁMKEZELÉSI ADATOK
7. SZERSZÁMÉLETTARTAM-KEZELÉSI ADATOK

Megjegyzés) Az 5, 6 és 7 tételek esetében lásd a leírást az "V. Szerszámkezelés funkció" című részben.

<2> MÉRÉSI FELTÉTELEK

1. BEÁLLÍTÁS

<3> KALIBRÁLÁS

1. BEÁLLÍTÁS

Megjegyzés) A <2> és <3> pontra vonatkozóan olvassa el a "MANUAL GUIDE i FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV Beállítási útmutató funkció" című részét.

MEGJEGYZÉS

Az előbb említett menü csak azokat az elemeket mutatja, amelyek a megadott beállítások és a géptípus függvényében szükségesek; az összes korábbi elem nincs jelölve.

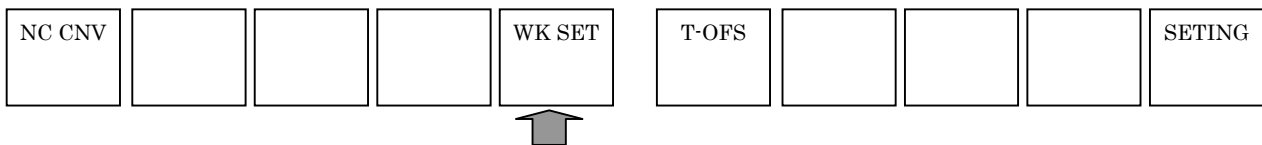
További részletekért tanulmányozza a szerszámgép gyártója által kiadott kézikönyvet.

10.1 A MUNKADARAB KOORDINÁTAADATAINAK MEGADÁSA

A munkadarab koordinátaadatainak bevitelére szolgáló ablakot megnyitó [WK SET] gomb megjeleníthető minden üzemmódban, így a MEM, az EDIT és a kézi üzemmódban.

A bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] gombot többször megnyomva megjelennek a billentyűk, köztük a [WK SET] is.

Példa a MEM üzemmód gombjaira)



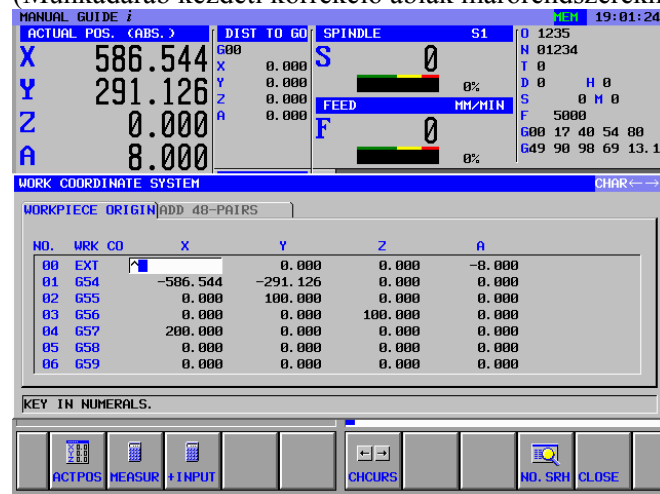
A [WK SET] megnyomásával megjelenik a munkadarab-koordináták beviteli ablaka.

Összetett szerszámgépek esetében a munkadarab-koordináták bevitelére szolgáló ablak a megfelelő gombokkal választható ki T és M üzemmódhoz.

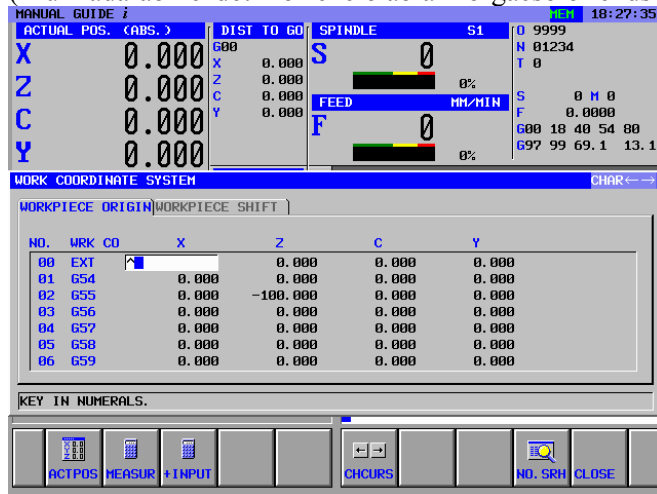
Esztergák esetében megjelenik a munkadarab kezdeti korrekciós adatainak és a munkadarab koordinátaelmozdulási adatainak bevitelére szolgáló ablak.

Megmunkálási központok esetében a munkadarab kezdeti korrekciós adatainak bevitelére szolgáló ablak jelenik meg.

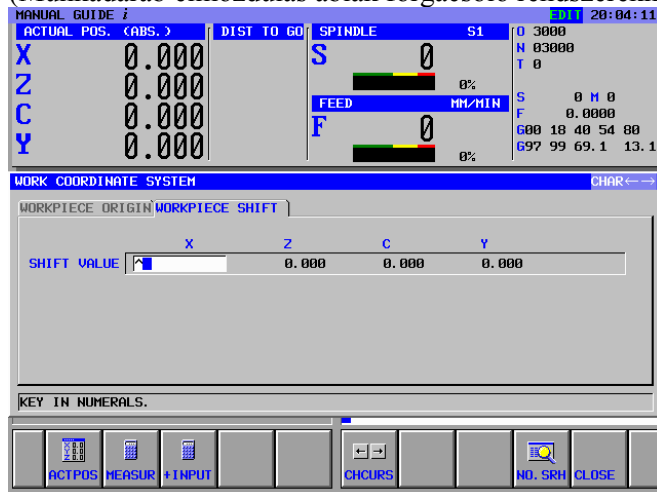
(Munkadarab kezdeti korrekció ablak marórendszerekhez)



(Munkadarab kezdeti korrekció ablak forgácsoló rendszerekhez)

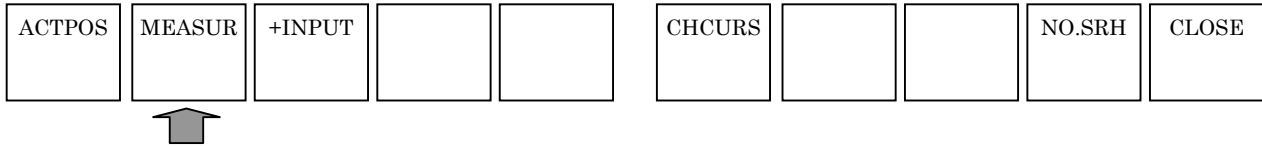


(Munkadarab elmozdulás ablak forgácsoló rendszerekhez)



A beállítandó és megjelenítendő adatelemek azonosak a CNC megfelelő adatelemeivel. Ezért további részletekért olvassa el a CNC üzemeltetői kézikönyvét.

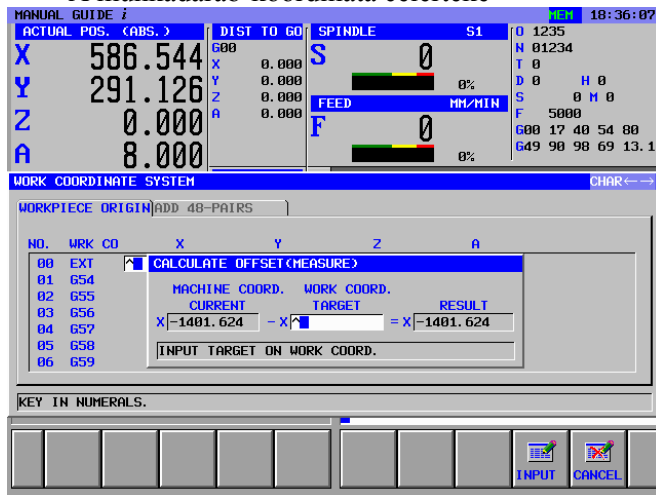
10.1.1 [MEASUR] gomb



A [MEASUR] gomb megnyomásával az alábbi számítások végezhetők.

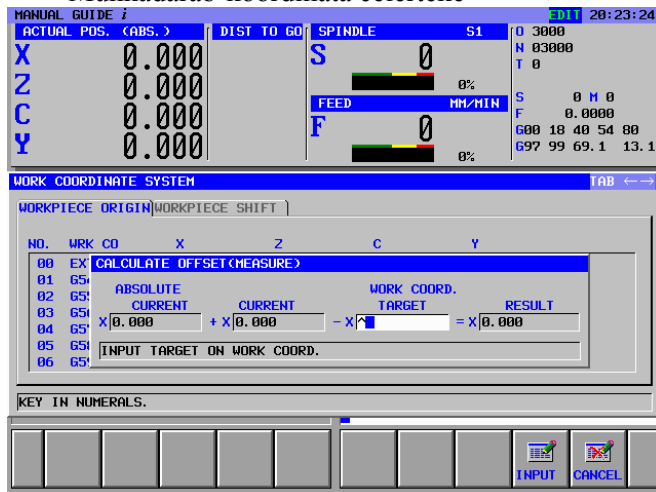
(Munkadarab kezdeti korrekciós ablak marórendszerekhez)

Aktuális megmunkálási koordinátaérték -
A munkadarab-koordináta célértéke

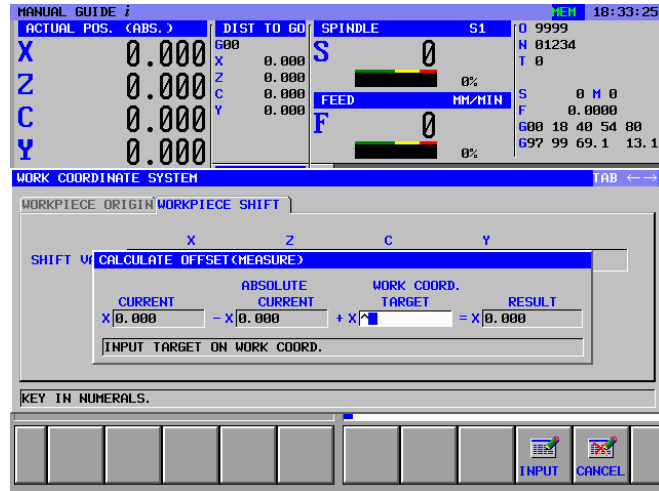


(Munkadarab kezdeti korrekciós ablak forgácsoló rendszerekhez)

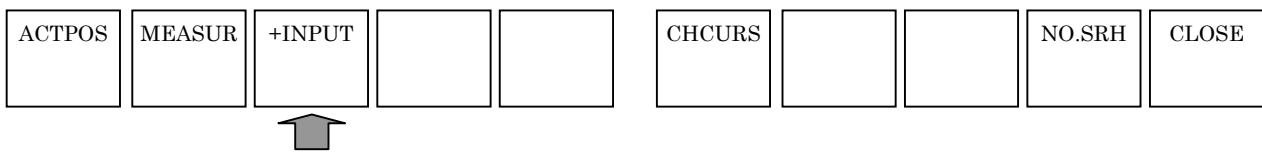
Aktuális abszolút koordinátaérték + aktuális beállítás -
Munkadarab-koordináta célértéke



(Munkadarab-koordinátarendszer elmozdulási mértéke forgácsolórendszerrel)
 Aktuális beállítás - Abszolút koordináta aktuális értéke + Munkadarab-koordináta célértéke

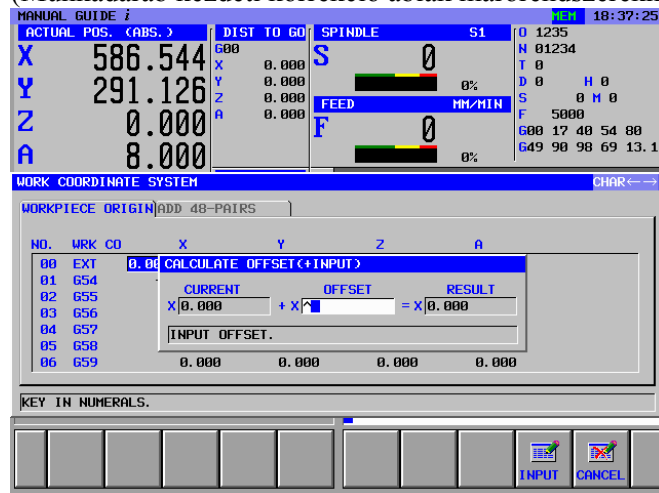


10.1.2 [+INPUT] gomb

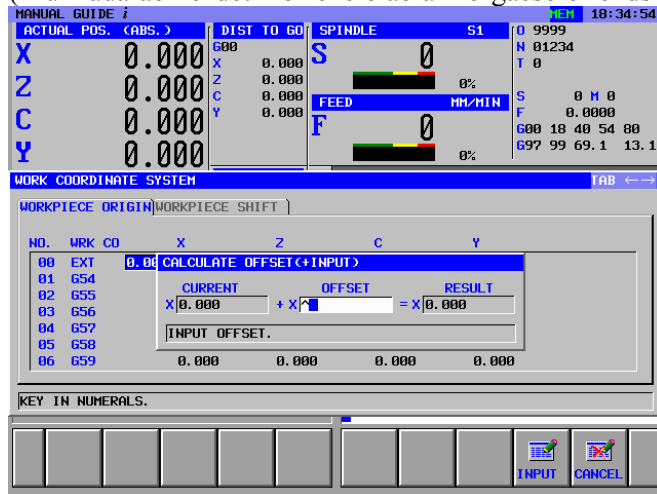


A [+INPUT] gomb megnyomásával az "aktuális érték + korrekciós érték" számítható ki.

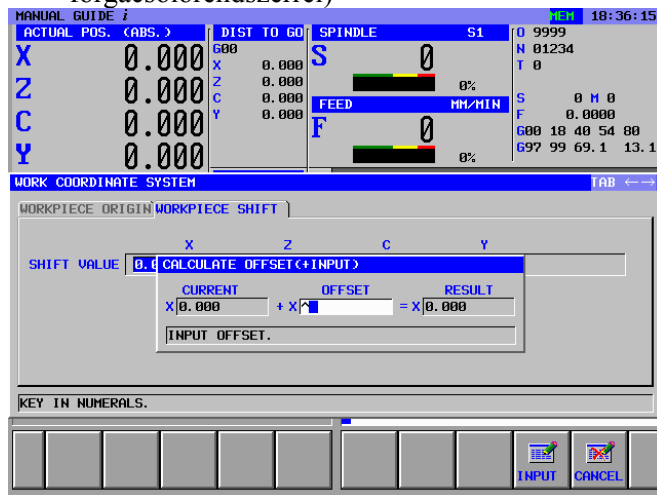
(Munkadarab kezdeti korrekció ablak marórendszerekhez)



(Munkadarab kezdeti korrekció ablak forgácsoló rendszerekhez)



(Munkadarab-koordinátarendszer elmozdulásának mértéke forgácsolórendszerrel)

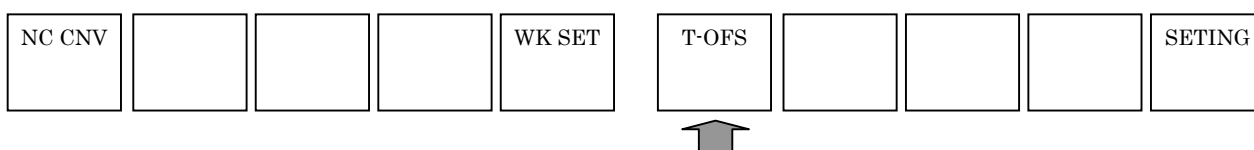


10.2 SZERSZÁMKORREKCIÓS ADATOK MEGADÁSA

A szerszámkorrekciós adatok bevitelére szolgáló ablakot megnyitó [T-OFS] gomb megjeleníthető minden üzemmódban, így a MEM, az EDIT és a kézi üzemmódban.

A bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] gombot többször megnyomva megjelennek a billentyűk, köztük a [T-OFS] is.

Példa a MEM üzemmód gombjaira)



A [T-OFS] megnyomása után megjelenik a szerszámkorrekciós adatok bevitelére szolgáló ablak.

(M-sorozat)

NO.	TOOL LENGTH COMP. GEOMETRY WEAR	CUTTER COMPENSATION GEOMETRY WEAR
001	0.000 0.000 0.000	4.000 0.000
002	0.000 0.000 0.000	3.000 0.000
003	0.000 0.000 0.000	2.000 0.000
004	0.000 0.000 0.000	0.000 0.000
005	0.000 0.000 0.000	0.000 0.000
006	0.000 0.000 0.000	0.000 0.000
007	0.000 0.000 0.000	0.000 0.000

(T-sorozat)

NO.	X-AXIS	Z-AXIS	RADIUS	VRT. TIP
001		-299.999	0.000	3
002	-209.999	-309.999	0.400	3
003	-219.999	-309.999	3.000	0
004	0.000	0.000	0.000	0
005	0.000	0.000	0.000	0
006	0.000	0.000	0.000	0
007	0.000	0.000	0.000	0

Összetett szerszámgépek esetében a T-üzemmódhoz a következő adatelemek jelennek meg:

- <1> T: GEOMETRIA KORREKCIÓ
- <2> T: KOPÁS KORREKCIÓ
- <3> T: GEOMETRIAI SZERSZÁMTÍPUS KORREKCIÓ
- <4> T: GEOMETRIAI KOPÁS TÍPUSÚ KORREKCIÓ

A következő adatelemek M üzemmód esetében jelennek meg:

- <5> M: SZERSZÁMKORREKCIÓ (SZERSZÁMHOSSZ-KIEGYENL. / VÁGÓKÉS-KIEGYENLÍTÉS)
- <6> M: SZERSZÁMTÍPUS KORREKCIÓ (SZERSZÁMHOSSZ-KIEGYENL. / VÁGÓKÉS-KIEGYENLÍTÉS)

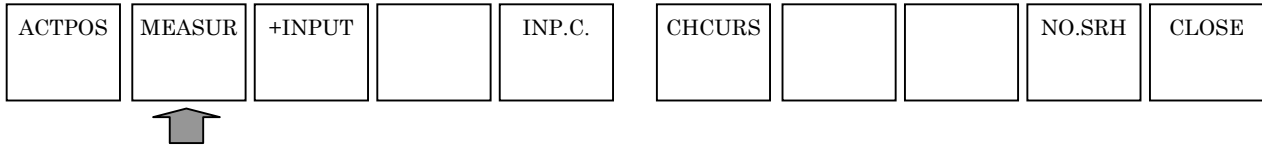
Az egyes üzemmódok adatai a megfelelő lapokon választhatók ki.

Esztergák esetében az <1> - <4> adatelemek jelennek meg. Megmunkálási központok esetében az <5> és <6> adatelem jelenik meg.

Az <1>, <2> és <5> esetében beállítandó és megjelenítendő adatok azonosak a CNC megfelelő adataival. További részletekért olvassa el a CNC üzemeltetői kézikönyvét.

A szerszámkezelési funkcióval kapcsolatos <3>, <4> és <6> adatelemekre vonatkozóan olvassa el az "V. Szerszámkezelés funkció" című részt.

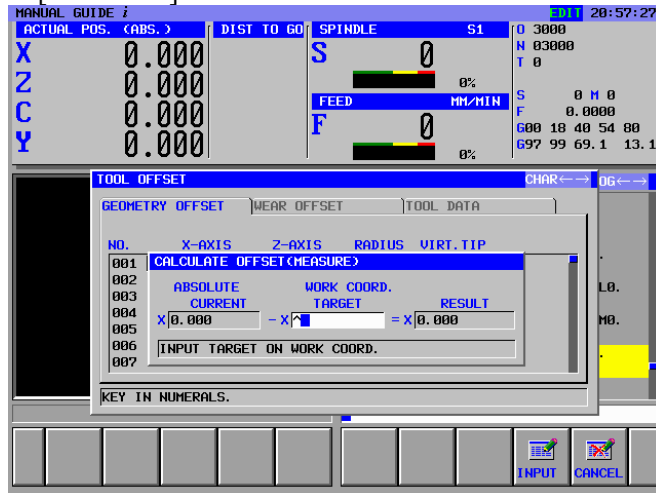
10.2.1 [MEASUR] gomb



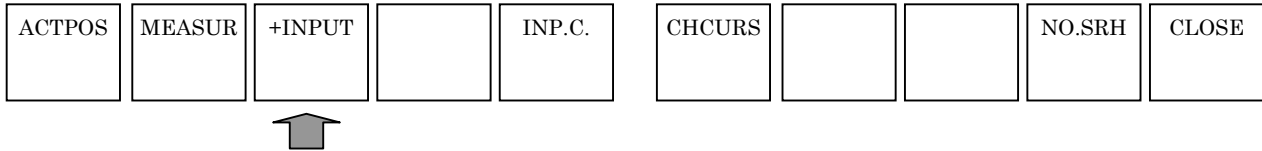
A [MEASUR] gomb megnyomásával az "Aktuális gyártási koordinátaérték - Munkadarab-koordináta célérték" számítás végezhető el.

A [WEAR OFFSET] lapon, amely akkor használható, ha be van állítva a szerszám geometriai/kopáskiegyenlítése, az "Aktuális gyártási koordinátaérték - aktuális geometria korrekció érték - Cél munkadarab-koordinátaérték" számítás végezhető el.

A [MEASUR] csak a T-sorozaton használható

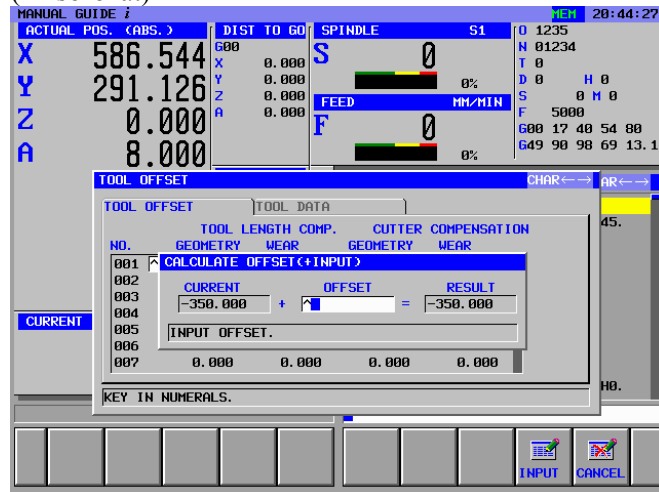


10.2.2 [+INPUT] gomb

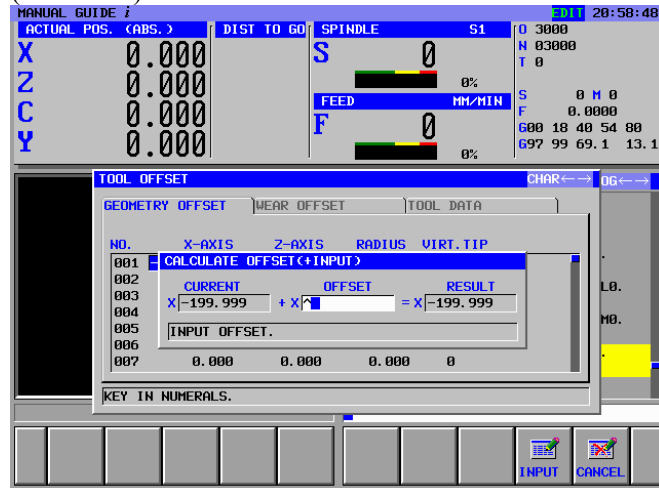


A [+INPUT] gomb megnyomásával az "Aktuális érték + Korrekciós érték" számítás végezhető el.

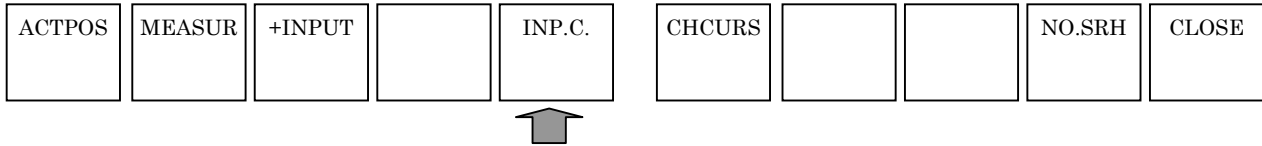
(M-sorozat)



(T-sorozat)

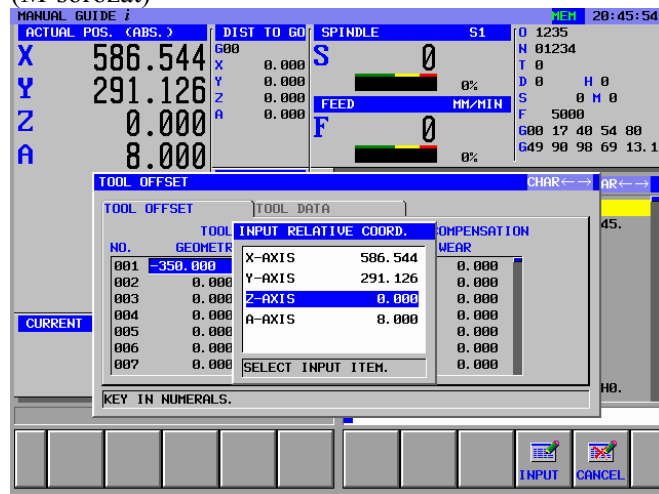


10.2.3 [INP.C.] gomb

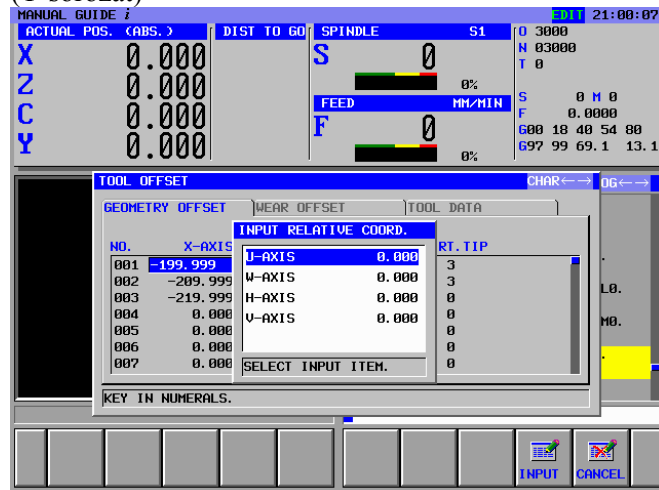


Az [INP.C.] gomb megnyomásával a relatív koordinátaértéket lehet közvetlenül bevinni a korrekciós értékhez.

(M-sorozat)



(T-sorozat)

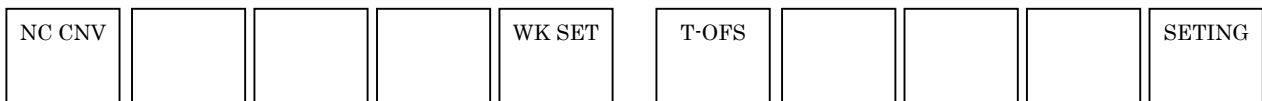


10.3 KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDATOK FELVÉTELE

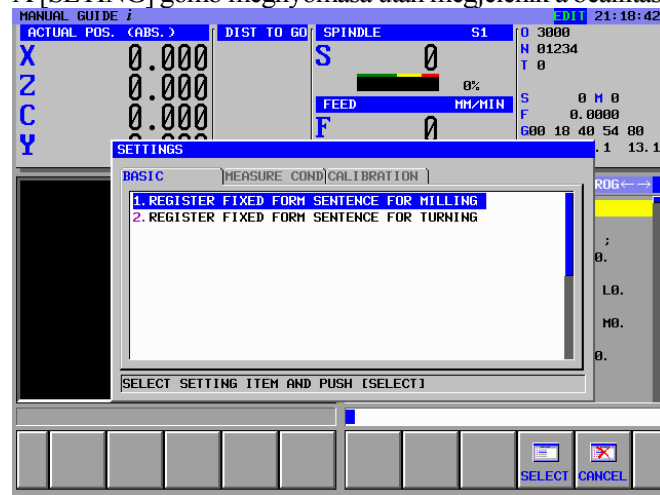
A beállítási ablak megnyitásához használható [SETTING] gomb megjeleníthető minden üzemmódban, így a MEM, az EDIT és a kézi üzemmódban.

A bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] gombot többször megnyomva megjelennek a billentyűk, köztük a [SETTING] is.

Példa a MEM üzemmód gombjaira)



A [SETTING] gomb megnyomása után megjelenik a beállítási adatok ablaka.



MEGJEGYZÉS

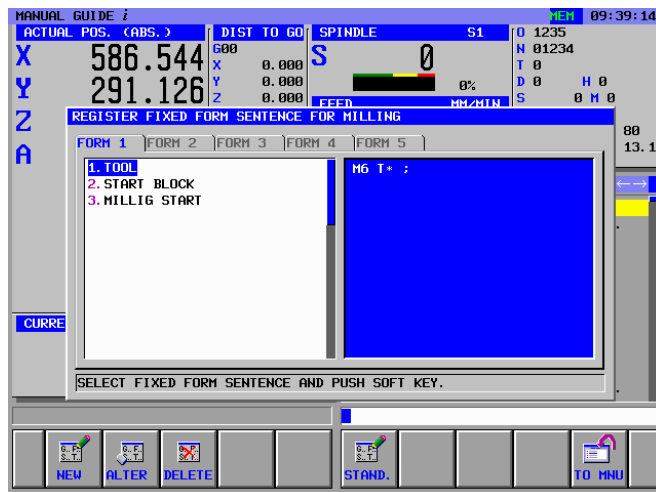
- 1 A T-sorozatú CNC esetében a marásra vonatkozó "REGISTER FIXED FORM SENTENCE" (Kötött formátumú mondat felvétele) menü csak akkor jelenik meg, ha az opcionális marási ciklus funkció csatlakoztatva van. A forgácsoláshoz tartozó menü mindig látható.
- 2 Az M-sorozatú CNC esetében a forgácsolásra vonatkozó "REGISTER FIXED FORM SENTENCE" (Kötött formátumú mondat felvétele) menü csak akkor jelenik meg, ha az opcionális forgácsolási ciklus funkció csatlakoztatva van. A maráshoz tartozó menü mindig látható.

A "REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR MILLING" (Kötött formátumú mondat felvétele maráshoz) menü kurzorral történt kiválasztása után a [SELECT] megnyomásával megjelenik az adatbeállítási ablak.

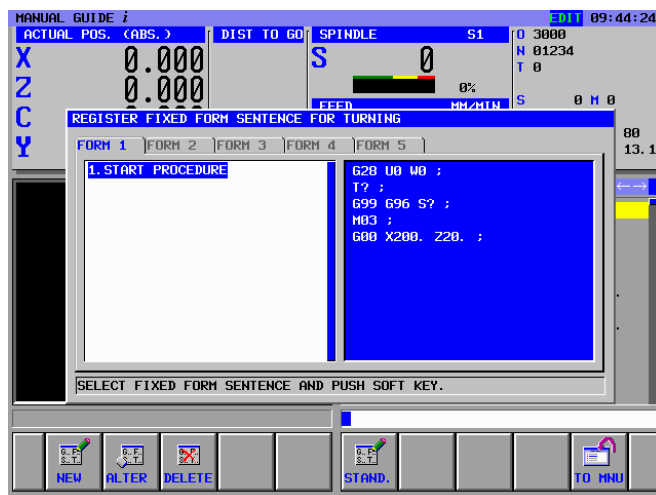
Hasonló műveletekkel jeleníthető meg a forgácsolásra vonatkozó ablak.

A [FIXFRM] gombbal behívható "FIXED FORM SENTENCE FOR MILLING" (Kötött formátumú mondat felvétele maráshoz) menüvel és a marás menüvel módosíthatja egy kötött formátumú mondat tartalmát vagy felvehet egy új mondatot.

A "FIXED FORM SENTENCE FOR MILLING" kiválasztása után a következő képernyő jelenik meg.



A "FIXED FORM SENTENCE FOR TUNING" kiválasztása után a következő képernyő jelenik meg.



MEGJEGYZÉS

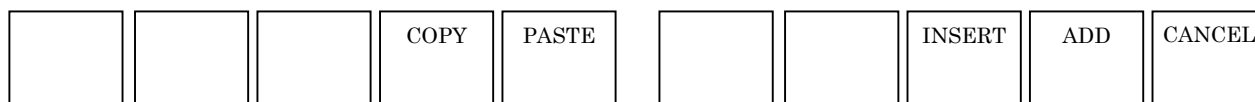
- 1 A "FORM1" lapján megjelenő kötött formátumú mondat menü tartalma megegyezik a "START" menüben található menü tartalmával. A részleteket olvassa el a II. rész 4.1 "A KEZDÉS PARANCS BEVITELE" című fejezetét.
- 2 A "FORM5" lapján megjelenő kötött formátumú mondat menü tartalma megegyezik az "END" (Befejezés) menüben található menü tartalmával. A részleteket olvassa el a II. rész 4.8 "A BEFEJEZÉS PARANCS BEVITELE" című fejezetét.
- 3 Ha a 14850#3 sz. paraméter értéke '1', akkor a kötött formátumú mondatok memóriavédelmi kulccsal történő felvétele letiltható lesz.

10.3.1 Új kötött formátumú mondat felvétele

Amikor a képernyőn megjelenik a REGISTER FIXED FORM SENTENCE MILLING / TURNING (Kötött formátumú mondat felvétele Marás / Forgácsolás) ablak, akkor a következő gombok láthatók.



A [NEW] gomb megnyomása után megjelenik egy ablak, amelyen az új kötött formátumú mondat felvehető. Ezzel egyidőben megjelennek a következő gombok:



Vigye a kurzort a "REGISTERED NAME" (Felvett név) elem fölé, a kézi adatbeviteli billentyűkkel írja be a felvenni kívánt kötött formátumú mondat nevét, majd nyomja meg az **INPUT** gombot. Ezután vigye a kurzort a "REGISTERED SENTENCE" (Felvett elem) mezőbe, írja be egy kötött formátumú mondat nevét a kézi adatbeviteli billentyűkkel, nyomja meg az **INPUT** gombot, majd az [INSERT] vagy az [ADD] gombot. Ezzel megtörtént az új kötött formátumú mondat regisztrálása.

- [COPY] : Kiválasztja és a vágólapra másolja az összes regisztrált nevet vagy kötött formátumú mondatot.
- [PASTE] : Beilleszti a vágólap tartalmát. Kimásolhatja a vágólapra egy gyártási program szerkeszteni kívánt részletét, majd ezt később felhasználhatja, például bemásolhatja egy már regisztrált mondatba.
- [INSERT] : Hozzáadja a regisztrálni kívánt új kötött formátumú mondat nevét közvetlenül a kurzorral jelölt hely elé, amikor a [NEW] gomb meg van nyomva. Az egymást követő kötött formátumú mondatok menüszámai mindig eggyel növekszenek.

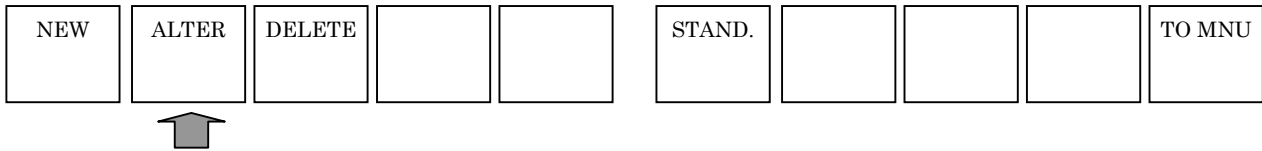
[ADD] : Hozzáadja a regisztrálni kívánt új kötött formátumú mondat nevét a már felvett mondatokat tartalmazó menü végéhez.

[CANCEL] : Törli a felvételi műveletet.

MEGJEGYZÉS

- 1 A laponként megjelenített kötött formátumú mondatok számára és a kötött formátumú mondatok maximális karakterszámára vonatkozóan a következő beállítások választhatók.
 - <1> A laponként megjelenített kötött formátumú mondatok száma 10, a kötött formátumú mondatok maximális karakterszáma pedig 128.
 - <2> A laponként megjelenített kötött formátumú mondatok száma 5, a kötött formátumú mondatok maximális karakterszáma pedig 256.
- 2 A kötött formátumú mondatok maximális karakterszáma 256-ra nő, ha a 14852 sz. paraméterben a 4-es bit értéke 1.
- 3 Hajtson végre újraindítást, ha az előző paraméter megváltozott. Ezután a gép ismételt bekapcsolása után inicializálódnak a kötött formátumú mondatok.

10.3.2 Kötött formátumú mondat módosítása



Helyezze a kurzort a módosítani kívánt kötött formátumú mondat fölé, majd nyomja meg az [ALTER] gombot. Ekkor megjelenik az az ablak, amelyben módosítani lehet a kötött formátumú mondatot.



Amikor megjelenik a fenti ablak, a következő gombok láthatók:



A "REGISTERED NAME" (Felvett név) és a "REGISTERED SENTENCE" (Felvett mondat) mezőkben a kijelölt kötött formátumú mondat tartalma jelenik meg.

Válasszon ki egy elemet a ↑ és ↓ kurzorgombokkal, válassza ki a módosítani kívánt részt a ← és → kurzorgombokkal, majd a kézi adatbeviteli billentyűvel írjon be egy új karakterláncot. Ez a karakterlánc közvetlenül a kurzor elé kerül beszúrásra.

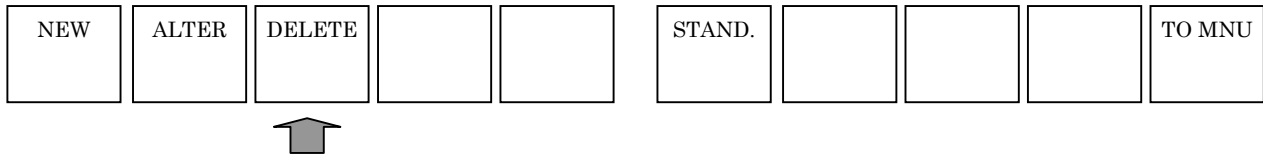
A CAN gombbal karakterenként törölheti a kurzor előtt lévő karakterláncot.

A regisztrációhoz hasonlóan használható a [COPY] és a [PASTE] gomb.

Ha módosította a "REGISTERED NAME" és a "REGISTERED SENTENCE" mezők tartalmát, a módosítás végén meg kell nyomni az **INPUT** gombot is.

Az [ALTER] gomb megnyomásával az eredeti kötött formátumú mondat helyére bekerül az új kötött formátumú mondat.

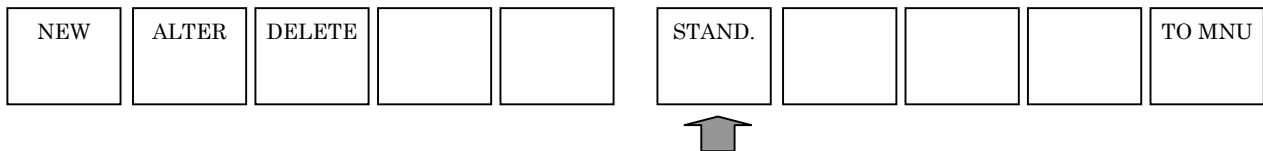
10.3.3 Kötött formátumú mondat törlése



Helyezze a kurzort a törölni kívánt kötött formátumú mondat fölé, majd nyomja meg a [DELETE] gombot. Ekkor megjelenik egy üzenet, amely kéri a törlés megerősítését. A [YES] gomb megnyomásával törli a kötött formátumú mondatot.

A [NO] gomb megnyomásával visszavonja a törlési műveletet.

10.3.4 Inicializálás normál kötött formátumú mondatokra



A szerszámgép gyártója megadhat gyári beállítású különleges kötött formátumú mondatokat normál kötött formátumú mondatokként. További részletekért tanulmányozza a szerszámgép gyártója által kiadott kézikönyvet.

Ilyen esetben a kötött formátumú mondatok kezdeti adatokként tárolódnak egy olyan memóriaterületen, ahol azok törlése nem lehetséges.

A [STAND.] gomb megnyomásával visszaállíthatja a kezdeti gyári beállításokat.

MEGJEGYZÉS

- 1 Kötött formátumú mondatok inicializálása esetén az addig bevitt vagy módosított összes mondat törlődik; éppen ezért nagy figyelemmel kell eljárni.
- 2 Ugyanígy, amikor a gép gyártója beolvassa a kötött formátumú mondatokat a memóriába, előbb az inicializálást kell végrehajtani a [STAND.] gomb megnyomásával.

A [STAND.] gomb megnyomása után megjelenik egy üzenet, amely kéri az inicializálás megerősítését. A [YES] gomb megnyomásával az inicializálás megtörténik.

A [NO] gomb megnyomásával visszavonja az inicializálást.

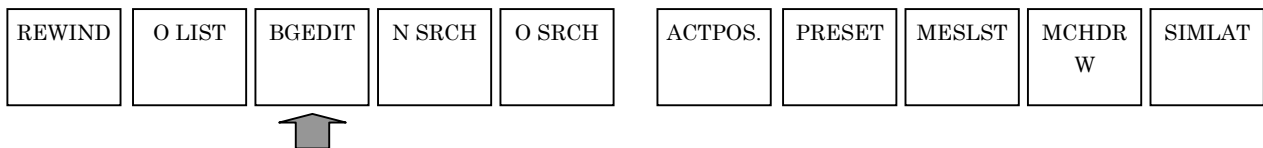
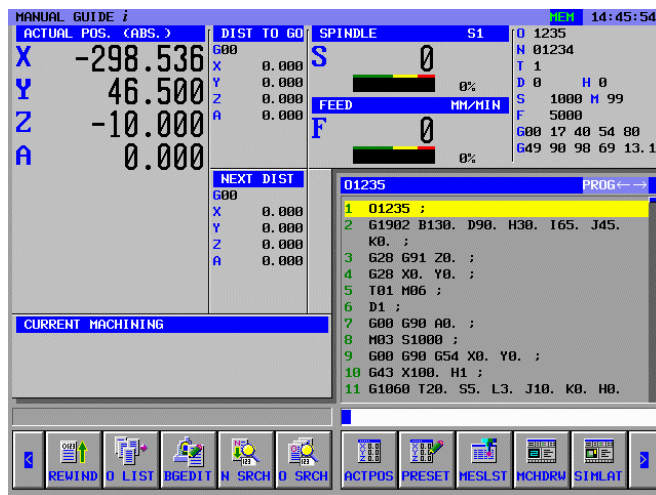
11

SZERKESZTÉS HÁTTÉRBEN

A gépen végzett aktuális megmunkálás közben más részprogramok tartalma szerkeszthető.

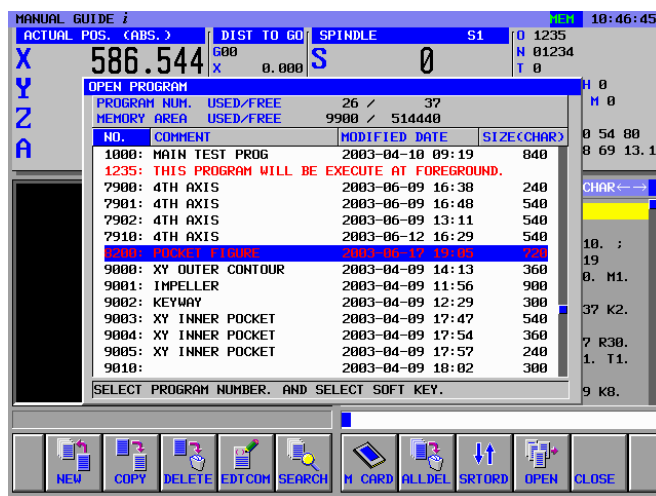
11.1 HÁTTÉRZEN FOLYÓ SZERKESZTÉS MEGKEZDÉSE

Ha a gép kezelőpanelján a MEM üzemmód van kiválasztva, a következő programképernyő jelenik meg függetlenül attól, hogy a gépen folyik-e megmunkálás, vagy sem.



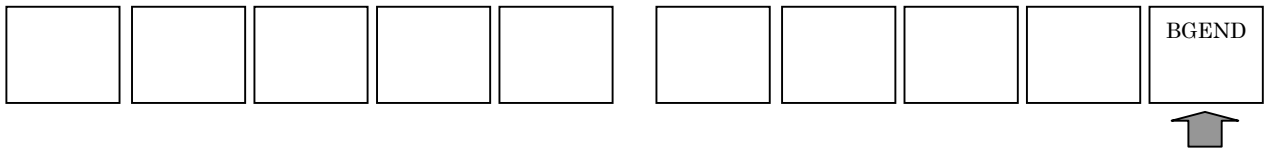
A [BGEDIT] gomb megnyomása után megjelenik a háttérben folyó szerkesztés képernyője, amelyen a programlista látható.

A kurzorgombokkal vigye a kurzort a szerkeszteni kívánt gyártási programra, majd jelölje ki a gyártási programot az [OPEN] gomb megnyomásával.



11.2 HÁTTÉRBE FOLYÓ SZERKESZTÉS BEFEJEZÉSE

A háttérben folyó szerkesztés közben a bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] gombot többször megnyomva megjelennek a billentyűk, köztük a [BGEND] is.



A [BGEND] gomb megnyomásával bezáródik a háttérben folyó szerkesztés képernyője, és újra megjelenik az automatikus működés képernyője.

11.3 MŰVELETEK A HÁTTÉRBE FOLYÓ SZERKESZTÉS KÖZBEN

A háttérben folyó szerkesztés közben végezhető műveletek alapvetően azonosak az EDIT üzemmód szerkesztési műveleteivel. Azonban néhány művelet használata korlátozott.

12 NC PROGRAMÁTALAKÍTÁSI FUNKCIÓ

Az [NC CNV] gomb megnyomásával elindítható az NC programátalakító funkció.

Az NC programátalakítási funkcióval egy négyjegyű G ciklusos gyártási parancs felbontható egyetlen mozgási parancssá, és tárolható az NC részprogram-tárolási területén.

- * Az NC programátalakító funkció használatakor szükség van a marási vagy a forgácsolási ciklus beállítására.

12.1 ALAPSPECIFIKÁCIÓK

- (1) Az NC programátalakítási funkcióval csak négyjegyű G ciklusos gyártási parancsok alakíthatók át egyetlen mozgási parancssá. Minden más parancstípus módosítás nélkül kerül ki a folyamatból.
- (2) Az NC programkonverziós funkció csak MEM üzemmódban használható.
- (3) Csak egy végrehajtott blokk válik NC programkonverziós célponttá.
- (4) Az M98, M99 vagy egyéb egyedi makró programot tartalmazó blokk nem kerülhet a konverziós célprogramba.
- (5) Több pálya esetén az NC programkonverzió minden egyes pályánál megtörténik.
- (6) Ha egy egyedi makró programban hurok vagy feltételes elágazási program van, akkor csak végrehajtott blokkok képezik az outputot. Nem lehet output a konverziós célprogramba egyedi makró feltételes elágazási programját tartalmazó blokk.
- (7) Ha egy egyedi makró programban lévő hurok vagy feltételes elágazás tartalmaz egy négyjegyű G ciklust, akkor ez a ciklus annyiszor lesz kibontva, amennyi az ismétlődések száma. Nem kerülhet a konverziós célprogramba egyedi makró feltételes elágazási programját tartalmazó blokk.
- (8) Hogy egy négyjegyű G ciklusos gyártási parancs kibontás előtt megjegyzésként lehet-e output, kiválasztható a 14703 sz. paraméter 5-ös bitjével.
Ha az 5-ös bit a 14703 sz. paraméterben = 0:
Egy négyjegyű G ciklusos gyártási parancsot kibontás előtt megjegyzésként továbbít az NC programkonverzióba.
Ha az 5-ös bit a 14703 sz. paraméterben = 1:
Nem továbbít egy négyjegyű G ciklusos gyártási parancsot kibontás előtt megjegyzésként az NC programkonverzióba.

MEGJEGYZÉS

A 30i sorozatú gépek nem eredményeznek kibontás előtti négyjegyű G ciklusos parancsot megjegyzésként.

- (9) Egy alprogram hívására vonatkozó példát lásd alább. M98 vagy M99 parancsot tartalmazó blokk nem kerül át a konverziós célprogramba.

(1. példa)

(Konverzió előtt)

O0001
M98 P0002;
M30;
%

→

O0002
G0 X100. ;
G0 X200. ;
G0 X300. ;
M99;
%

(Konverzió után)

O0001
G0 X100. ;
G0 X200. ;
G0 X300. ;
M30;
%

(2. példa)

(Konverzió előtt)

O0001
G112811.R0.8A95.B80.J3.P3.L3.M0.F0.5X1.Y1.Z10. ;
M98 P0002;
M30;
%

→

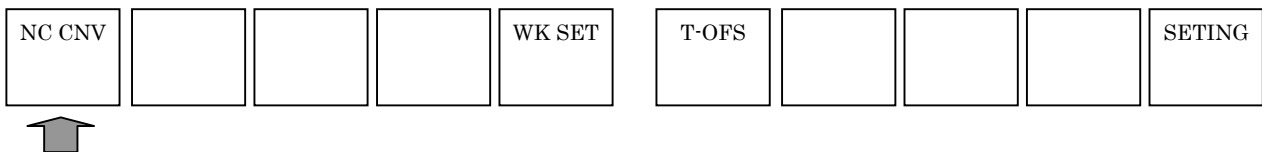
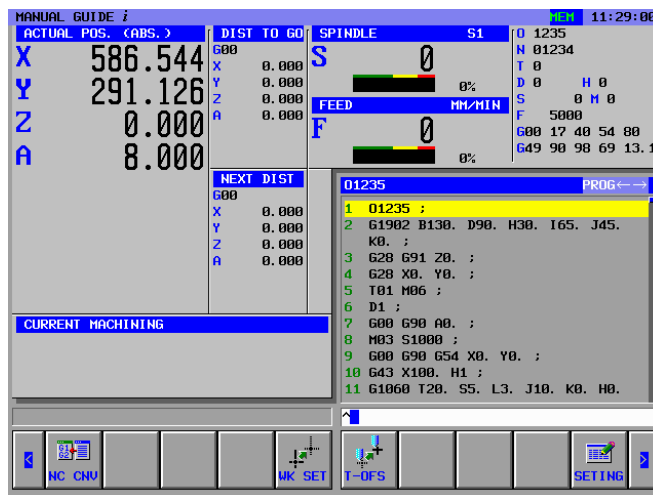
O0002
G1450H0.V75. ;
G1451H0.V0.K7.D0.L0.M0.T1. ;
G1451H5.V0.K1.C5.L0.M0.T1. ;
G1451H5.V75.K3.D75.L0.M0.T2. ;
G1456;
M99;
%

(Konverzió után)

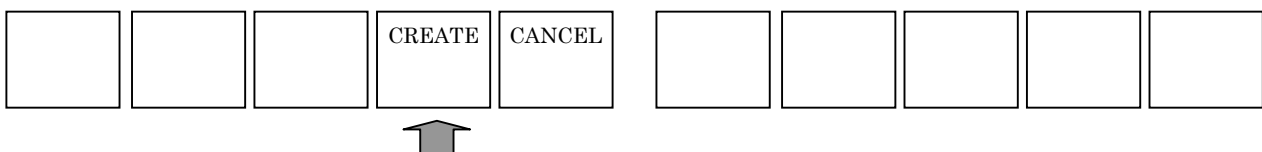
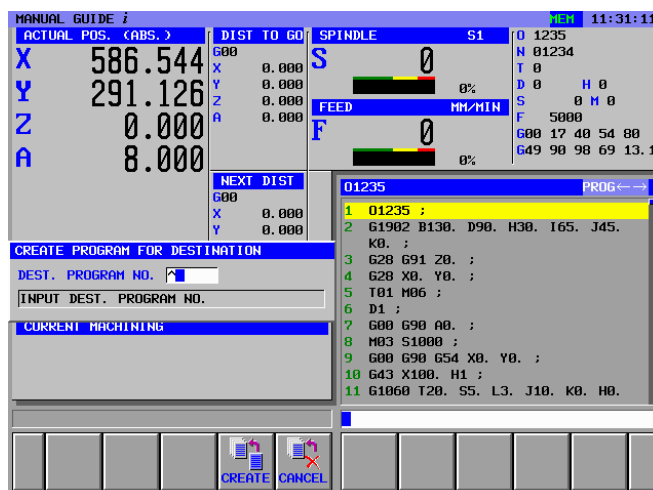
O0001
(NC PROGRAM CONVERSION-START);
G01X963Z1616;
G01X896 Z1654;
:
(NC PROGRAMKONVERZIÓ VÉGE);
M30;
%

12.2 AZ NC PROGRAMKONVERZIÓS FUNKCIÓ MŰKÖDÉSE

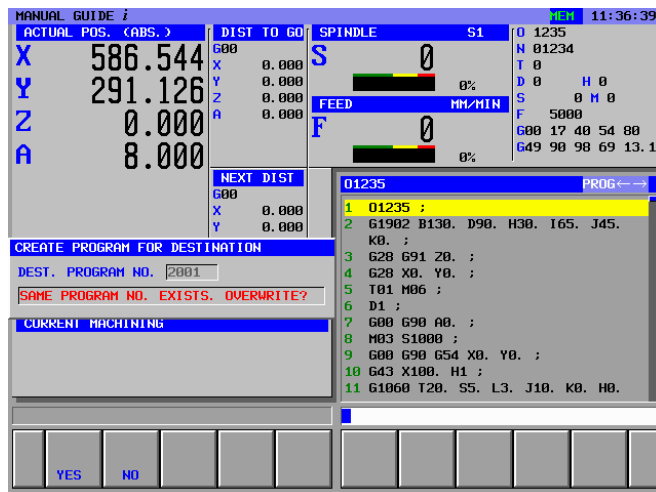
A kezelőpanelen a MEM üzemmód kiválasztásával és a bal szélső [<] gomb vagy a jobb szélső [>] többszöri megnyomásával megjelennek a billentyűk, köztük az [NC CNV] is.



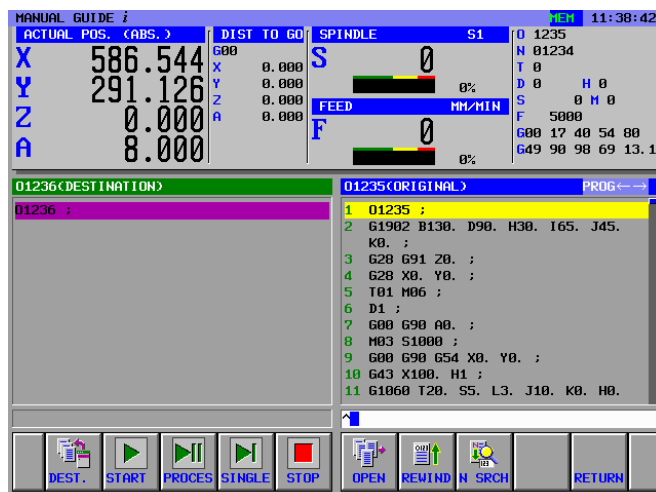
<1> Megjelenik a [CREATE PROGRAM FOR DESTINATION] képernyő. Írja be a konverziós célprogram számát, majd nyomja meg a [CREATE] gombot.



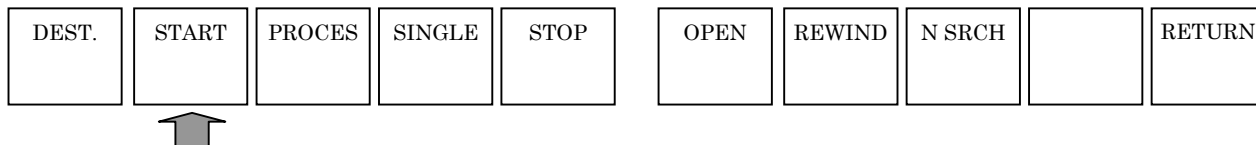
<2> Ha a program már létezik, megjelenik egy üzenet, amely megkérdezi, hogy a program felülírható-e. Ha a program felülírható, nyomja meg a [YES] gombot. Ha a [NO] gombot választja, a képernyő visszavált a memóriaprogram képernyőre, ekkor nyomja meg újra az [NC CNV] gombot, és adjon meg egy másik programszámot.



<3> Nyomja meg a [CREATE] gombot. Létrejön egy új program a megadott számmal. Az alább látható NC programkonverziós képernyő megjelenik egy konverziós forrásprogram ablakkal és egy konverzió utáni program ablakkal. A [CANCEL] gomb megnyomásával az NC programkonverziós képernyő visszavált a programképernyőre.

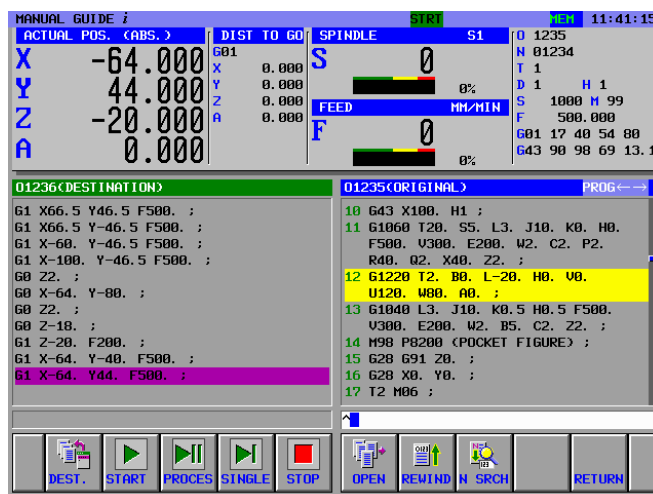


<4> Az NC programkonverziós képernyőn a következő gombok láthatók. Az NC programkonverzió elindításához nyomja meg a [START] gombot.

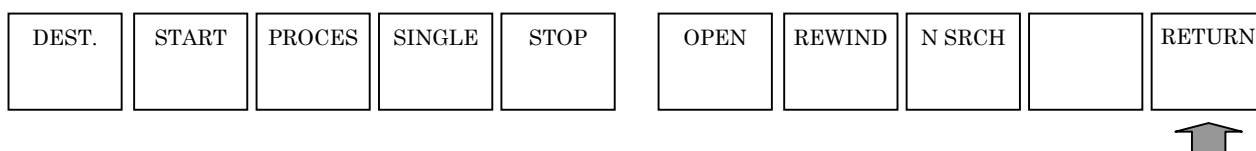


- [DEST.] : Új konverziós célprogramot hoz létre.
 [START] : Elindítja az NC programkonverziót.
 [PAUSE] : Ideiglenesen leállítja az NC programkonverziót.
 [SINGLE] : Blokkonként hajtja végre az NC programkonverziót.
 [STOP] : Leállítja az NC programkonverziót.
 [OPEN] : Kiválaszt egy konverziós forrásprogramot a programlista képernyőn.
 [REWIND] : Megkeres egy konverziós forrásprogramot.
 [N SRCH] : N keresést végez egy konverziós forrásprogram keresésére.
 [CHPATH] : Csak többpályás beállítás esetén jelenik meg. Ezzel a gombbal lehet váltani a pályák között.
 [RETURN] : Befejezi az NC programkonverziót és visszatér a normál MEM üzemmód képernyőjéhez.
- * Ha a 27310 sz. paraméter 0 bitje = 1, a [PAUSE] gomb helyett a [PROCES] gomb látható.
 [PROCES] : Folyamatonként hajtja végre az NC programkonverziót.

<5> Az NC programkonverzió végrehajtása közben az átalakított részprogram-blokkok megjelennek a cél ablakban.



<6> Erősítse meg, hogy az NC programkonverzió befejeződött, majd nyomja meg a [RETURN] gombot.



12.3 KORLÁTOZÁSOK

- (1) Az NC programkonverziós funkció nem használható háttérben folyó szerkesztés közben.
- (2) A következő szavakat tartalmazó blokkok nem kerülhetnek be a konverziós célprogramba:
 - M98
 - M99
 - Egyedi makró feltételes elágazás program
 - <1> GOTO
 - <2> IF
 - <3> THEN
 - <4> WHILE
 - <5> END
 - Egyedi makró változó hozzárendelését végző program
 - #?=~
 - Egyedi makró külső kiviteli parancs program
 - <1> POPEN
 - <2> PCLOS
 - <3> BPRNT[~]
 - <4> DPRNT[~]
- (3) Ha az NC programkonverzió közben riasztás történik, a konverzió eredménye abban a pillanatban kerül át a konverziós célprogramba.
- (4) Az NC programkonverzió közben a következő gombok nem használhatók:
 - [DEST.], [START], [OPEN], [REWIND], [SRCH], [CHPATH], [RETURN]
- (5) Ha az NC programkonverzió közben nem a MEM üzemmód van beállítva, az NC programkonverzió végrehajtása kikényszeríthető.
- (6) Az NC programkonverzió közben a képernyő nézete nem váltható át az NC képernyőre.
- (7) Ha csak egy blokk van beszúrva két WHILE program közé, a hurkok számával egyező számú blokk helyett csak egyetlen blokk lesz az eredmény.

(Konverzió előtt)

```
WHILE [#1 EQ #2]DO1;
G0 X0. ;
END1 ;
```

(Konverzió után) Csak egyetlen blokk az eredmény akkor is, ha három hurokműveletre kerül sor.

```
G0 X0. ;
```

(8) Az NC programkonverziós funkciót négyjegyű G ciklusos gyártási kód kibontására tervezték. Ezért az NC programkonverzió nem a remélt módon megy végbe, ha az alábbiaktól eltérő esetek állnak fenn.

(1. példa) Ha a gyártási program és egy ciklus alakzatparancsa is jelen van a főprogramban

```
O0001
G112811.R0.8A95.B80.J3.P3.L3.M0.F0.5X1.Y1.Z10. ;
G1450H0.V75. ;
G1451H0.V0.K7.D0.L0.M0.T1. ;
G1451H5.V0.K1.C5.L0.M0.T1. ;
G1451H5.V75.K3.D75.L0.M0.T2. ;
G1456;
M30;
%
```

(2. példa) Amikor egy ciklus alakzatparancsa van jelen egy alprogramban

```
O0001
G112811.R0.8A95.B80.J3.P3.L3.M0.F0.5X1.Y1.Z10. ;
M98 P0002;      →
M30;
%
O0002
G1450H0.V75. ;
G1451H0.V0.K7.D0.L0.M0.T1. ;
G1451H5.V0.K1.C5.L0.M0.T1. ;
G1451H5.V75.K3.D75.L0.M0.T2. ;
G1456;
M99;
%
```

* Feltételezzük, hogy az alprogram csak a ciklus alakzatparancsát tartalmazza.

(9) A végrehajtott programblokkok képezik az NC utasításkonverzió célját.

(10) Az előtolási parancs konvertálása tizedesjellel történik

(11) Ha egy egyedi makró blokk kilép a leállítási parancs végrehajtása előtt (M00, M01, M02, M30, M99), a leállítási parancs végrehajtása (M00, M01, M02, M30, M99) nem lesz konvertálva.

(12) Ha az M98 blokk kilép a leállítási parancs végrehajtása előtt (M00, M01, M02, M30, M99), a leállítási parancs végrehajtása (M00, M01, M02, M30, M99) nem lesz konvertálva.

(13) Az M198 parancsot tartalmazó blokk nem lesz konvertálva.

13 SZERSZÁMADATBÁZIS FUNKCIÓ

13.1 SZERSZÁMKORREKCIÓSI ADATOK MEGADÁSA

Összetett gép esetében a T-üzemmódhoz a következő adatelemek jelennek meg:

- (1) T : GEOMETRIA KORREKCIÓ
- (2) T : KOPÁS KORREKCIÓ
- (3) T : SZERSZÁMADATOK
- (4) T : GEOMETRIAI SZERSZÁM TÍPUSÚ KORREKCIÓ
- (5) T : GEOMETRIAI KOPÁS TÍPUSÚ KORREKCIÓ
- (6) T : GEOMETRIAI ADAT TÍPUSÚ EKORREKCIÓ

A következő adatelemek M üzemmód esetében jelennek meg:

- (7) M : SZERSZÁMKORREKCIÓ
(SZERSZÁMHOSSZ-KIEGYENL. / VÁGÓKÉS-KIEGYENLÍTÉS)
- (8) M : SZERSZÁMADATOK
- (9) M : SZERSZÁM TÍPUSÚ KORREKCIÓ (SZERSZÁMHOSSZ-KIEGYENL. / VÁGÓKÉS-KIEGYENLÍTÉS)
- (10) M : SZERSZÁMTÍPUS ADATOK

Mindegyik üzemmód az [M←→T] programozott gombbal választható ki.

Esztergák esetében az (1) - (6) adatelemek jelennek meg. Megmunkálási központok esetében a (7) - (10) adatelemek jelennek meg.

TOOL OFFSET						CHAR ← →
T:GEOM	T:WEAR	T:TOOL DATA	T:GEO-TOL	T:WER-TOL	T:DATA-TOL	
NO.	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VRT. TIP	
001		9999.000	9999.000	0.000	0	
002	127.000	12.700	0.000	0.000	0	
003	1086.036	-108.490	0.000	0.000	0	
004	9999.000	9999.000	9999.000	0.000	0	
005	9999.000	9999.000	9999.000	0.000	0	
006	9999.000	9999.000	9999.000	0.000	0	
007	1088.338	-108.441	0.000	0.000	0	

KEY IN NUMERALS.

Az (1), (2) és (7) esetében beállítandó és megjelenítendő adatok azonosak a CNC megfelelő adataival. További részletekért olvassa el a CNC üzemeltetői kézikönyvét.

Esztergák esetében a marószerszámok élsugarát is meg kell a "sugár" mezőben. Ha ez nem történik meg, néha hibaüzenet jelenik meg.

A szerszámkezelő funkcióval kapcsolatos (4), (5) és (9) adatelemekre vonatkozóan olvassa el a Függelékben a "Szerszámkezelési funkció" című részt.

A szerszámformákkal kapcsolatos (3), (6), (8) és (10) adatelemekre vonatkozóan olvassa el a következő szakaszt.

13.2 SZERSZÁMADATOK MEGADÁSA

Ha a szerszámkorrekciós ablakban kijelöli a “tool data” (szerszámadatok) lapot, megjelenik a “tool data” beállítóablak. A szerszámadatok az animáció vagy ciklus végrehajtásához szükségesek, és elemei a szerszámsugár, a szerszámfajta, a megnevezés, a beállítás és a szerszámalakra vonatkozó adatok. Az összes adat közül a szerszámsugár megadása az esztergákra vonatkozó sugár mezőben vagy marásra vonatkozóan a vágási sugár kiegyenlítés mezőben történik a szerszámkorrekció táblázatban. A többi adatot a “TOOL DATA” (Szerszámadatok) lapon kell megadni.

Ezek az adatok SRAM memóriában tárolódnak, így a gép kikapcsolásakor sem törlődnek. Több mint 300 szerszám adatai vihetők be.

Mindemellett a 14850#0 sz. paraméterrel megadható, hogy megjelenjen-e a “tool data” (szerszámadatok) lap.

13.2.1 Szerszámtípus megadása

Amikor a kurzort a szerszámfajta kiválasztásához egy elem fölé viszi, a következő gombok jelennek meg. A megfelelő gomb megnyomásakor kijelölődik a szerszámtípus, és megjelenik a hozzá tartozó ikon. Az ikontól jobbra látható a szerszám neve is.

Gombok az esztergák vagy kombinált T üzemmódú gépek szerszámtípusainak kiválasztásához

GENERL	THREAD	GROOVE	BUTTON	STRAIT	CHCURS	INIT		NO.SRH	CLOSE
--------	--------	--------	--------	--------	--------	------	--	--------	-------

DRILL	CHAMFR	F END	B END	TAP	REAMER	BORING	F MILL		CLOSE
-------	--------	-------	-------	-----	--------	--------	--------	--	-------

Gombok a megmunkálási központok vagy az M üzemmódú kombinált gépek szerszámtípusainak kiválasztásához

DRILL	CHAMFR	F END	B END	TAP	CHCURS	INIT		NO.SRH	CLOSE
-------	--------	-------	-------	-----	--------	------	--	--------	-------

REAMER	BORING	F MILL							CLOSE
--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	-------

13.2.2 A szerszámnév szerkesztése

A szerszámnév szerkesztéséhez vigye a kurzort a szerszám nevére, váltson karakter üzemmódra, írja be a betűket vagy számokat, és nyomja meg az **INPUT** gombot.

Ez a funkció a hasonló szerszámok megkülönböztetése szempontjából hasznos.

13.2.3 Szerszámbeállítás megadása

Amikor a kurzort a szerszámbeállítási szám fölé viszi, automatikusan megjelenik egy útmutató a képernyő jobb oldalán. A szerszámbeállítási szám beírásával és az **INPUT** gomb megnyomásával megadható a szerszámbeállítás.

13.2.4 Szerszámadatok bevitele

Amikor a kurzort egy szerszámadat fölé viszi, automatikusan megjelenik egy útmutató. A szerszámadatok beírásával és az **INPUT** gomb megnyomásával megadhatók a szerszámadatok. Ezután három egész szám és 1 tizedesjegy írható be, ha a mértékegység-beállítás [deg.]. Az [inch] vagy a [mm] használata esetén nyolcjegyű szám írható be. Azonban a 7 tizedesjeggyel megadott számokat a rendszer 6 tizedesjegyre kerekíti.

A tételek nevei és számai a szerszámfajától függenek. A további részletek alább találhatóak. Ebben a táblázatban nem szerepelnek azok a szerszámok, amelyekhez nem kell megadni adatokat.

A szerszámadatok megadása nem szükséges a marási ciklushoz. Vagyis a marási ciklus szerszámadatok megadása nélkül is végrehajtható.

Szerszámalak-adatok forgácsoláshoz

SZERSZÁMFAJTA	ÁLTALÁNOS	MENETVÁGÓ	HORNYOLÓ
Adat 1	Vágóél szöge	Csúcshossz	Csúcshossz
Adat 2	Csúcshossz	Csúcshossz	Csúcshossz (*)

SZERSZÁMFAJTA	FEJFORGÁCSOLÓ	EGYENES SZERSZÁM
Adat 1	Csúcshossz (*)	Vágóél szöge
Adat 2		Csúcshossz

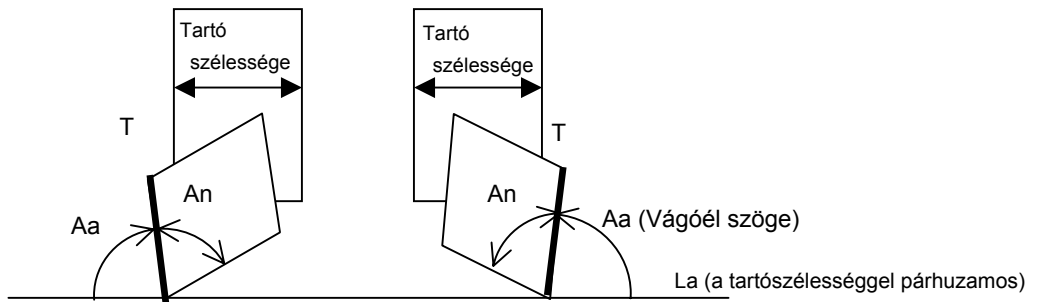
Szerszámalak-adatok forgácsoláshoz

SZERSZÁMFAJTA	FÚRÓ	GÖMBÖLYÍTŐSZERSZÁM
DATA	Csúcshossz (*)	Vágókés átmérője (*)

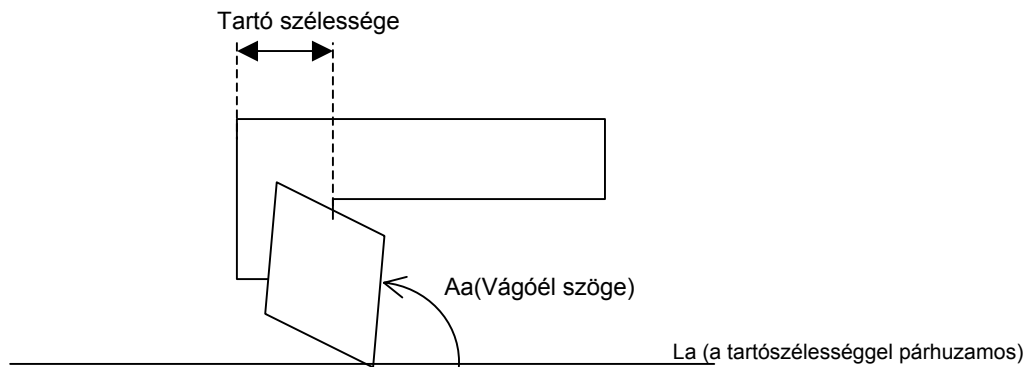
(*) : A ciklus akkor is végrehajtható, ha ez nincs beállítva

13.2.5 Vágóél szöge a Szerszámadatbázis funkcióban

A vágóél szöge az a szög, amelyet a tartószélességgel párhuzamos egyenes és a vágóél zár be egymással.

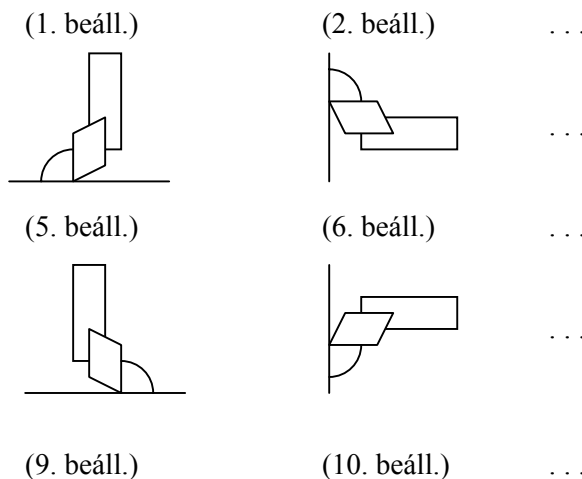


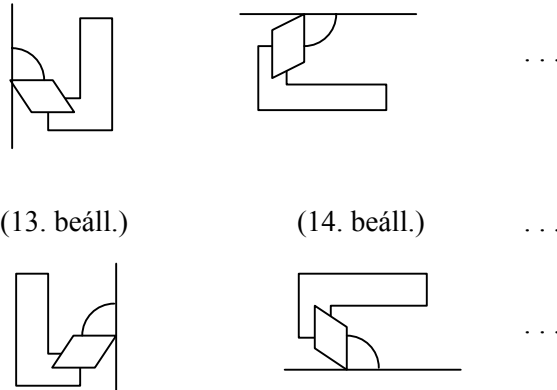
1. Rajzoljon a tartószélességgel párhuzamos egyenes vonalat
2. Az La egyenes és egy T egyenes által bezárt szög a vágóél szöge



3. Az L alakzattartó esetében egy élként telepített rész szélessége jelenti a tartó szélességét.

Valójában az MGi definiálja a vágóél szögét a szerszámbeállításból. Tekintse meg az alábbi konkrét példákat.





13.2.6 Szerszámadatok inicializálása

A szerszámadatok az [INIT] gombbal inicializálhatók. Az [INIT] gomb megnyomásakor megjelenik egy üzenet, amely kéri az inicializálás megerősítését. A [YES] gomb megnyomásával az inicializálás megtörténik.

De csak azok az elemek inicializálhatók, amelyek a szerszámadat lapon megtalálhatók, és az [INIT] nem lehet kapcsolatban korrekciós értékkel.

13.3 SZERSZÁMADAT KIVÁLASZTÁSA PROGRAM BEÍRÁSAKOR

A "TOOL DATA" lapon beállított adat számának kiválasztásához, a gép működéséhez T-kód vagy D-kód használatos.

Esztergák esetében a T-kóddal háromféle szám adható meg: a szerszám száma, a geometriai szerszámkorrekció száma és a kopás miatti szerszámkorrekció száma. Ezek közül a tényleges gyártási műveletekhez a geometria korrekció száma kerül alkalmazásra. A geometriai szerszámkorrekció több módon állítható be, például az 5002#1 sz. paraméterrel. De mindegyik esetben a geometria korrekció száma kerül felhasználásra. A szerszámkezelési funkció használatakor a korrekciós szám kiválasztása a D-kóddal történik. Azonban ebben az esetben is a geometriai szerszámkorrekció számot használja a rendszer.

Megmunkálási központok esetében a D-kóddal specifikált vágókés-kiegyenlítés száma kerül alkalmazásra a tényleges gépműködéshez.

Összetett gépeknél T üzemmódban a szerszámadat számának kijelölése ugyanúgy történik, mint az esztergák esetében. Vagyis ugyanaz a geometriai korrekciós szám futtatja a gépet is.

M üzemmódban a szerszámadat számának kijelölése ugyanúgy történik, mint megmunkálási központok esetében. Ilyenkor a vágókés-kiegyenlítés száma kerül felhasználásra a tényleges gépműködéshez.

Animációs szimuláció során, amikor a szerszámadat számának kijelölése T- vagy D-kóddal történik, egy szerszám kerül felrajzolásra.

MEGJEGYZÉS

A szerszámrajzolásnak két módja van. Az egyik a szerszámadat számának a fenti módon történő kiválasztása. A másik módszer a G-kód használata. A G-kódot helyezze két blokkal a T-kód (vagy D-kód) után, ha a G-kód követi a T-kódot (vagy a D-kódot). Ha a T-kód (vagy a D-kód) és a G-kód között nincs két blokknyi hely, akkor a G-kód végrehajtási sorrendje néha nem lesz megfelelő.

Ellenőrzésre kerül a meghatározott szerszámfajta és a gyártási ciklus közti kapcsolat. Ha például legömbölyítő szerszámot próbál használni fúrási ciklusban, az ennek megfelelő riasztás jelenik meg. Azonban ha nincs megadva szerszámfajta, akkor ez az ellenőrzés nem történik meg.

13.4 SZERSZÁM GRAFIKUS ADATOK MEGADÁSA

Az előzőekben ismertetettek túl a gyártásszimuláció végrehajtásához még más elemekre is szükség van. Ezeket az elemeket nevezzük grafikus adatoknak. A grafikus adatok ismertetése következik az alábbiakban.

13.4.1 Szerszám grafikus adatok

A szerszám grafikus adatok definiálása a 27350 - 27383 tartományba tartozó paraméterekkel történik. Ha ezek a paraméterek nincsenek definiálva, akkor a megfelelő értékek automatikusan kerülnek beillesztésre. További részletek a FÜGGELÉK "Paraméter" című részében található.

Szerszám grafikus adatok forgácsoló szerszámokhoz

Szerszámfajta	Általános	Menetvágó	Hornoló
Adat 1	Csúcspozíció	Csúcspozíció	Csúcspozíció
Adat 2	Csúcs hosszúság	Csúcsszélesség	Tartó hosszúsága
Adat 3	Tartó hosszúsága	Tartó hosszúsága	Tartó szélessége
Adat 4	Tartó szélessége	Tartó szélessége	
Adat 5	Tartó hosszúsága 2		
Adat 6	Tartó szélessége 2		

Szerszámfajta	Fejforgácsoló	Egyenes szerszám
Adat 1	Csúcspozíció	Csúcspozíció
Adat 2	Tartó hosszúsága	Csúcs hosszúság
Adat 3	Tartó szélessége	Tartó hosszúsága
Adat 4		Tartó szélessége
Adat 5		Tartó hosszúsága 2
Adat 6		Tartó szélessége 2

Szerszám grafikus adatok marószerszámokhoz

Szerszám fajta	Csigafúró	Gömbölyítő	Lapos végmaró	Gömbölyű végmaró
Adat 1	Csúcs hosszúság	Csúcs hosszúság	Csúcs hosszúság	Csúcs hosszúság
Adat 2		Vágókés hossza		
Adat 3		Szárhossz		
Adat 4		Szárátmérő		

Szerszám fajta	Menetfúró	Dörzsár	Fúró	Homlokmaró
Adat 1	Csúcs hosszúság	Csúcs hosszúság	Csúcs hosszúság	Csúcs hosszúság

13.5 A SZERSZÁMADATBÁZIS ELÉRÉSE FUNKCIÓ

A szerszámadatbázis elérése funkció segítségével lehet a Manual Guide *i* alkalmazásba regisztrált szerszámadatokat egyedi makróból beolvasni vagy beírni. Vagyis lehetőség van a szerszámadatok elérésére egy programból is. A szerszámadat kezdeti értékének tárolása vagy másolása is rendelkezésre áll.

13.5.1 Alapspecifikációk

A következő adatok olvasása vagy írása lehetséges.

1. Szerszámfajta
2. Beállítás
3. Szerszámadat 1 (a vágóél szöge kivételével)
4. Szerszámadat 2 (a csúcsszög kivételével)

MEGJEGYZÉS

- 1 Szerszámnév olvasása és írása nem lehetséges.
- 2 A funkció használatához szükséges egyedi B makró beállítása.
- 3 Csak egyedi makróból vagy végrehajtási makróból származó szerszámadat olvasható és írható.
- 4 Ennek a funkciónak az engedélyezéséhez a 14852 sz. paraméter 6-os bitjét 1 értékre kell beállítani.

Az olvasás és írás mellett az alábbi funkciók érhetőek el.

1. Szerszámadatok másolása
Valamennyi szerszámadat, a szerszám neve is másolható, ha meg van adva a forráskorrekciós szám és a célkorrekciós szám.
2. Szerszámadatok inicializálása
A szerszámadatok szerszámonként vagy az összes szerszámra visszaállíthatók kezdeti értékre.

13.5.2 Rendszerváltozók

A szerszámadatok egyedi makróból vihetők be vagy vihetők ki a #5750 - #5756 rendszerváltozók segítségével. Vigyen be elegendő adatot a rendszerváltozókra vonatkozóan, ha szeretne hozzáférni a szerszámadatokhoz.

És ha a Manual Guide *i* úgy találja, hogy ehhez elegendő adat lett megadva, sor kerül a szerszámadatok kivételére vagy bevitelére.

A következő rendszerváltozók számai használhatók fel a szerszámadatok eléréséhez.

#5750 : Ez a változó határozza meg, hogy hozzáférhető-e a szerszámadatbázis. A szerszámadatok a rendszerváltozók alapján kerülnek bevitelre vagy kivételre, ha a Manual Guide *i* érzékeli az #5750 értékét.

Az értékek jelentése a következő:

0 : Nem történik semmi

1 : Szerszámadatok olvasása

2 : Szerszámadatok írása

3 : Szerszámadatok másolása forráshelyről célhelyre

4 : Kijelölt korrekciós szám kezdeti szerszámadatainak helyreállítása

5 : Az összes szerszámadat inicializálásának helyreállítása

#5751 : Eredmény

A jelentések a következők.

0 : Tétlen

1 : Normál befejezés

2 : A felvett szerszámadatok száma túllépi a maximumot

3 : A munka kijelölése hibás

4 : A korrekciós szám kijelölése hibás

5 : A cél szerszámfajta kijelölése hibás
(csak íráskor)

6 : A célbeállítás hibás (csak íráskor)

7 : Céladat 1 hibás (csak íráskor)

8 : Céladat 2 hibás (csak íráskor)

#5752 : Olvasni vagy írni kívánt célkorrekciós szám. Szerszámadatok másolása esetén pedig a célra vonatkozó célkorrekciós szám.

Rossz érték megadása esetén olvasáskor és íráskor az eredmény 4 lesz.

- #5753 : Kapott szerszámfajta adat olvasáskor vagy kijelölt szerszámfajta adat íráskor. Szerszámadatok másolása esetén pedig a forrás korrekciós számának kijelölése. Rossz érték megadása esetén íráskor az eredmény 5 lesz.
- 10 : Általános szerszám
 - 11 : Menetvágó szerszám
 - 12 : Hornyolószerszám
 - 13 : Fejforgácsoló szerszám
 - 14 : Egyenes szerszám
 - 20 : Csigafúró
 - 21 : Legömbölyítő szerszám
 - 22 : Lapos végmaró
 - 23 : Gömbölyű végmaró
 - 24 : Menetfúró
 - 25 : Dörzsár
 - 26 : Furatkés
 - 27 : Homlokmaró
- #5754 : Kapott szerszámbeállítási adat olvasáskor, és kijelölt szerszámbeállítási adat íráskor. Rossz érték megadása esetén íráskor az eredmény 6 lesz.
- #5755 : Kapott adat 1 olvasáskor, és kijelölt adat 1 íráskor. Rossz érték megadása esetén íráskor az eredmény 7 lesz.
- #5756 : Kapott adat 2 olvasáskor, és kijelölt adat 2 íráskor. Rossz érték megadása esetén íráskor az eredmény 8 lesz.

13.5.3 Olvasás

Szerszámadatok olvasásakor állítsa be azt a szerszámadat korrekciós számot, amely az #5752-höz szükséges, és állítsa 1-re az #5750-et. Minden adat átvitelre kerül a következőkbe: #5753, #5754, #5755 és #5756.

13.5.4 Írás

Szerszámadatok írásakor állítsa be azt a szerszámadat korrekciós számot, amelyet be kell írni az #5752-be. Állítsa be #5753, #5754, #5755 és #5756 szerszámadatait is. Végezetül, állítsa 2-re az #5750-et. Mindegyik adat bekerül a Manual Guide *i* memóriaterületére.

13.5.5 Másolás

Másoláskor adja meg a célkorrekciós számot az #5752-höz, állítsa be a forrásszámot az #5753-hoz, és állítsa 3-ra az #5750-et. A Manual Guide *i* a célhoz másolja a forrás szerszámadatait.

13.5.6 Inicializálás

Inicializáláskor állítsa be azt a szerszámadat korrekciós számot, amelyet helyre kell állítani az #5752 inicializálásához, és állítsa 4-re az #5750-et. A kijelölt korrekciós számnak ez a szerszámadata lesz visszaállítva a kezdeti értékre.

13.5.7 Minden szerszámadat inicializálása

Az összes szerszámadat inicializálásakor állítsa 5-re az #5750-et. Minden szerszámadat visszaállításra kerül a kezdeti értékre. Többpályás rendszer esetén azonban csak azok az adatok lesznek visszaállítva kezdeti értékre, amelyek az egyedi makró által végrehajtott pálya adatai.

Összetett gépek esetében pedig csak azok az adatok lesznek visszaállítva kezdeti értékre, amelyek az egyedi makró által végrehajtott üzemmód (marás vagy forgácsolás) adatai.

14

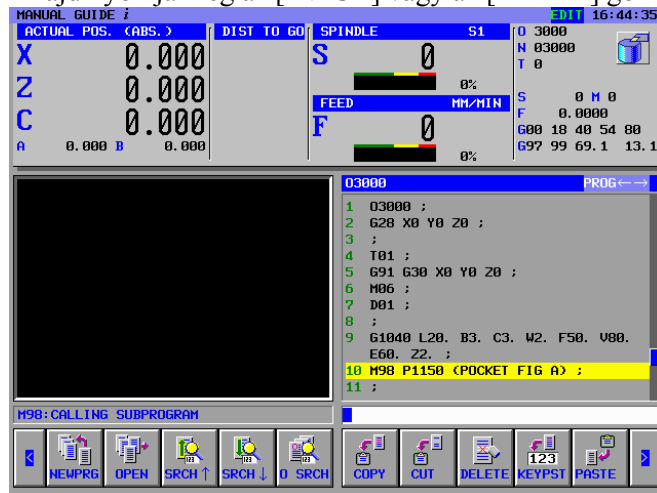
ALPROGRAM SZABAD FORMÁTUMÚ ÉS KÖTÖTT FORMÁTUMÚ ADATÁNAK SZERKESZTÉSE

A programszerkesztő képernyőn vigye a kurzort a szabad adatblokkokból vagy csak egyetlen kötött formátumú adatblokkból álló alprogram-lehívó parancs (M98 P****) fölé, majd az [INPUT] gombot megnyomva nyissa meg azt az ablakot, amelyben az adatok közvetlenül szerkeszthetők.

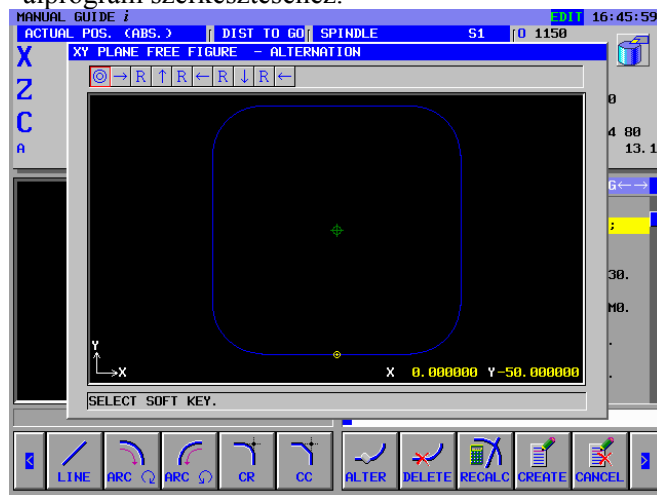
14.1 SZABAD ADATFORMÁTUMÚ ALPROGRAM SZERKESZTÉSE

A műveletek a következők.

- (1) A programszerkesztő képernyőn vigye a kurzort a szabad adatblokkokból álló alprogram-lehívó parancs (M98 P****) fölé, majd nyomja meg az [INPUT] vagy az [ALTER] gombot.



- (2) A következő képernyő jelenik meg a szabad adatblokkokból álló alprogram szerkesztéséhez.

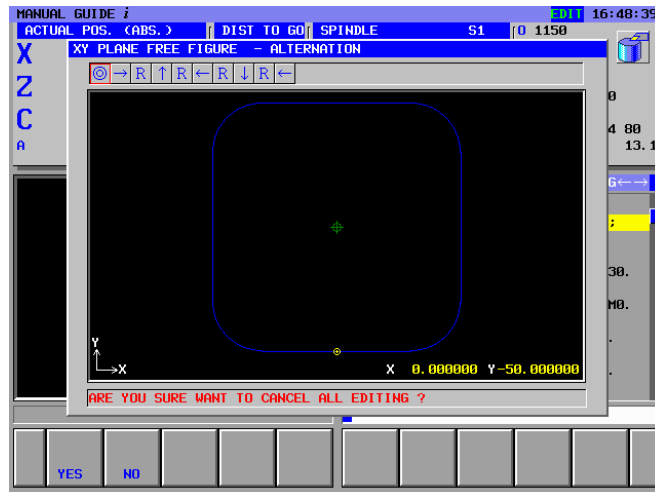


- (3) A szabad adatok szerkesztésének befejezésére szolgáló ablakban a következő műveletek végezhetők.
- Az [OK] gomb megnyomásával a meglévő blokkok átváltoznak a gyártási program szerkesztési adataivá, és ismét megjelenik a fő programképernyő.
De ha egy másik szabad adat következik a szerkesztési adatok után, vagyis például egy sziget alakzat követi a süllyesztés külső részére vonatkozó szabad adatokat, a szerkesztőablakban a következő szabad adatok jelennek meg.
 - A süllyesztés szabad adatainak szerkesztése esetén az [ISLAND] gomb megnyomása után megjelenik a szabad adatok szerkesztőképernyője (“START POINT”), amelyben az új sziget alakzat adatai szerkesztési adatokká alakíthatók.

**MEGJEGYZÉS**

A szerkesztési alprogram ablakban a szabad adatok nem vihetők át másik alprogramba.

- (4) A szabad adatok szerkesztésére szolgáló képernyőn a [CANCEL] gomb megnyomása után megjelenik a szerkesztés félbeszakításának megerősítését kérő ablak. Ha ebben az ablakban megnyomja a [YES] gombot, ezzel törli a szerkesztési műveleteket, és visszatér a fő programképernyőhöz.



MEGJEGYZÉS

- 1 A szabad adatokból álló alprogram szerkesztésekor a szabad adatok szerkesztésére szolgáló ablak megjelenítése esetén az alábbi műveletekkel lehető visszavonni a szerkesztést és bezárni a szerkesztőablakot. A kijelölt program megőrződik a szerkesztett alprogramhoz.
 - Az üzemmód az EDIT kivételével bármire átváltható előtérben folyó szerkesztés esetén.
 - Váltson a CNC képernyőre.
 - Kapcsolja ki az áramellátást.
- 2 Ebben az esetben az adatszerkesztő képernyő bezáródik. A programképernyőn ezután megjelenő program egy alprogram.

14.2 FIGYELMEZTETŐ ÜZENET

Az alprogram szerkesztésekor a következő figyelmeztető üzenetek jelennek meg.

- “SUB PROGRAM IS NOT FOUND”
Ha a kurzornak az alprogram-lehívó parancs fölé mozdítása után megnyomja az [INPUT] vagy az [ALTER] gombot, ez a figyelmeztetés jelenik meg abban az esetben, ha a 'P' címmel megadott programszám nem létezik.
- “PROGRAM IS PROTECTED.”
Ha a kurzornak az alprogram-lehívó parancs fölé mozdítása után megnyomja az [INPUT] vagy az [ALTER] gombot, ez a figyelmeztetés jelenik meg abban az esetben, ha a 'P' címmel megadott program védett.
- “PROGRAM IS NOT FREE FIGURE”
Ha a kurzornak az alprogram-lehívó parancs fölé mozdítása után megnyomja az [INPUT] vagy az [ALTER] gombot, ez a figyelmeztetés jelenik meg abban az esetben, ha a 'P' címmel megadott program nem tartalmazza a szabad adatblokkokat.
- “PROGRAM IS SELECTED FOREGROUND”
Ha háttérben folyó szerkesztés közben az [OK] vagy a [CANCEL] gomb megnyomása után a képernyő átvált a fő programképernyőre, ez az üzenet jelenik meg, ha a főprogram már ki van jelölve előtérben való futtatásra.

14.3 KÖTÖTT FORMÁTUMÚ ALPROGRAM SZERKESZTÉSE

Ha a 14851 paraméter értéke 1, akkor egy alprogram kötött formátumú adata közvetlenül szerkeszthető, ha a kurzort a főprogram alprogram-lehívó parancsa fölé viszi, és megnyomja az [ALTER] gombot.

Az eljárás a következő:

- <1> Vigye a kurzort a főprogram egyik alprogram-lehívó parancsának (M98P****) blokkja fölé, majd nyomja meg az [ALTER] vagy az [INPUT] gombot.
- <2> Az alprogramban megjelenik a kötött formátumú adatok bevitelére szolgáló ablak. Írja be az adatokat, majd nyomja meg az [ALTER] gombot.
- <3> A módosított adat átkerül a gyártási programba, és a kötött formátumú adatok bevitelére szolgáló ablak bezáródik. Ezután ismét megjelenik a főprogram.

MEGJEGYZÉS

Amikor a kurzort a főprogram alprogram-lehívó parancsa fölé viszi, a grafikus ablakban nem kerül sor kötött formátumú alakzat rajzolására.

15 BILLENTYŰPARANCS-MŰVELETEK

A MANUAL GUIDE *i* rendszerben a numerikus adatbeviteltől eltekintve szinte minden művelet programozott billentyűvel hajtható végre. Az e műveleteket alaposan ismerők azonban gyorsabban dolgozhatnak, ha egy kijelölt programozott billentyű helyett másik gombot használnak. Ezzel a másik gombbal végzett műveletet nevezzük billentyűparancs-műveletnek.

Ha a kézi adatbeviteli panelen megnyomja a HELP gombot, megjelenik egy ablak a billentyűparancsok rövid magyarázataival. További részletek a II. rész 16. A SŰGŐ KÉPERNYŐ című fejezetében található.

MEGJEGYZÉS

Ha a CNC-rendszerhez a kisméretű kézi adatbeviteli billentyűzet csatlakozik, akkor a billentyűparancs-műveletek nem használhatók.

15.1 BILLENTYŰPARANCSOK KÜLÖNBÖZŐ JÓVÁHAGYÁSI MŰVELETEKHEZ

Gomb	Billentyűparancs
[YES]	[INPUT]
[NO]	[CAN]

15.2 BILLENTYŰPARANCSOK TARTOMÁNYKIVÁLASZTÁSHOZ

Gomb	Billentyűparancs
[SELECT]	[INPUT]
[CANCEL]	[CAN]

15.3 BILLENTYŰPARANCSOK MÁSOLÁSHOZ

Gomb	Billentyűparancs
[COPY]	[INPUT]
[CANCEL]	[CAN]

15.4 BILLENTYŰPARANCSOK KIVÁGÁSHOZ

Gomb	Billentyűparancs
[CUT]	[INPUT]
[CANCEL]	[CAN]

15.5 BILLENTYŰPARANCSOK AZ ALAPKÉPERNYŐ BILLENTYŰIHEZ

Gomb	Billentyűparancs
[<]	[-]+[INPUT]
[SF1]	[1]+[INPUT]
[SF2]	[2]+[INPUT]
[SF3]	[3]+[INPUT]
[SF4]	[4]+[INPUT]
[SF5]	[5]+[INPUT]
[SF6]	[6]+[INPUT]
[SF7]	[7]+[INPUT]
[SF8]	[8]+[INPUT]
[SF9]	[9]+[INPUT]
[SF10]	[0]+[INPUT]
[>]	[.]+[INPUT]

* Ha a 14703 sz. paraméter beállítása 1, akkor minden gomb alatt megjelenik a billentyűparancs-műveletre vonatkozó szám.

15.6 BILLENTYŰPARANCS A CIKLUSVÁLTÁS KÉPERNYŐ MEGNYITÁSÁHOZ

Gomb	Billentyűparancs
[ALTER]	[INPUT]

15.7 A MENÜVÁLASZTÁS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[SELECT]	[INPUT] vagy numerikus +[INPUT]
[CANCEL]	[CAN]

15.8 A SZABÁLYOS PROGRAMBEILLESZTÉS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[INSERT]	[INPUT] vagy numerikus +[INPUT]
[CLOSE]	[CAN]

15.9 AZ M-KÓD BEILLESZTÉS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[INSERT]	[INPUT]
[CLOSE]	[CAN]

15.10 A PROGRAMLISTA KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[OPEN]	[INPUT] vagy [9]
[CLOSE]	[CAN] vagy [0]
[DELETE]	[DELETE] vagy [3]
[EDTCOM]	[ALTER] vagy [4]
[NEW]	[1]
[COPY]	[2]
[SEARCH]	[5]
[M CARD]	[6]
[ALLDEL]	[7]
[SRTORD]	[8]

15.11 A PROGRAMKÉSZÍTÉS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[CREATE]	[INPUT]
[CANCEL]	[EOB]

15.12 A MEGJEGYZÉSSZERKESZTŐ KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[CREATE]	[INPUT]
[CANCEL]	[EOB]

15.13 A KERESŐKÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[SEARCH]	[INPUT]
[CANCEL]	[EOB]

15.14 A CIKLUSBEVITEL KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[INSERT]	[INSERT]
[ALTER]	[ALTER]
[CANCEL]	[EOB]
[SF1]	[1]
[SF2]	[2]
[SF3]	[3]
[SF4]	[4]
[SF5]	[5]
[SF6]	[6]
[SF7]	[7]
[SF8]	[8]
[SF9]	[9]
[SF0]	[0]
[>]	[.]+[INPUT]

15.15 A MUNKADARAB-KOORDINÁTARENDSZER BEÁLLÍTÓ KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[CLOSE]	[EOB]

15.16 A SZERSZÁMKORREKCIÓ BEÁLLÍTÓ KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[CLOSE]	[EOB]

15.17 A SZABÁLYOS PROGRAMFELVÉTEL KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[CLOSE]	[INPUT]
[NEW]	[INSERT]
[DELETE]	[DELETE]
[ALTER]	[ALTER]

15.18 A SZABÁLYOS PROGRAMFELVÉTEL LÉTREHOZÓ KÉPERNYŐJÉNEK BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[INSERT]	[INSERT]
[ADD]	[ALTER]
[CANCEL]	[EOB]

15.19 A SZABÁLYOS PROGRAMFELVÉTEL MÓDOSÍTÓ KÉPERNYŐJÉNEK BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[ALTER]	[ALTER]
[CANCEL]	[EOB]

15.20 AZ ELŐZETES ADATBEÁLLÍTÓ KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[ALTER]	[ALTER]
[CANCEL]	[EOB]

15.21 AZ ELŐTOLÁS MÉRÉS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSA

Gomb	Billentyűparancs
[CLOSE]	[CAN]

15.22 A KÉZI MÉRÉS KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSA

Gomb	Billentyűparancs
[CLOSE]	[EOB]

15.23 KÜLÖNBÖZŐ BEÁLLÍTÓ KÉPERNYŐK BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billentyűparancs
[CLOSE]	[EOB]

15.24 A SZABAD FORMÁTUMÚ ADAT KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billeentyűparancs
[CREATE]	[INPUT]
[CANCEL]	[CAN]
[DELETE]	[DELETE]
[ALTER]	[ALTER]
[<]	[-]
[SF1]	[1]
[SF2]	[2]
[SF3]	[3]
[SF4]	[4]
[SF5]	[5]
[SF6]	[6]
[SF7]	[7]
[SF8]	[8]
[SF9]	[9]
[SF10]	[0]
[>]	[.]

15.25 A SZABAD FORMÁTUMÚ ADATOK BEVITELI KÉPERNYŐJÉNEK BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billeentyűparancs
[OK]	[INSERT]
[CANCEL]	[EOB]

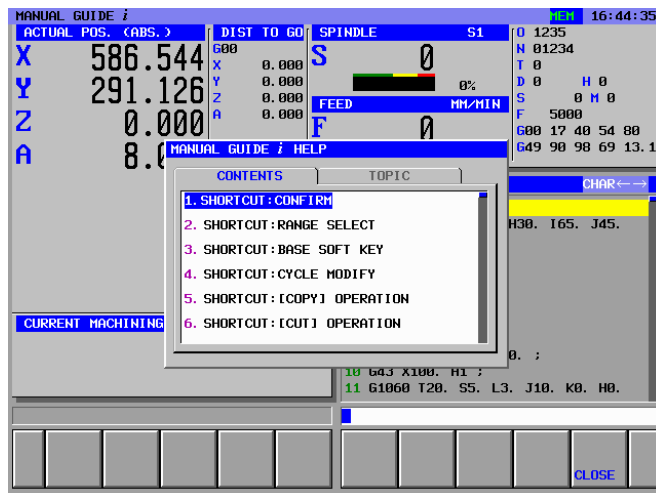
15.26 A SZABAD FORMÁTUMÚ ADATOK KÉSZÍTÉSÉRE SZOLGÁLÓ KÉPERNYŐ BILLENTYŰPARANCSAI

Gomb	Billeentyűparancs
[OK]	[INSERT]
[CANCEL]	[EOB]

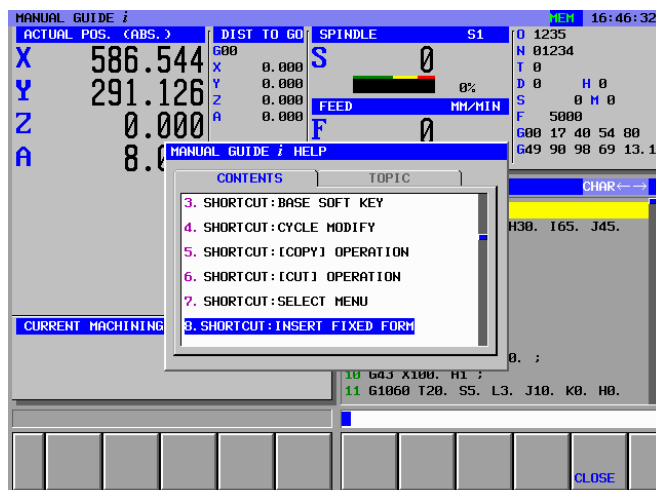
16 A SÚGÓ KÉPERNYŐ

A kézi adatbeviteli billentyűzeten a [HELP] gomb megnyomása után megjelenik a SÚGÓ ablak, amely a billentyűparancs-műveletek rövid magyarázatait tartalmazza.

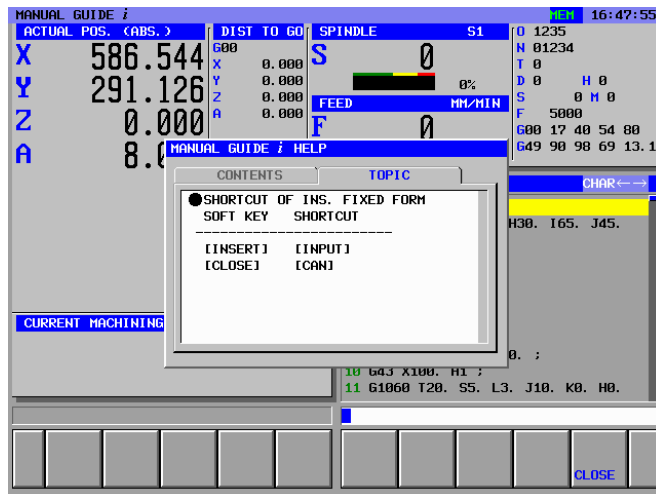
Az ablakban a “CONTENTS” (Tartalom) és a “TOPIC” (Témakör) lapok láthatók.



A kurzort a ↑ vagy ↓ gombbal vigye arra a billentyűparancs tételre, amelynek magyarázatát szeretné megjeleníteni.



A → kurzorgomb megnyomása után megjelenik a “TOPIC” lap, valamint a kiválasztott billentyűparancs ismertetése.



A ← kurzorgomb megnyomásával visszatérhet a “CONTENTS” lapra.

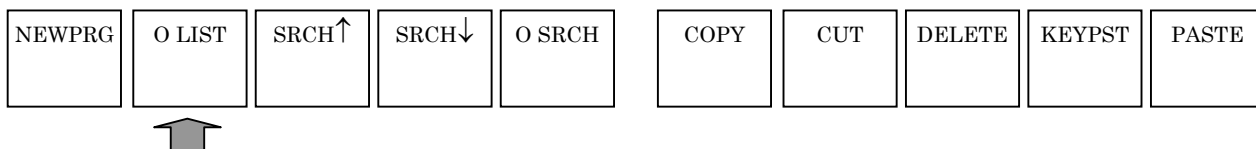
Nyomja meg a [CLOSE] gombot a SÚGÓ ablak bezárásához.

17

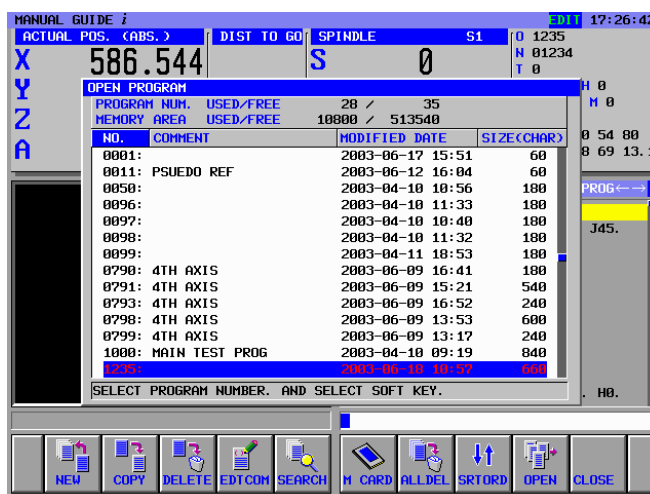
MEMÓRIAKÁRTYA ADATBEVITEL/ADATKIVITEL FUNKCIÓ

17.1 MEMÓRIAKÁRTYA ADATBEVITEL/ADATKIVITEL RÉSZPROGRAM ESETÉBEN

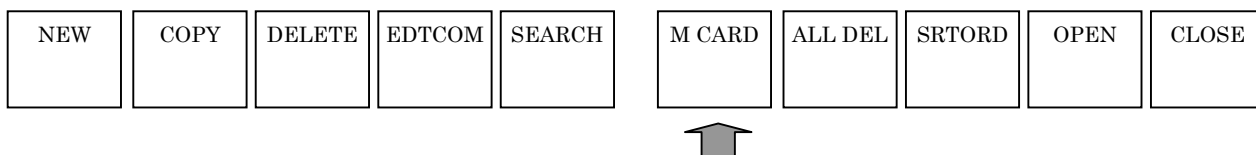
17.1.1 Részprogram memóriakártya adatbevitel/adatkivitel képernyője



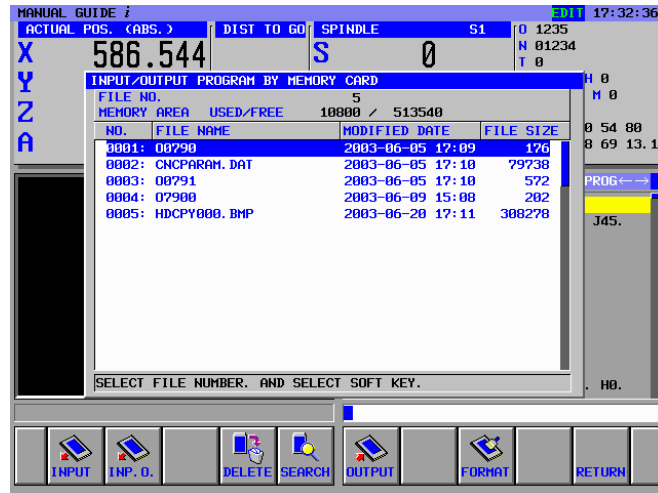
A gép kezelőpaneljén válassza az EDIT üzemmódot. Az [O LIST] gomb megnyomása után megjelenik a programlista ablak a CNC-ben regisztrált programokkal.



A következő gombok jelennek meg.



A programlista képernyőn az [M CARD] gomb megnyomása után megjelenik az [INPUT/OUTPUT PROGRAM BY MEMORY CARD] (programbevitel/-kivitel memóriakártyával) képernyő.

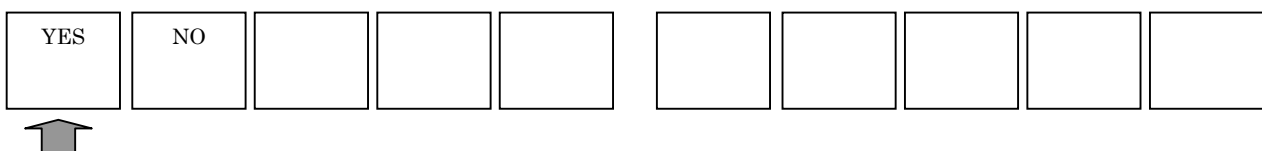


A következő gombok jelennek meg.



- [INPUT] : Bevisz egy programot a memóriakártyáról.
- [INP.O] : Bevisz egy programot a memóriakártyáról (az O szám megváltoztatásával).
- [DELETE] : Törli a fájlokat a memóriakártyáról.
- [SEARCH] : Fájlokat keres a memóriakártyán.
- [OUTPUT] : Megjeleníti a memóriakártya adatkiviteli képernyőjét.
- [FORMAT] : Formázza a memóriakártyát.
- [RETURN] : Visszavált a programlista képernyőre.

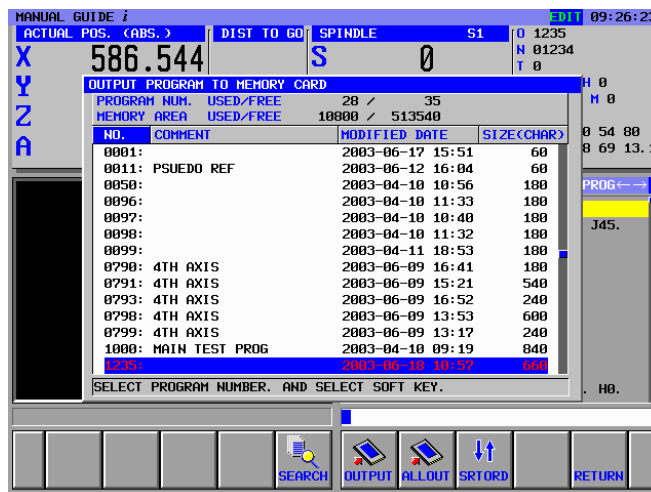
Ha a memóriakártyáról egy fájlt szeretne törölni, vigye a kurzort a fenti ablakban a fájlnévre, és nyomja meg a [DELETE] gombot. Ekkor megjelenik egy üzenet, amely kéri a kijelölt fájl törlésének megerősítését. A [YES] gomb megnyomásával a fájl törlődik a memóriakártyáról. A [NO] gombra kattintva visszavonja az összes program törlését.



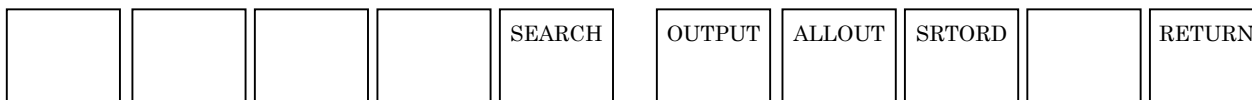
Ha a memóriakártyát a kezdeti formátumra kívánja visszaállítani, vagyis törölni kívánja a kártyán lévő összes fájlt, nyomja meg a [FORMAT] gombot. Megjelenik egy üzenet arról, hogy a rendszer ellenőrzi, hogy visszaállítható-e a memóriakártya. A [YES] gomb megnyomásával a kártyát visszaállítja az eredeti formátumra, és a rajta lévő összes fájl törl. A [NO] gomb megnyomásával visszavonja az összes program törlését.

17.1.2 Memóriakártya adatkiviteli művelet részprogramhoz

Az INPUT/OUTPUT PROGRAM BY MEMORY CARD képernyőn lévő [OUTPUT] gomb megnyomása után megjelenik az OUTPUT PROGRAM TO MEMORY CARD (Program kivitele memóriakártyára) képernyő.



A következő gombok jelennek meg.



[SEARCH] : Megkeres egy programot.

[OUTPUT] : A kijelölt programot átvizsi a memóriakártyára.

[ALLOUT] : Az összes programot átvizsi a memóriakártyára.

[SRTORD] : Átvált a programlista képernyő csökkenő vagy növekvő sorrendben történő megjelenítésére.

[RETURN] : Visszatér az [INPUT/OUTPUT PROGRAM BY MEMORY CARD] képernyőre.

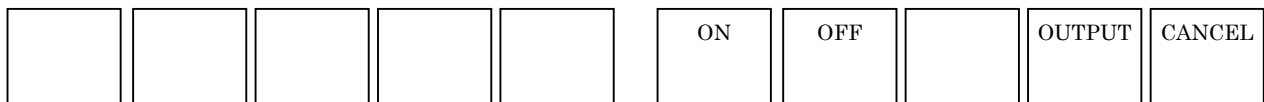
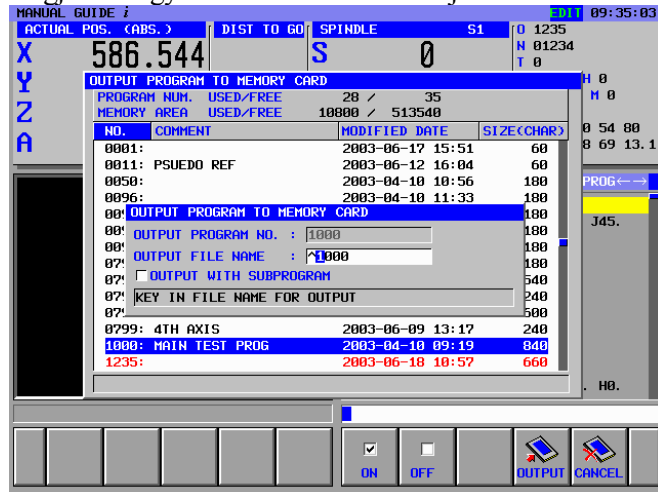
A [SEARCH] gomb megnyomása után a következő programkereső képernyő jelenik meg.



Írja be a keresendő program számát, majd nyomja meg a [SEARCH] gombot.

1. Egy részprogram kivitele

A kurzort a megfelelő részprogramra helyezve válassza ki az átvenni kívánt részprogramot. Az [OUTPUT] gomb megnyomása után megjelenik egy ablak a kívüni kívánt fájl nevének beírására.



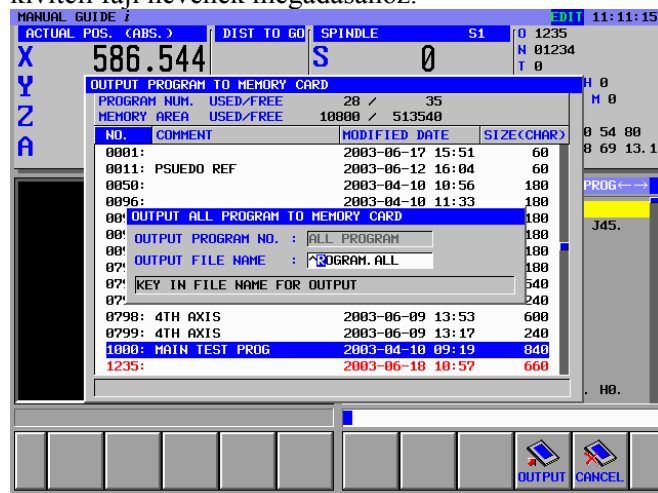
Ha használható a programszám kivitelre szánt fájl nevéként, nyomja meg az [OUTPUT] gombot a fájlnev beírása nélkül.

Ha a kivitelre szánt fájl nevét szeretné megváltoztatni, írja be az új fájlnevet az OUTPUT FILE NAME mezőbe, és nyomja meg az [OUTPUT] gombot.

Ha azt szeretné, hogy a kijelölt program a programból lehívott alprogrammal együtt kerüljön kivitelre, nyomja meg az [ON] gombot az OUTPUT WITH SUBPROGRAM (Kivitel alprogrammal együtt) mezőben. Ha erre nincs szükség, nyomja meg az [OFF] gombot.

2. Az összes részprogram kivitele

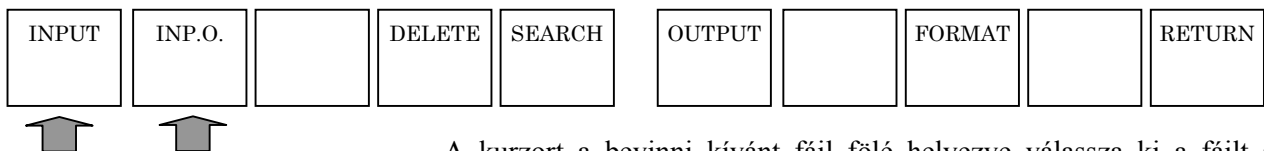
Az [ALLOUT] gomb megnyomása után megjelenik egy ablak a kiviteli fájl nevének megadásához.



Ha lehet használni a “PROGRAM ALL” fájlnevet, fájlnev beírása nélkül nyomja meg az [OUTPUT] gombot, és ekkor a CNC-ben tárolt valamennyi részprogram, többpályás rendszer esetén az aktuálisan kiválasztott pálya ezen a néven kerül kivitelre a memóriakártyára.

Ha a kivitelre szánt fájl nevét szeretné megváltoztatni, írja be az új fájlnevet az OUTPUT FILE NAME mezőbe, és nyomja meg az [OUTPUT] gombot.

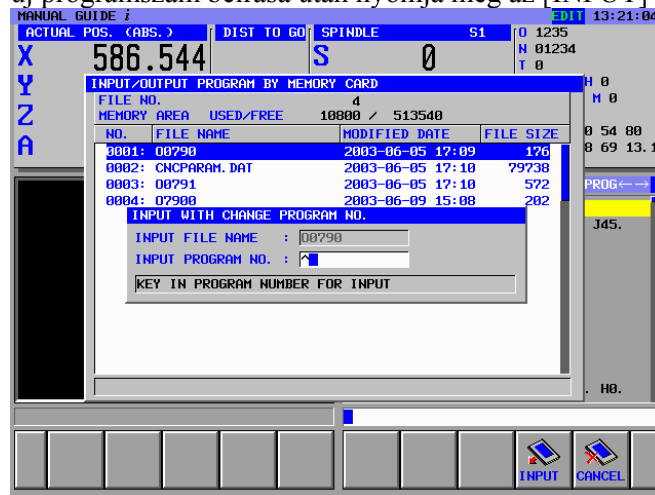
17.1.3 Memóriakártya adatbeviteli művelet részprogramhoz



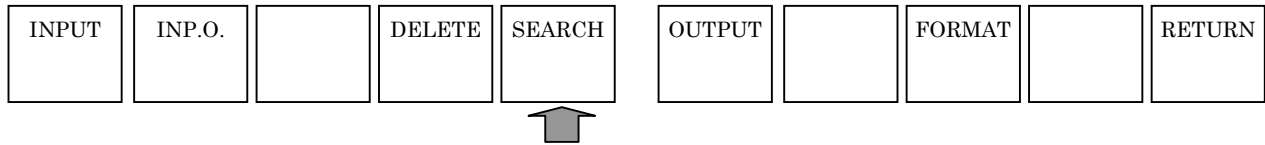
A kurzort a bevinni kívánt fájl fölé helyezve válassza ki a fájlt a programbevitel/programkivitel ablakban.

Az [INPUT] gomb megnyomása után megkezdődik a részprogram beolvasása a memóriakártyáról a CNC-be.

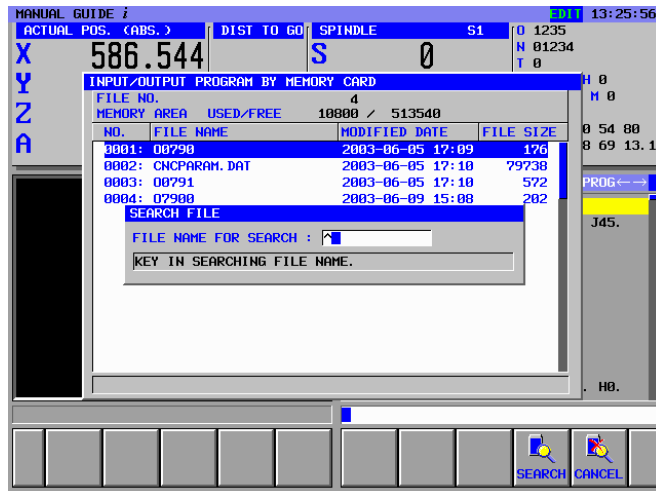
Az [INP.O.] gomb megnyomása után megjelenik a beolvasni kívánt program számának megváltoztatására szolgáló képernyő, amelyen az új programszám beírása után nyomja meg az [INPUT] gombot.



Amikor a “PROGRAM ALL” néven létrehozott, az összes részprogramot tartalmazó fájl beolvasásra kerül a CNC-be úgy, hogy megváltozik a program száma az [INP.O.] gomb megnyomásával, akkor az első program száma változik az új értékre.



A CNC-be bevinni kívánt fájl kereséséhez nyomja meg a [SEARCH] gombot, és ekkor megjelenik a következő fájlkereső ablak.



Írja be a keresni kívánt fájl nevét, nyomja meg a [SEARCH] gombot, és ha a fájl a memóriakártyán van, a rendszer megkeresi azt.

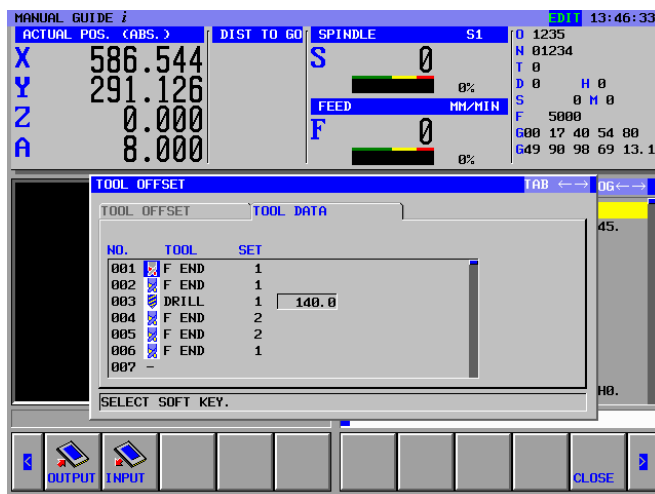
17.1.4 A memóriakártya adatbevitel/kivitel engedélyezett fájlformátumai

A memóriakártya adatforgalmában csak szövegfájlok vehetnek részt. Figyelembe kell venni a fájlformátumra vonatkozó alábbi leírást.

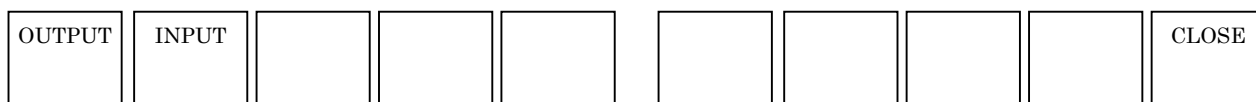
- <1> A fájlnek "%" és "LF" kezdetűnek kell lennie.
- <2> A fájlnek "%" végződésűnek kell lennie.
- <3> Bevitel esetén az adatolvasási műveletet a rendszer az első "%" érzékelése után kihagyja, amíg egy "LF" jelet nem érzékel.
- <4> Egy blokk nem végződhet pontosvesszőre (;), hanem csak "LF" végződésű lehet. (Az "LF" ASCII-kód szerinti megfelelője 0A.)
- <5> Amikor egy kisbetűket, szótagkaraktereket és speciális karaktereket (például \$, \ és !) tartalmazó fájl kerül beolvasásra, a rendszer ezeket a jellemzőket nem veszi figyelembe.
- <6> A beviteli/kiviteli kód az ASCII-kód, függetlenül a beállítási paramétertől (ISO/EIA).
- <7> Hogy a blokk vége (EOB) jel csak egy "LF" vagy egy "LF, CR, CR" karakterlánc legyen, kiválasztható a 0100 sz. paraméter 3-as (NCR) bitjével.
- <8> Fájlnevekben használható karakterek
 - Betű karakterek : A-tól Z-ig
 - Szám karakterek : 0-tól 9-ig
 - Speciális karakterek : \$ & # % ' () - @ ^ { } ~ ` ! _

17.2 SZERSZÁMADATOK KIVITELE/BEVITELE MEMÓRIAKÁRTYÁVAL

17.2.1 Szerszámadatok kivitele/bevitele memóriakártyával képernyő

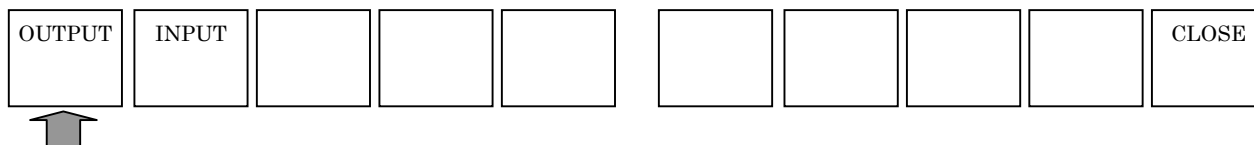


A TOOL DATA (Szerszámadatok) ablak megjelenítése közben a bal szélső [<] vagy a jobb szélső [>] gomb többszöri megnyomásával a következő gombok jelennek meg.

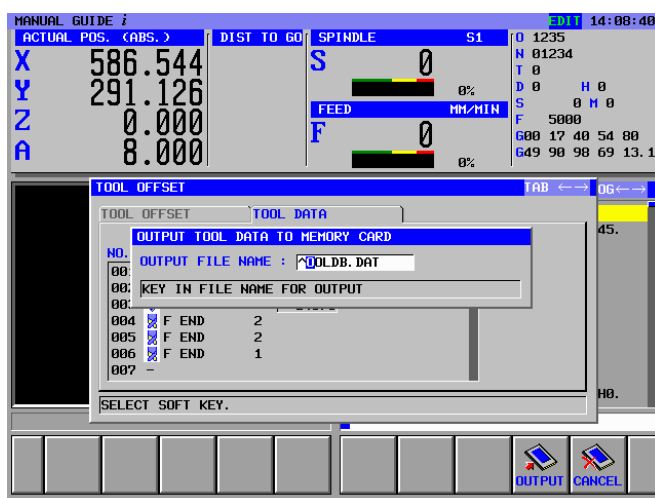


Az adatok memóriakártyára történő kiviteléhez vagy arról történő beviteléhez válassza az EDIT üzemmódot a gép kezelőpaneljén. Helyezze a memóriakártyát az LCD/kézi adatbeviteli panel memóriakártya-nyílásába.

17.2.2 Memóriakártya adatkiviteli művelet szerszámadatokhoz



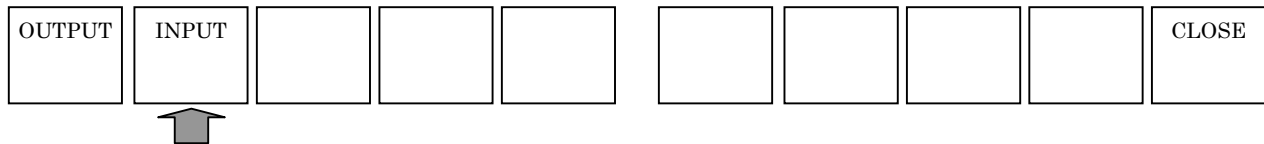
Az [OUTPUT] gomb megnyomása után megjelenik egy ablak a kimenő fájl nevének beírásához.



Ha az [OUTPUT] gombot fájlnev beírása nélkül nyomja meg, akkor a szerszámadatot tartalmazó fájl neve "TOOLDAB.DAT" lesz.

A fájlnev megváltoztatásához írja be az új fájlnevet, és nyomja meg az [OUTPUT] gombot.

17.2.3 Memóriakártya adatbeviteli művelet szerszámadatokhoz



Az [INPUT] gomb megnyomása után megjelenik a következő ablak a memóriakártyán tárolt fájlok listájával.



A kurzort a kurzorgombbal mozgatva jelölje ki a kívánt szerszámadatokat tároló fájlt, amelyet szeretne beolvasni a CNC-be. Az [INPUT] gomb megnyomása után megkezdődik a szerszámadatok beolvasása a memóriakártyáról a CNC-be.

17.2.4 Adataformátum

Az input vagy az output a következő formátumokban történhet.

1. Megmunkálási központ

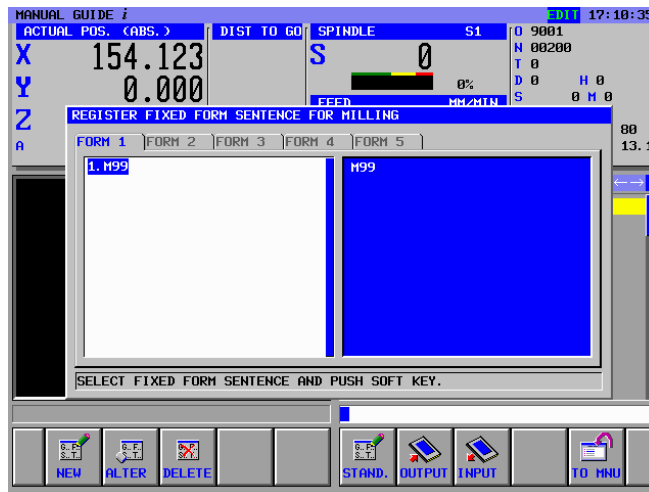
G1980 P_K_T_S_A_;
 P : Korrekciós szám (1 → 999)
 K : Szerszámfajta
 T : Szerszám neve
 S : Beállítás
 A : Szerszámadatok

2. Eszterga

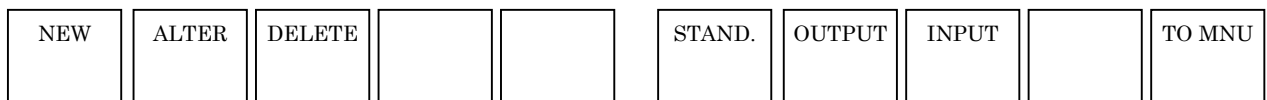
G1981 P_J_K_Q_S_A_B_;
 P : Korrekciós szám (1 → 999)
 J : Pálya száma (csak több pálya esetén)
 K : Szerszámfajta
 T : Szerszám neve
 S : Beállítás
 A : Szerszámadat 1
 B : Szerszámadat 2

17.3 KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDATOK KIVITELE/BEVITELE MEMÓRIAKÁRTYÁVAL

17.3.1 Köött formátumú mondatok memóriakártyás bevitele/kivitele



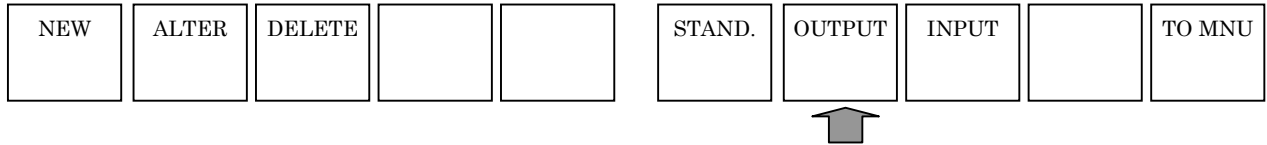
A [SETTING] gomb megnyomása és a “REGISTER FIXED FORM SENTENCES FOR MILLING” vagy a “REGISTER FIXED FORM SENTENCES FOR TURNING” beállítás kiválasztása esetén a következő gombok jelennek meg.



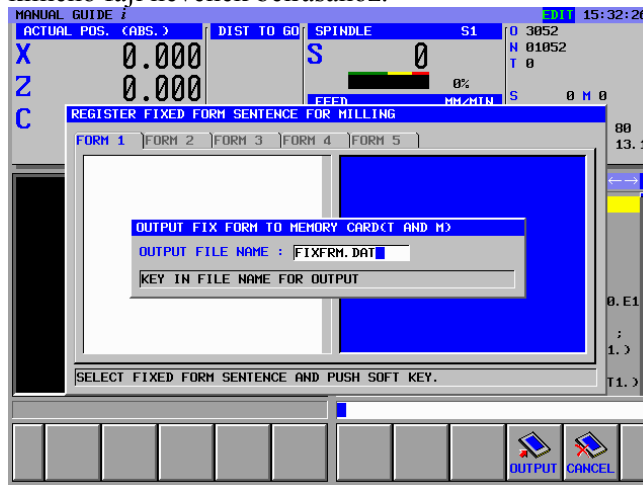
A gép kezelőpaneljén válassza az EDIT üzemmódot.

Helyezze a memóriakártyát az LCD/kézi adatbeviteli panel memóriakártya-nyílásába.

17.3.2 Kötött formátumú mondatok kivitele



Az [OUTPUT] gomb megnyomása után megjelenik egy ablak a kimenő fájl nevének beírásához.



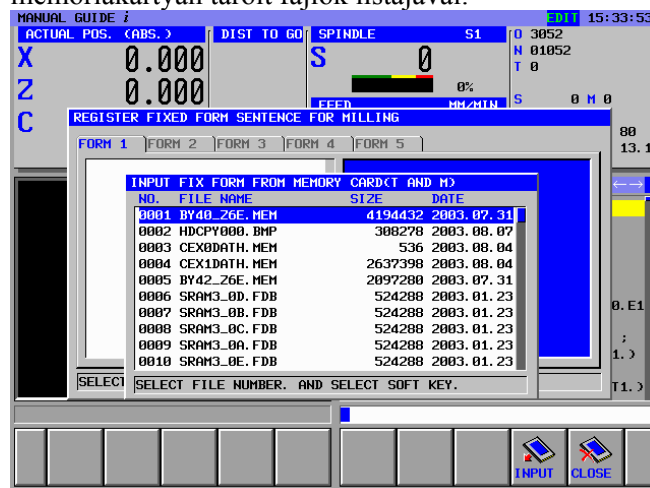
Ha az [OUTPUT] gombot kimenő fájl nevének megadása nélkül nyomja meg, akkor a rendszer a kötött formátumú mondatokat a "FIXFRM.DAT" fájlnévvel viszi ki (Kötött formátumú mondatok kivitele egy tömbben maráshoz és forgácsoláshoz).

A fájlnev megváltoztatásához írja be az új fájlnevet, és nyomja meg az [OUTPUT] gombot.

17.3.3 Kötött formátumú mondatok bevitele



Az [INPUT] gomb megnyomása után megjelenik a következő ablak a memóriakártyán tárolt fájlok listájával.



A kurzort a kurzorgombbal mozgatva jelölje ki a kívánt kötött formátumú mondatokat tartalmazó fájlt, amelyet szeretne beolvasni a CNC-be.

Az [INPUT] gomb megnyomása után megkezdődik a szerszámadatok beolvasása a memóriakártyáról a CNC-be.

17.3.4 Kötött formátumú mondatok formátuma

Kötött formátumú mondatok esetében a következő formátumok bevitele vagy kivitele támogatott.

<Mode>=_,<Tab>=_,<Title>=_,<Code>=,_

Mode : A kötött formátumú mondatok beállítása (marás vagy forgácsolás).

- 1: Kötött formátumú mondat forgácsoláshoz
- 2: Kötött formátumú mondat maráshoz
- 3: Kötött formátumú mondat maráshoz és forgácsoláshoz

Tab : A lap száma (1 - 5)

Title : Kötött formátumú mondat nevének megadása

Code : Kötött formátumú mondat megadása

A 4 szó: <Mode>=, <Tab>=, <Title>=, <Code>=, nem vihető be kötött formátumú mondat neveként vagy kötött formátumú mondatként.

18 NAGY PROGRAMOK KEZELÉSE

18.1 A MÉG KEZELHETŐ MAXIMÁLIS PROGRAMMÉRET MEGADÁSA

A 14795 sz. paraméterben adja meg a programkezelésben használni kívánt maximálisan megengedett memóriaméretet.

Paraméter

<1> 14795#4 = 0 & 14795#5 = 0

A maximálisan megengedett programméret 250 KB.

<2> 14795#4 = 1 & 14795#5 = 0

A maximálisan megengedett programméret 500 KB.

<3> 14795#4 = 0 & 14795#5 = 1

A maximálisan megengedett programméret 1 MB.

<4> 14795#4 = 1 & 14795#5 = 1

A maximálisan megengedett programméret 2 MB.

* A 200 KB körülbelül 100 000 karaktert jelent (4000 blokk), ha minden blokk átlagosan 25 karaktert tartalmaz.

VESZÉLY

Ha 250 KB-nál nagyobb maximálisan megengedett memóriaméretet kíván beállítani a 14795 sz. paraméterben, akkor ennek megfelelő értéket kell beállítani a 8781 sz. paraméterben (egy C programnyelven írt alkalmazás által használható DRAM méret).

A DRAM méretének növeléséhez az egyedi kapacitást külön kell beállítani.

* Ha a DRAM méretét 1 MB-ra növeli a 8781 sz. paraméterrel, akkor 500 000ezer karakteres (kb. 20 ezer blokkos) növekedéssel lehet számítani, ha a blokkok átlagosan 25 karaktert tartalmaznak.

Korlátozások

<1> Ha nagy programot választ, akkor bizonyos időre van szükség van ahhoz, hogy az NC képernyő MGi képernyőre váltson.

<2> Nagy program választása esetén a programszám növekedésével több idő szükséges a programkurzor mozgatásához.

18.2 A MAXIMÁLISAN MEGENGEDETT MÉRETŰNÉL NAGYOBB PROGRAM KEZELÉSE

Ha egy program méret az alábbi képlet szerint számítva meghaladja a maximálisan megengedett memóriaméretre a 14795 sz. paraméterben megadott értéket, akkor a MANUAL GUIDE *i* nem tudja alkalmazni a programot.

Számított méret = (18 bájt)×(összes blokk száma)+((program karaktereinek száma)×1.1)

A maximálisan megengedett méretűnél nagyobb program kezelése az alábbiak szerint történhet.

- (1) Ha a képernyő átvált NC képernyőről MG_i képernyőre
Ha a képernyő átvált NC képernyőről MG_i képernyőre, amikor a maximálisan megengedett méretűnél nagyobb program van kiválasztva, akkor az alább bemutatott képernyő jelenik meg.
Minden MG_i művelet le van tiltva. Csak a funkciógombbal az NC képernyőre való váltás megengedett.
- (2) Ha a programlistában kiválasztás történt
Ha a kurzorral a maximálisan megengedettnél nagyobb memóriaméret van kijelölve, és a programlista képernyőn megnyomja az [OPEN] gombot, a programlista képernyőn megjelenik a [PROGRAM EXCEED MAXIMUM SIZE.] (A program nagyobb a maximális méretnél) üzenet, és a program kiválasztása le lesz tiltva.

VESZÉLY

Ha a programlista csak a megengedettnél nagyobb méretű programokat tartalmaz, akkor a programlistát nem lehet bezárni. Ebben az esetben hozzon létre egy programot, hogy a programlistát be lehessen zárni.

- (3) Ha O keresésre kerül sor
 - <1> Ha a beírás pufferba olyan program száma van beírva, amelynek memóriamérete nagyobb a maximálisan megengedettnél, és megnyomja az [O SRCH] gombot, akkor az alapképernyő üzenet mezőjében a [PROGRAM EXCEED MAXIMUM SIZE.] (A program nagyobb a maximális méretnél) üzenet jelenik meg.
 - <2> Ha a beírás pufferba nincs beírva egy olyan program száma, amelynek memóriamérete nagyobb a maximálisan megengedettnél, de megnyomja az [O SRCH] gombot, akkor nem történik programkeresés.

- (4) Ha működés vagy animációs szimuláció közben egy alprogram a maximálisan megengedett méreténél nagyobb programot hív le
Ha működés vagy animációs szimuláció közben egy alprogram a maximálisan megengedett méreténél nagyobb programot hív le, akkor a program üzenet mezőjében a [PROGRAM EXCEED MAXIMUM SIZE.] (A program nagyobb a maximális méretnél) üzenet jelenik meg.

19 SZÁMOLÓGÉP FUNKCIÓ

19.1 SZÁMOLÓGÉP FUNKCIÓ

Numerikus adatok bevitelkor az aritmetikai műveletek, trigonometriai függvények, négyzetgyök-számítások stb. is bevihetők a számításokhoz.

1) Alkalmazások

A fixpontos számítási funkciók felhasználhatók ciklusbevitelre, tetszőleges adatbevitelre, alakzatmegmunkálási program-bevitelre, különféle adatelemek (alapbeállítások, számítási feltételek, kalibrációs beállítások) bevitelére, relatív koordináták előzetes bevitelére, valamint az írás beviteli pufferhoz(*).

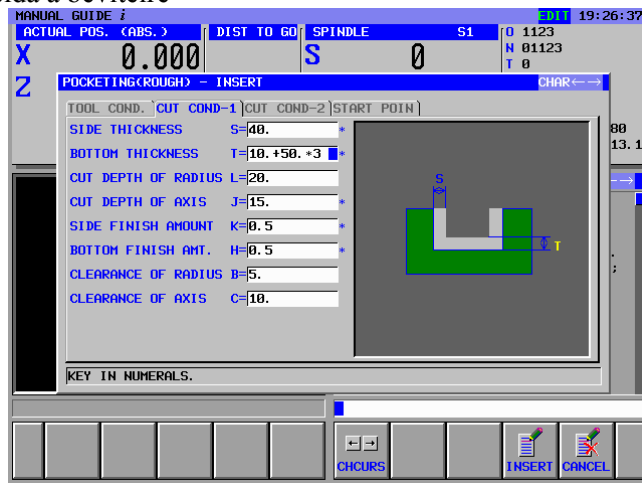
2) Számítási módok

- Aritmetikai műveletek (összeadás, kivonás, szorzás és osztás)

Az aritmetikai műveletek az alábbiakban ismertetett alpműveletekkel végezhetők el. A számítás eredménye az input adatok kurzorpozíciójában jelenik meg.

- (1) Összeadás : 100.+200. [INPUT]
- (2) Kivonás : 100.-200. [INPUT]
- (3) Szorzás : 100.*200. [INPUT]
- (4) Osztás : 100./200. [INPUT]

Példa a bevitelre



- Trigonometriai függvények (sinus, cosinus, tangens, arcsin, arccos, arctg)

A trigonometriai függvényszámítások az alábbiakban ismertett alpműveletekkel végezhető el. A számítás eredménye az input adatok kurzorpozíciójában jelenik meg.

- (1) Sinus : SIN(45) [INPUT]
- (2) Cosinus : COS(45) [INPUT]
- (3) Tangens : TAN(45) [INPUT]
- (4) Arcsin : ASIN(0.5) [INPUT]
- (5) Arccos : ACOS(0.5) [INPUT]
- (6) Arctg : ATAN(20,2) [INPUT]

(Megjegyezzük, hogy az arctg függvényszámításhoz két független változós speciális formátum szükséges. Az adatokat ebben a formátumban írja be: ATAN(a,b). arctan(a/b) lesz kiszámítva.)

Egy számításhoz mindig szükséges () alkalmazása.

- Négyzetgyök

A négyzetgyök-számítás az alább ismertett alpműveletekkel végezhető el. A számítás eredménye az input adatok kurzorpozíciójában jelenik meg.

- (1) Négyzetgyök : SQRT(45) [INPUT]

Egy számításhoz mindig szükséges () alkalmazása.

- Exponenciális függvények

Az exponenciális függvényszámítások az alábbiakban ismertett alpműveletekkel végezhető el. A számítás eredménye az input adatok kurzorpozíciójában jelenik meg.

- (1) Exponenciális függvény 1 (Az $e = 2.718...$ exponenciális függvénye számítható ki.) :
EXP(4) [INPUT]
- (2) Exponenciális függvény 2 ("a"-nak a "b"-edik hatványra emelt értéke számítható ki.) :
PWR(4,3) [INPUT]

(Megjegyezzük, hogy a második exponenciális függvény számításához két független változós formátum szükséges. Az adatokat ebben a formátumban írja be: PWR(a,b). "a"-nak a "b"-edik hatványa számítható ki.)

Egy számításhoz mindig szükséges () alkalmazása.

- Logaritmusfüggvények (tízes alapú logaritmus, természetes logaritmus)

Logaritmusfüggvény-számítások az alábbiakban ismertett alpműveletekkel végezhető el. A számítás eredménye az input adatok kurzorpozíciójában jelenik meg.

- (1) 10-es alapú logaritmus : LOG(45) [INPUT]
- (2) Természetes logaritmus : LN(45) [INPUT]

Egy számításhoz mindig szükséges () alkalmazása.

- Abszolút érték
Egy abszolút érték számítás az alábbiakban ismertetett alpműveletekkel végezhető el. A számítás eredménye az input adatok kurzorpozíciójában jelenik meg.
(1) Abszolút érték : ABS(-45) [INPUT]

Egy számításhoz mindig szükséges () alkalmazása.

- Kerekítés
A kerekítési számítások az alábbiakban ismertetett alpműveletekkel végezhető el. A számítás eredménye az input adatok kurzorpozíciójában jelenik meg.
(1) Kerekítés 1 (kerekítés egész számra) :
RND(1.234) [INPUT]
(2) Kerekítés 2 ("a" kerekítése a "b"-vel megadott tizedes helyekre) :
RND2(1.267,0.01) [INPUT]
(Megjegyezzük, hogy a második kerekítési számításhoz két független változós formátum szükséges. Az adatokat ebben a formátumban írja be: RND(a,b). Az "a" értékét a számítás a "b"-vel meghatározott tizedes helyre kerekíti. Mint "b", ne specifikáljon más értéket mint 1, 0,1, 0,01, és így tovább.)

Egy számításhoz mindig szükséges () alkalmazása.

- Kizárás
Ez a művelet kizárja az összes tizedes helyet. A kizárás az alábbiakban ismertetett műveletekkel végezhető el. A számítás eredménye az input adatok kurzorpozíciójában jelenik meg.
(1) Kizárás : FIX(1.234) [INPUT]

Egy számításhoz mindig szükséges () alkalmazása.

- Körarány
A körarány (pi) kapcsolatos számítások az alábbiakban ismertetett alpműveletekkel végezhető el. A 3,14... körarány (pi) kijelzésre kerül.
(1) Körarány : PAI [INPUT]

(*) Beírás puffer bevétel esetén nincs tizedesjel-hozzárendelés, ha egy számítás eredménye egész szám. Az ettől eltérő esetekben a külön adatbeviteli formátumokat kell követni.

20

KEZDETI ÉRTÉKEK AUTOMATIKUS BEÁLLÍTÁSA

20.1 KEZDETI ÉRTÉKEK AUTOMATIKUS BEÁLLÍTÁSA AZ ADATBEVITELI KÉPERNYŐN

A ciklus menü vagy a rajzdefiníciós menü adatbeviteli képernyőjén korábban bevitt adatok (üres alakzatblokk és szerszámdefiníciós blokk) automatikusan mint kezdeti bemeneti adatok kerülnek beállításra.

Ennek megfelelően a kezelőnek csak egyszer, a kezdéskor kell belépnie a ciklus menübe és a rajzdefiníciós menübe. Ezután a korábban bevitt adatok lesznek beállítva kezdeti értékeként.

A ciklus menü [TOOL COND] lapjától eltérő beviteli adatelemek automatikusan beállításra kerülnek. A [TOOL COND] lap bemenő adatai automatikusan beállítódnak a 20.2 "AUTOMATIKUS SZERSZÁMDEFINÍCIÓS BLOKK MÁSOLÁSA" című fejezet szerint.

Az alakzat menü esetében a bemeneti adat függ a rajzadatoktól, ezért nem kerül sor kezdeti értékek automatikus beállítására.

20.2 AUTOMATIKUS SZERSZÁMDEFINÍCIÓS BLOKK MÁSOLÁSA

Ha a felhasználó nem használja a Szerszámadatbázis funkciót, a felhasználónak meg kell adnia a Rajzdefiníció menü szerszámdefiníciós blokkját a marási vagy forgácsolási ciklus előtt.

Ebben az esetben a felhasználó ugyanazokat az adatokat adja meg, mint amelyek minden ciklus menü szerszámfeltétel adatai.

Egyidejűleg minden ciklus menüben automatikusan beállításra kerülnek a szerszámfeltétel adatok a szerszámdefiníciós blokk adatainak másolása révén.

Vagyis amikor az adatokat beviszi a rajzdefiníció menü szerszámdefiníciós blokkjába, az adatok mint belső adatok kerülnek mentésre. Majd amikor az adatokat a ciklus menünek megfelelően kell bevinni, a szerszámdefiníciós blokk belső mentésű adatai bemeneti szerszámfeltétel adatokként kerülnek lemásolásra.

Ennek megfelelően a kezelőnek kezdéskor be kell lépnie a szerszámdefiníciós blokkba. Ezután pedig be kell lépnie a soron következő ciklus menük szerszámfeltétel adataiba.

Az alábbi szerszámdefiníciós blokk adatai mint belső adatok kerülnek mentésre:

- Marószerszám
1) SZERSZÁMÁTMÉRŐ (D)
- Forgácsoló szerszám
1) CSÚCSSUGÁR (R)
2) VÁGÓÉL SZÖGE (A)
3) KÉSCSÚCSSZÖG (B)

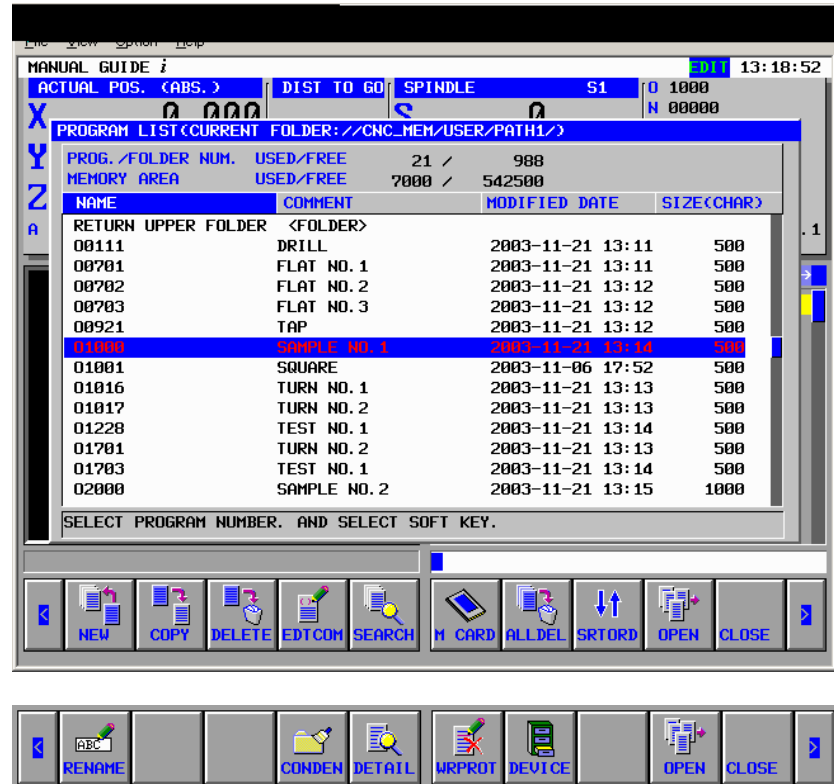
21

MAPPAKEZELÉSI TÁMOGATÁS (CSAK A 30*i* sorozathoz)

Ezt a funkciót csak a 30*i* sorozat támogatja.

21.1 PROGRAMLISTA KÉPERNYŐ

Ez a szakasz a programlista képernyő mappakezelési specifikációit ismerteti.



21.1.1 A programlistában szereplő adatok

- (1) Programszám
Ez a programszám megfelel egy hagyományos programszámnak.
- (2) Megjegyzés
Ha egy megjegyzés hosszabb a megjeleníthető tartománynál, akkor a végén "..." látható.
- (3) programfrissítés ideje (Év/hónap/nap/óra/perc)
- (4) Programméret (karakterek száma)
- (5) [RETURN UPPER FOLDER]
- (6) Programattribútum (a szerkesztés engedélyezésére)
Az "R" karakter annak a programnak a jobb oldalán jelenik meg, amelyet nem szabad szerkeszteni.

21.1.2 A programlistához hozzáadott műveletek

- (1) A programnév/mappanév megváltoztatása
Nyomja meg a [RENAME] gombot az [ALTER PROGRAM NAME or FOLDER NAME] képernyő megjelenítéséhez.

- (2) Programinformáció
Nyomja meg a [DETAIL] gombot a [PROGRAM PROPERTY] képernyő megjelenítéséhez. Ezen a képernyőn a következő adatok láthatók:

- <1> Programnév (Karakterlánc: max. 32 karakter) ^(MEGJEGYZÉS)
- <2> Megjegyzés (Karakterlánc: max. 48 karakter) ^(MEGJEGYZÉS)
- <3> A program módosításának dátuma és időpontja (Év/hónap/nap/óra/perc/másodperc)
- <4> Programméret (karakterek száma)
- <5> Programattribútum (a szerkesztés engedélyezése)

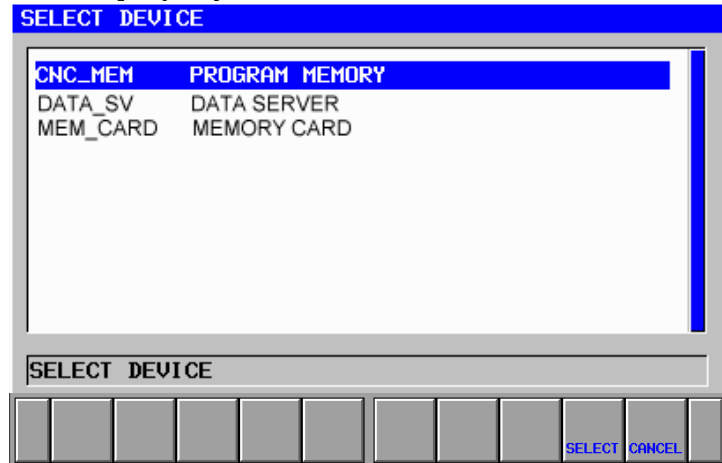
MEGJEGYZÉS

A 30i sorozatnál kisbetűk használhatók a programnévhez és a megjegyzéshez.

- (3) Programtömörítés
A [CONDEN] gomb megnyomásával tömörítheti a programokat.
- (4) A programattribútum (írásvédelem)/mappaattribútum (írásvédelem) megváltoztatása
A [WRPROT] gomb megnyomásával ciklikusan módosíthatja az attribútumot.
Az "R" karakter annak a programnak a jobb oldalán jelenik meg, amelyet nem szabad szerkeszteni.

(5) Eszköz kiválasztás

A [DEVICE] gomb megnyomása után megjelenik a [SELECT DEVICE] képernyő.



Ha kiválaszt egy eszközt, majd megnyomja a [SELECT] gombot, megjelenik az eszközre vonatkozó programlista.

(6) Új program létrehozása

A jelölőnégyzettel kiválaszthatja, hogy létrehoz-e egy programot vagy mappát.



21.1.3 Adatszerver támogatás

(1) Az MGi támogatja egy program szerkesztését és működését az adatszerveren.

A programlistán az eszközre váltva az adatszerveren lévő program ugyanúgy kezelhető, mintha a programmemóriában lenne.

Azonban vannak különbségek a működésben, amint alább is látható. Az eltérések megfelelnek az NC képernyő működési specifikációinak.

Művelet	Programmemória	Adatszerver
Új program készítése	Lehetséges	Nem lehetséges
Program másolása	Lehetséges	A jelenleg kiválasztott programot nem lehet másolni.
Program törlése	Lehetséges	A jelenleg kiválasztott programot nem lehet törölni.
Program átnevezése	Lehetséges	A jelenleg kiválasztott programot nem lehet átnevezni.
Memóriakártya adatbevitel/adatkivitel	Lehetséges	Nem lehetséges

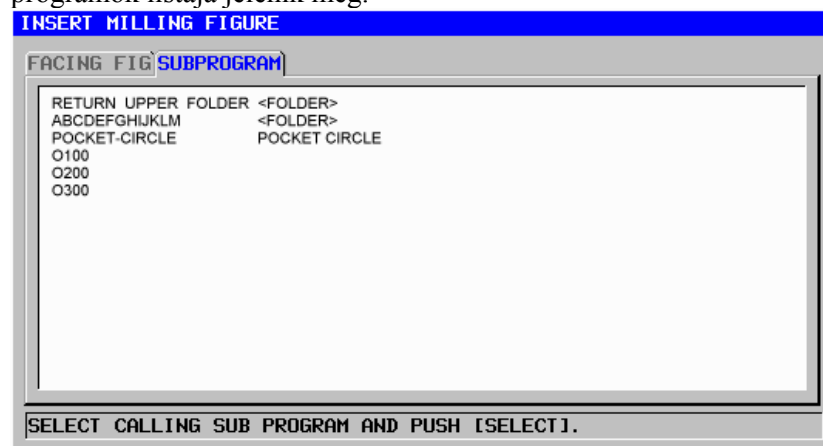
(2) Az adatszerver több funkciója (pl. beállítás és FTP-átvitel) végrehajtása az NC képernyőn (programlista képernyőn) történik.

21.2 MEMÓRIAKÁRTYA I/O KÉPERNYŐ

Az aktuális mappa adatbevitelre/adatkivitelre szolgál.

21.3 ALPROGRAM LAP A CIKLUSADAT-KIVÁLASZTÁSI KÉPERNYŐN

A jelenleg főprogramként kijelölt programot tartalmazó mappa mint aktuális mappa jelenik meg. Amikor egy mappa kiválasztása a programlistánál is alkalmazott műveletekkel történik, a mappában lévő programok listája jelenik meg.



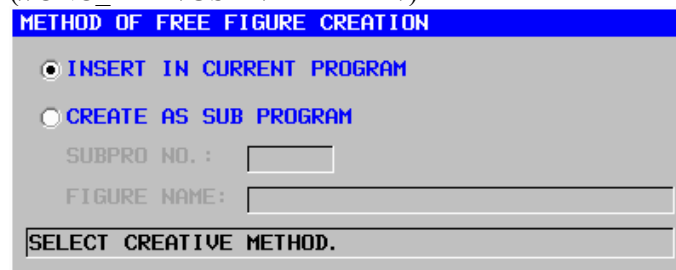
21.4 TETSZŐLEGES ADAT KIVITELE ALPROGRAMKÉNT

Alprogramként történő kivitelre az alábbiak választhatók ki:

<1> Aktuális mappa

<2> Közös programmappa

(//CNC_MEM/USER/LIBRARY/)



21.5 M98 ALPROGRAMOK TETSZŐLEGES ADATAINAK MEGJELENÍTÉSE

Az alábbi mappák keresése ebben a sorrendben történik, és az elsőként megtalált program jelenik meg:

- <1> A főprogramot tartalmazó mappa
- <2> Közös programmappa
(//CNC_MEM/USER/LIBRARY/)

22 KÉPERNYŐMÁSOLAT

Ha képernyőmásolatot szeretne készíteni a memóriakártyára MANUAL GUIDE *i* képernyőjéről, az alábbiak szerint járjon el.

1. Paraméterek beállítása
A normál CNC képernyő másolatának elkészítésére vonatkozó paraméteren kívül, melynek beállítása $3301\#7HDC = 1$, szükség van a C végrehajtó paraméterének beállítására a következő szerint: $8650\#4CKM = 1$.
Ezen felül be kell állítani a memóriakártyára vonatkozó paramétert is: $20 = 4$.
2. Műveletek
Helyezze be a memóriakártyát, jelenítse meg a szükséges képernyőt, majd nyomja meg a "SHIFT" gombot több mint 5 másodpercig.
Engedje fel a "SHIFT" gombot, miután az órajel a képernyőn leáll. Az órajel ismét elindul, amikor a képernyő teljesen feláll.
3. Létrehozott fájl
A fenti műveletekkel a memóriakártyán létrejön a "Hdcpy***.bmp" nevű fájl. *** a sorozatszám, és így néz ki: 001, 002. Azonban a CNC tápellátásának kikapcsolása után ez a szám visszaáll 000 értékre az újabb másolatfájl létrehozásától.

23

GYÁRTÁSI IDŐ MEGJELENÍTÉSE (CSAK A 16i/18i/21i sorozathoz)

Szimuláció közben az egyes blokkok logikai gyártási idejének kiszámítása az előtolás és a mozgási távolság alapján történik. Ezután megjelenik az eredmény.

23.1 A GYÁRTÁSI IDŐ ADATFORMÁTUMA

A gyártási idő bekerül a programba, és ott tárolódik.

Az adatok abban a megjegyzésben találhatóak, amely az O számot követi.

A formátum: „,T_,A_”. „,T_” a vágási idő, „,A_” pedig a nem vágási idő.

Pl. A vágási idő 1h 34' 38" (= 5678 mp), a nem vágási idő pedig 20' 34" (= 1234 mp)

```
02000 CHAR←→
1 02000 (HORN-UPPER, T5678, A1234);
2 (RK382215-B-001-A) ;
3 (2003.08.22) ;
4 ;
5 G28 U0 ;
6 G28 W0 V0 M706 ;
7 G341 T23. ;
8 M01 ;
9 ;
10 G10 L2 P1 X-1220.0 Z-401.160 Y0 ;
11 G10 L2 P2 X-1220.0 Z463.38 Y0 ;
12 ;
```

23.2 GYÁRTÁSI IDŐ BEILLESZTÉSE

A [SIMLAT] gomb megnyomása után MEM üzemmódban a következő gombok jelennek meg.

REWIND	START	PAUSE	SINGLE	STOP	INIT	CUTDSP	INTERF	TLPATH	GRPOFF
LARGE	SMALL	AUTO	REVERS	ROTATE	←MOVE	MOVE→	↑MOVE	↓MOVE	CENTER
				WK SET	T-OFS				SETTING
REWIND	O LIST	CHGDSP	N SRCH	O SRCH	ACTPOS	PRESET		INSERT	

A [START] megnyomása és a szimuláció elindulása után a rendszer kiszámítja a gyártási időt, majd ideiglenesen a memóriában tárolja. Ezután az [INSERT] gomb színe megváltozik. Ha az [INSERT] gombot ebben az állapotban megnyomja, megjelenik a "MACHINE TIME DATA IS INSERTED. OK?" üzenet. Ha a "YES" gombot választja, a gyártási idő adatait a rendszer a megjegyzés végére illeszti.

MEGJEGYZÉS

- 1 Ne működtesse a gépet a gyártási idő beillesztésekor.
- 2 Ha a gyártási időt nem tárolja a memóriában, akkor az nem illeszthető be.
- 3 A program végrehajtása után a gyártási időt nem lehet beilleszteni.
- 4 A gyártási idő működés közben nem illeszthető be.
- 5 Minden pályának MEM üzemmódban kell lennie a gyártási adatok beillesztéséhez. Ha akár csak az egyik pálya nincs MEM üzemmódban, a gyártási idő nem illeszthető be.
- 6 Még ha az összes pálya MEM üzemmódban van is, legalább az egyik pálya háttérben folyó szerkesztése esetén a gyártási adatokat nem lehet bevinni.
- 7 Ha a gyártási időt betáplálja egy egyik pályára, a gyártási idő adatai a többi pályára is érvényesek lesznek. De az összes pályára vonatkozó szimuláció közben a gyártási idő adatok csak ahhoz a pályához kerülnek beillesztésre, amelyben a szimuláció történik.

23.3 GYÁRTÁSI IDŐ MEGJELENÍTÉSE

Az [O LIST] gomb megnyomása után a következő gombok jelennek meg.

NEW	COPY	DELETE	EDTCOM	SEARCH	M CARD	ALLDEL	SRTORD	OPEN	CLOSE
	TIME								

A [TIME] gomb megnyomásakor a módosított adat és programméret-kijelzés átvált a gyártási időre az alábbiak szerint.

A [TIME] gomb ismételt megnyomásával ismét a módosított adatok jelennek meg.

MANUAL GUIDE 09:12:18

0 0012 0 0011
N 00010 T 0 M 0 N 00011 T 0 M 0
S 0 F 0.0000 S 0 F 0.0000

00012	OPEN PROGRAM	PROGRAM NUM.	USED/FREE	23 / 40
2	61992	PROGRAM NUM.	USED/FREE	23 / 40
3	628 U	MEMORY AREA	USED/FREE	6900 / 124260
4	628 B	NO.	COMMENT	CUT TIME
5	61900	0001: CURSOL MOVE TIME		
6	;	0005: TEST	00:14:49	00:14:49
7	61998	0007: GUIDANCE TEST	00:48:26	00:48:26
8	N10 C	0008:		
9	61910	0009:		
	F1. L	0011: O. D. SAMPLE		
10	650 S	0012: O. D. SAMPLE	00:15:40	00:15:40
11	60 G4	0020: 123		
	;	0123: EXCEL		
12	600 X	0100: MGI TEST	03:17:55	00:14:49
13	;	0188:		
14	61120	0189:	03:10:03	00:48:26
	H100.	0191:		
	E0. 1	0200:		
	Z22.	SELECT PROGRAM NUMBER. AND SELECT SOFT KEY.		

TIME

MEGJEGYZÉS

A gyártási idő megjelenítésével kapcsolatos paraméterek tartománya 27390-től 27392-ig terjed.

24

A PROGRAM KOORDINÁTARENDSZERÉT MÓDOSÍTÓ FUNKCIÓ ÉS A SZERSZÁMKORREKCIÓ MEMÓRIAVÁLTÁS FUNKCIÓ

A programozás, a gyártásszimuláció és a program koordinátarendszerét módosító funkcióval és a szerszámkorrekció memóriaváltás funkcióval módosított koordinátához illő adatok bevitele és kivitele végrehajtható a MANUAL GUIDE *i* rendszerben.

MEGJEGYZÉS

- 1 E funkciókról további részletek a "FANUC 16 *i* /18 *i* / 21 *i* sorozat -TB program-koordinátarendszert módosító funkció és szerszámkorrekció memóriaváltás funkció" című dokumentumban található.
- 2 A MANUAL GUIDE *i* program-koordinátarendszert módosító funkciója az alábbi esetekben használható.
 - 1) A tengelyeknek, amelyek iránya esetlegesen megváltoztatható a program-koordinátarendszert módosító funkcióval, a Z és Y tengelynek kell lennie.
 - 2) A jobbos koordinátarendszert kell használni a program-koordinátarendszer módosítása után.

24.1 PROGRAM-KOORDINÁTARENSZERT MÓDOSÍTÓ FUNKCIÓ

Ebben a fejezetben bemutatjuk, hogyan választhat programkoordinátát működés, szimuláció és tetszőleges alakzatok létrehozása közben.

MEGJEGYZÉS

- 1 A forgácsolási ciklus ehhez a funkcióhoz nélkülözhetetlen.
- 2 A14851#4=1 paraméterbeállítással ez a funkció elérhetővé válik

24.1.1 KOORDINÁTARENSZER-KIVÁLASZTÁSI PARANCS

A program-koordinátarendszer kiválasztása a G1992 folyamatindító blokkal történik.

Koordinátarendszer-kiválasztás beszúrása parancs

<1> G1992 blokk

Amikor a cellát a rendszer beszúrja az első tengelyoldalra, a következő blokk kerül beszúrásra.

(Olvassa el a folyamatlista-szerkesztési funkció cellákra vonatkozó részét.)

És amikor ez a program végrehajtásra kerül, a program-koordinátarendszer átvált koordinátarendszer-1 beállításra.

G1992 S1 W1 (COMMENT) ;

Amikor a cellát a rendszer beszúrja a második tengelyoldalra, a következő blokk kerül beszúrásra. És amikor ez a program végrehajtásra kerül, a program-koordinátarendszer átvált koordinátarendszer-2 beállításra.

G1992 S2 W2 (COMMENT) ;

A cella másolásakor vagy különböző tengelyek folyamatlistái között történő mozgásakor a 'W1' vagy 'W2' automatikusan megváltozik annak a tengelynek megfelelően, amelyre a cella átkerül.

Programvégrehajtás

A G1992 blokk végrehajtásakor a program-koordinátarendszer a következők szerint módosítható.

<1> Módosítás a paraméterben specifikált M-kóddal

Írjon be M-kódot a 27180 sz. paraméterhez a koordinátarendszer-1 megváltoztatásához, illetve a 27181 sz. paraméterhez a koordinátarendszer-2 megváltoztatásához.

A G1992 S** W** blokk végrehajtásakor az output a minden paraméterben specifikált M-kód. Ezzel a program-koordinátarendszer megváltozik.

<2> Váltás a paraméterben specifikált P-kód makró alprogrammal

Írjon be P-kódot a 27184 sz. paraméterhez a koordinátarendszer-1 megváltoztatásához, illetve a 27185 sz. paraméterhez a koordinátarendszer-2 megváltoztatásához.

A G1992 S** W** blokk végrehajtásakor az output a minden paraméterben specifikált P-kód. Ezzel a program-koordinátarendszer megváltozik.

Ha mindkét előbbi paraméterben <1> és <2> specifikálva van, a P-kódú program kerül először lehívásra. Ezután következik az M-kód kivitele.

24.1.2 TETSZŐLEGES ADATOK KOORDINÁTÁJA (XZ, ZC, ZY SÍK)

A következő tetszőleges adatbeviteli ablakban a programozási adatok a kiválasztott program-koordinátarendszernek megfelelően jelennek meg.

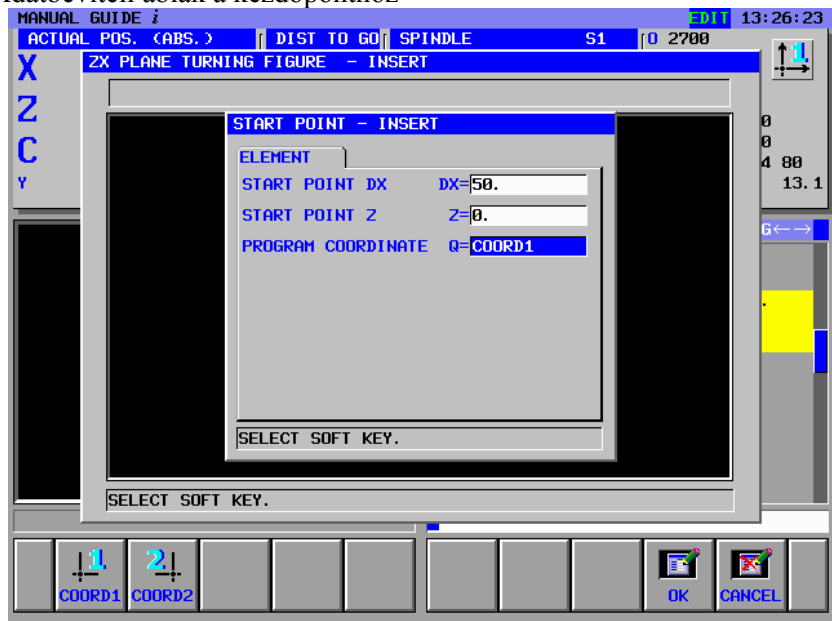
- <1> Tetszőleges adatok az XZ síkhoz
- <2> Tetszőleges adatok a ZC síkhoz
- <3> Tetszőleges adatok a ZY síkhoz

Koordinátarendszer-megjelenítés kiválasztása

A koordinátarendszer megjelenítése kiválasztható a Kezdőpont beviteli ablakában.

Ha "COORD1" van kijelölve, a koordinátarendszer-megjelenítés átvált program-koordinátarendszer 1 beállításra. Ha pedig "COORD2" van kijelölve, a koordinátarendszer-megjelenítés átvált program-koordinátarendszer 2 beállításra.

Adatbeviteli ablak a kezdőponthoz



24.1.3 GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ

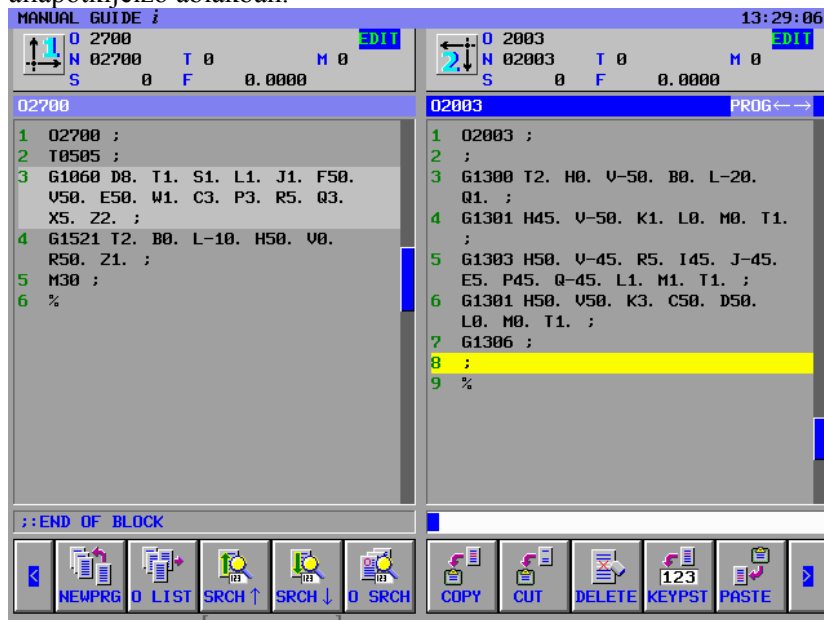
A gyártásszimuláció végrehajtásában (szerszámút és animációs) a program-koordinátarendszer váltása a G1992 blokk W1 és W2 címével történik.

MEGJEGYZÉS

Ha a gyártási művelet befejezése a 2-es koordinátarendszer kiválasztásakor történik és a gyártás ismét megkezdődik, a program végrehajtása a 2-es koordinátarendszerben történik.

24.1.4 ÁLLAPOT

Az aktuális program-koordinátarendszer ikonnal jelenik meg az állapotkijelző ablakban.



A kiválasztott program-koordinátarendszernél ismertetett kijelző ikon specifikálása a 27188 és 27189 sz. paraméterekkel történik.

24.2 SZERSZÁMKORREKCIÓ MEMÓRIAVÁLTÁS FUNKCIÓ

Az 1-es és 2-es program-koordinátarendszer szerszámkorrekciós, szerszám- és műszak adatai külön-külön bevihetők.

MEGJEGYZÉS

A következő funkció akkor használható, ha a szerszámkorrekciós memóriaváltás funkció engedélyezve van.

24.2.1 SZERSZÁMKORREKCIÓS ADATOK ABLAK

Lehetőség van a szerszámkorrekciós adatok beállítására az 1-es és 2-es program-koordinátarendszerhez is.

Koordinátarendszer kiválasztása

Az egyes koordinátarendszer-váltások adatainak megjelenítése a GCC(14851#6) sz. paraméterrel történik.

<1> Adott esetben a GCC paraméter értéke 0

Lehetőség van a szerszámkorrekciós adatok megváltoztatására minden koordinátarendszerre a [1←→2] gomb megnyomásával.

ACTPOS	MEASUR	+INPUT		INP.C.	CHCURS		1←→2	NO.SRH	CLOSE
--------	--------	--------	--	--------	--------	--	------	--------	-------

<2> Adott esetben a GCC paraméter értéke 1

Az egyes koordinátarendszerek szerszámkorrekciós adatai a DO jel (F0347#GCO) alapján dinamikusan változnak.

Kijelölt koordinátarendszer megjelenítése

A kijelölt koordinátarendszer szimbóluma az ablak címsorában jelenik meg. A megjelenített szimbólum a 27188 és 27189 sz. paraméterektől függ.

Ha a 2-es koordinátarendszer van kijelölve.

NO.	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP
001	0.000	0.000	0.000	0.000	0
002	0.000	0.000	0.000	0.000	0
003	0.000	0.000	0.000	0.000	0
004	0.000	0.000	0.000	0.000	0
005	0.000	0.000	0.000	0.000	0
006	0.000	0.000	0.000	0.000	0
007	0.000	0.000	0.000	0.000	0

KEY IN NUMERALS.

Szerszámadatok megadása

Ha a szerszámkorrekciós memóriaváltás funkció működik, a szerszámadatbázishoz beállítható maximális szerszámszám a következő.

az 1-es program-koordinátarendszerhez : 150

a 2-es program-koordinátarendszerhez : 150

Az egyes program-koordinátarendszerekre vonatkozó szerszámadatok kivihetők vagy bevihetők a memóriakártyával.

24.2.2 MUNKADARAB ELMOZDULÁS KORREKCIÓS ADAT ABLAK

Lehetőség van a munkadarab elmozdulás korrekciós adatok beállítására az 1-es és 2-es program-koordinátarendszerhez is.

Koordinátarendszer kiválasztása

Az egyes koordinátarendszer-váltások adatainak megjelenítése a GCC (14851#6) sz. paraméterrel történik.

<1> Adott esetben a GCC paraméter értéke 0

Lehetőség van a munkadarab korrekciós adatok megváltoztatására minden koordinátarendszerre a [1←→2] gomb megnyomásával.

ACTPOS	MEASUR	+INPUT			CHCURS		1←→2	NO.SRH	CLOSE
--------	--------	--------	--	--	--------	--	------	--------	-------

<2> Adott esetben a GCC paraméter értéke 1

Az egyes koordinátarendszerek adatai a DO jel (F0347#GCO) alapján dinamikusan változnak.

24.3 BEÁLLÍTÁSI ÚTMUTATÓ FUNKCIÓK

Nincs módosítás a beállítási útmutató funkcióban.

Ezért hiába vannak megadva a szerszámkorrekció memóriaváltás funkció adatai, a kizárólagos mérési feltétel adatok és a kalibrációs adatok nem állnak rendelkezésre. Ezért kellett megkülönböztetni ezeket az adatokat az 1-es és 2-es program-koordinátarendszerben történő méréshez.

24.3.1 KÉZI MÉRÉS

Amikor a szerszámmérés vagy a mérés végrehajtása történik, a mérési adatok annak a szerszámkorrekciónak az adataihoz kerülnek, amelynek program-koordinátarendszere ki van jelölve.

24.3.2 MÉRÉSI CIKLUS

Amikor a szerszámmérés vagy a mérés végrehajtása történik, a mérési adatok annak a szerszámkorrekciónak az adataihoz kerülnek, amelynek program-koordinátarendszere ki van jelölve.

24.3.3 MÉRÉSI EREDMÉNY KÉPERNYŐ

Abban az esetben, ha a mérési adatok a szerszámkorrekciós adatokhoz lesznek beállítva, akkor annak beállítása, hogy a 'G' vagy 'W' karakter után az 1-es vagy 2-es program-koordinátarendszer következzen-e az alábbiak szerint történik.

(Példa)

- Z 0.973 → Z 0.000 T-Z10-G1 -0.973
Geometria korrekciós adatok az 1-es program-koordinátarendszerhez beállítva.
- Z 0.973 → Z 0.000 T-Z10-G2 -0.973
Geometria korrekciós adatok a 2-es program-koordinátarendszerhez beállítva.
- Z 0.973 → Z 0.000 T-Z10-W1 -0.973
Kopás korrekciós adatok az 1-es program-koordinátarendszerhez beállítva.
- Z 0.973 → Z 0.000 T-Z10-W2 -0.973
Kopás korrekciós adatok a 2-es program-koordinátarendszerhez beállítva.

24.4 VIGYÁZAT!

Ha a gyártási művelet befejezése a 2-es koordinátarendszer kiválasztásakor történik és a gyártás ismét megkezdődik, a program végrehajtása a 2-es koordinátarendszerben történik.

Ezért a koordinátarendszer-kiválasztási parancsot a gyártási program elejére kell beilleszteni, hogy a megmunkálás ne a rossz koordinátarendszerrel történjen.

A következő korlátozások vannak érvényben.

- A program-koordinátarendszer váltás funkciók és a szerszámkorrekció memóriaváltás funkciók nem használhatók összetett gépeken forgácsolás üzemmódban.

III. CIKLUSOS GYÁRTÁSTÍPUSOK

1

MARÁS

A MANUAL GUIDE *i* a következő marási típusokat támogatja.

Furatforgácsolás (a szerszám forgásával)			
Gyártástípus-blokk	Marás (Megjegyzés)	Forgácsolás (Megjegyzés)	
Gyártástípus-blokk	G1000	G1110	Központfúrás
	G1001	G1111	Előfúrás
	G1002	G1112	Menetfúrás
	G1003	G1113	Tágítás
	G1004	G1114	Fúrás
	G1005	-	Pontossági fúrás
	G1006	-	Hátsó fúrás
Furatpozíciós blokk (XY sík)	G1210	Véletlenszerű pontok	
	G1211	Lineáris pontok (azonos térköz)	
	G1212	Lineáris pontok (eltérő térköz)	
	G1213	Rácspontok	
	G1214	Négyszög pontok	
	G1215	Kör pontok	
	G1216	Körív pontok (azonos intervallum)	
Furatpozíciós blokk (YZ sík)	G1217	Körív pontok (eltérő intervallum)	
	G1310	Véletlenszerű pontok	
	G1311	Lineáris pontok (azonos térköz)	
	G1312	Lineáris pontok (eltérő térköz)	
	G1313	Rácspontok	
	G1314	Négyszög pontok	
	G1315	Kör pontok	
Furatpozíciós blokk (XC sík, homlokfelület)	G1316	Körív pontok (azonos intervallum)	
	G1317	Körív pontok (eltérő intervallum)	
Furatpozíciós blokk (XC sík, homlokfelület)	G1572	Kör pontok	
	G1573	Véletlenszerű pontok	
Furatpozíciós blokk (ZC sík, hengeres felület)	G1672	Kör pontok	
	G1673	Véletlenszerű pontok	
Furatpozíciós blokk (XA sík, hengeres felület)	G1772	Kör pontok	
	G1773	Véletlenszerű pontok	

MEGJEGYZÉS

Forgó szerszámmal történő furatforgácsoláshoz 2 féle típusú marógép és forgácsológép (eszterga) létezik. Ezért a 27000 #1 sz. paramétert a géphez megfelelően kell beállítani.

Paramétersz.: 27000#1=0 : Forgácsológéphez

Paramétersz.: 27000#1=1 : Esztergához

Síkesztergálás			
Gyártástípus-blokk	G1020	Durva megmunkálás	
	G1021	Finomítás	
Kötött formátumú blokk (XY sík)	G1220	Négyszög	
	G1221	Kör	
	G1222	Pálya	
Tetszőleges adatblokk (XY sík)	G1200	Kezdőpont	
	G1201	Egyenes vonal	
	G1202	Ív (B-J)	
	G1203	Ív (J-B)	
	G1204	Legömbölyítés	
	G1205	Sarokkerekítés	
Kötött formátumú blokk (YZ sík)	G1206	Befejezés	
	G1320	Négyszög	
Kötött formátumú blokk (YZ sík)	G1321	Kör	
	G1322	Pálya	
	G1300	Kezdőpont	
Tetszőleges adatblokk (YZ sík)	G1301	Egyenes vonal	
	G1302	Ív (B-J)	
	G1303	Ív (J-B)	
	G1304	Legömbölyítés	
	G1305	Sarokkerekítés	
	G1306	Befejezés	
Kötött formátumú blokk (XC sík, homlokfelület)	G1520	Négyszög	
	G1521	Kör	
	G1522	Pálya	
Tetszőleges formátumú blokk (XC sík, homlokfelület)	G1500	Kezdőpont	
	G1501	Egyenes vonal	
	G1502	Ív (B-J)	
	G1503	Ív (J-B)	
	G1504	Legömbölyítés	
	G1505	Sarokkerekítés	
Tetszőleges formátumú blokk (ZC sík, hengeres felület)	G1506	Befejezés	
	G1600	Kezdőpont	
	G1601	Egyenes vonal	
	G1602	Ív (B-J)	
	G1603	Ív (J-B)	
	G1604	Legömbölyítés	
Tetszőleges formátumú blokk (XA sík, hengeres felület)	G1605	Sarokkerekítés	
	G1606	Befejezés	
Tetszőleges formátumú blokk (XA sík, hengeres felület)	G1700	Kezdőpont	
	G1701	Egyenes vonal	
	G1702	Ív (B-J)	
	G1703	Ív (J-B)	
	G1704	Legömbölyítés	
	G1705	Sarokkerekítés	
	G1706	Befejezés	

Kontúrozás			
Gyártástípus-blokk	G1060	Külső fal durva megmunkálás	
	G1061	Külső fal aljafényezés	
	G1062	Külső fal oldalfinomítás	
	G1063	Külső fal Legömbölyítés	
	G1064	Belső fal durva megmunkálás	
	G1065	Belső fal aljafényezés	
	G1066	Belső fal oldalfinomítás	
	G1067	Belső fal Legömbölyítés	
	G1068	Részleges durva megmunkálás	
	G1069	Részleges aljafényezés	
	G1070	Részleges oldalfinomítás	
G1071	Részleges Legömbölyítés		
Kötött formátumú blokk (XY sík)	G1220	Négyszög	
	G1221	Kör	
	G1222	Pálya	
Tetszőleges adatblokk (XY sík)	G1200	Kezdőpont	
	G1201	Egyenes vonal	
	G1202	Ív (B-J)	
	G1203	Ív (J-B)	
	G1204	Legömbölyítés	
	G1205	Sarokkerekítés	
Kötött formátumú blokk (YZ sík)	G1320	Négyszög	
	G1321	Kör	
	G1322	Pálya	
Tetszőleges adatblokk (YZ sík)	G1300	Kezdőpont	
	G1301	Egyenes vonal	
	G1302	Ív (B-J)	
	G1303	Ív (J-B)	
	G1304	Legömbölyítés	
	G1305	Sarokkerekítés	
Kötött formátumú blokk (XC sík, homlokfelület)	G1520	Négyszög	
	G1521	Kör	
	G1522	Pálya	
Tetszőleges formátumú blokk (XC sík, homlokfelület)	G1500	Kezdőpont	
	G1501	Egyenes vonal	
	G1502	Ív (B-J)	
	G1503	Ív (J-B)	
	G1504	Legömbölyítés	
	G1505	Sarokkerekítés	
Tetszőleges formátumú blokk (ZC sík, hengeres felület)	G1600	Kezdőpont	
	G1601	Egyenes vonal	
	G1602	Ív (B-J)	
	G1603	Ív (J-B)	
	G1604	Legömbölyítés	
	G1605	Sarokkerekítés	
G1606	Befejezés		

Tetszőleges formátumú blokk (XA sík, hengeres felület)	G1700	Kezdőpont
	G1701	Egyenes vonal
	G1702	Ív (B-J)
	G1703	Ív (J-B)
	G1704	Legömbölyítés
	G1705	Sarokkerekítés
	G1706	Befejezés

Domborító megmunkálás		
Gyártástípus-blokk	G1080	Durva megmunkálás
	G1081	Aljafényezés
	G1082	Oldalfinomítás
	G1083	Legömbölyítés
Tetszőleges adatblokk (XY sík)	G1200	Kezdőpont
	G1201	Egyenes vonal
	G1202	Ív (B-J)
	G1203	Ív (J-B)
	G1204	Legömbölyítés
	G1205	Sarokkerekítés
	G1206	Befejezés
Tetszőleges adatblokk (YZ sík)	G1300	Kezdőpont
	G1301	Egyenes vonal
	G1302	Ív (B-J)
	G1303	Ív (J-B)
	G1304	Legömbölyítés
	G1305	Sarokkerekítés
	G1306	Befejezés
Tetszőleges formátumú blokk (XC sík, homlokfelület)	G1500	Kezdőpont
	G1501	Egyenes vonal
	G1502	Ív (B-J)
	G1503	Ív (J-B)
	G1504	Legömbölyítés
	G1505	Sarokkerekítés
	G1506	Befejezés
Tetszőleges formátumú blokk (ZC sík, hengeres felület)	G1600	Kezdőpont
	G1601	Egyenes vonal
	G1602	Ív (B-J)
	G1603	Ív (J-B)
	G1604	Legömbölyítés
	G1605	Sarokkerekítés
	G1606	Befejezés
Tetszőleges formátumú blokk (XA sík, hengeres felület)	G1700	Kezdőpont
	G1701	Egyenes vonal
	G1702	Ív (B-J)
	G1703	Ív (J-B)
	G1704	Legömbölyítés
	G1705	Sarokkerekítés
	G1706	Befejezés

Süllyesztés			
	Gyártástípus-blokk	G1040	Durva megmunkálás
		G1041	Aljafényezés
		G1042	Oldalfinomítás
		G1043	Legömbölyítés
	Kötött formátumú blokk (XY sík)	G1220	Négyszög
		G1221	Kör
		G1222	Pálya
	Tetszőleges adatblokk (XY sík)	G1200	Kezdőpont
		G1201	Egyenes vonal
		G1202	Ív (B-J)
		G1203	Ív (J-B)
		G1204	Legömbölyítés
		G1205	Sarokkerekítés
		G1206	Befejezés
	Kötött formátumú blokk (YZ sík)	G1320	Négyszög
		G1321	Kör
		G1322	Pálya
	Tetszőleges adatblokk (YZ sík)	G1300	Kezdőpont
		G1301	Egyenes vonal
		G1302	Ív (B-J)
		G1303	Ív (J-B)
		G1304	Legömbölyítés
		G1305	Sarokkerekítés
		G1306	Befejezés
Kötött formátumú blokk (XC sík, homlokfelület)	G1520	Négyszög	
	G1521	Kör	
	G1522	Pálya	
Tetszőleges formátumú blokk (XC sík, homlokfelület)	G1500	Kezdőpont	
	G1501	Egyenes vonal	
	G1502	Ív (B-J)	
	G1503	Ív (J-B)	
	G1504	Legömbölyítés	
	G1505	Sarokkerekítés	
	G1506	Befejezés	
Tetszőleges formátumú blokk (ZC sík, hengeres felület)	G1600	Kezdőpont	
	G1601	Egyenes vonal	
	G1602	Ív (B-J)	
	G1603	Ív (J-B)	
	G1604	Legömbölyítés	
	G1605	Sarokkerekítés	
	G1606	Befejezés	
Tetszőleges formátumú blokk (XA sík, hengeres felület)	G1700	Kezdőpont	
	G1701	Egyenes vonal	
	G1702	Ív (B-J)	
	G1703	Ív (J-B)	
	G1704	Legömbölyítés	
	G1705	Sarokkerekítés	
	G1706	Befejezés	

Hornyalás			
Gyártási folyamat blokk	G1050	Durva megmunkálás	
	G1051	Aljafényezés	
	G1052	Oldalfinomítás	
	G1053	Legömbölyítés	
Kötött formátumú blokk (XY sík)	G1220	Négyszög	
	G1221	Kör	
	G1222	Pálya	
	G1223	Sugaras hornyalás	
Tetszőleges adatblokk (XY sík)	G1200	Kezdőpont	
	G1201	Egyenes vonal	
	G1202	Ív (B-J)	
	G1203	Ív (J-B)	
	G1204	Legömbölyítés	
	G1205	Sarokkerekítés	
	G1206	Befejezés	
Kötött formátumú blokk (YZ sík)	G1320	Négyszög	
	G1321	Kör	
	G1322	Pálya	
	G1323	Sugaras hornyalás	
Tetszőleges adatblokk (YZ sík)	G1300	Kezdőpont	
	G1301	Egyenes vonal	
	G1302	Ív (B-J)	
	G1303	Ív (J-B)	
	G1304	Legömbölyítés	
	G1305	Sarokkerekítés	
	G1306	Befejezés	
Kötött formátumú blokk (XC sík, homlokfelület)	G1520	Négyszög	
	G1521	Kör	
	G1522	Pálya	
	G1523	Sugaras hornyalás	
Tetszőleges formátumú blokk (XC sík, homlokfelület)	G1500	Kezdőpont	
	G1501	Egyenes vonal	
	G1502	Ív (B-J)	
	G1503	Ív (J-B)	
	G1504	Legömbölyítés	
	G1505	Sarokkerekítés	
	G1506	Befejezés	
Tetszőleges formátumú blokk (ZC sík, hengeres felület)	G1600	Kezdőpont	
	G1601	Egyenes vonal	
	G1602	Ív (B-J)	
	G1603	Ív (J-B)	
	G1604	Legömbölyítés	
	G1605	Sarokkerekítés	
	G1606	Befejezés	
Tetszőleges formátumú blokk (XA sík, hengeres felület)	G1700	Kezdőpont	
	G1701	Egyenes vonal	
	G1702	Ív (B-J)	
	G1703	Ív (J-B)	
	G1704	Legömbölyítés	
	G1705	Sarokkerekítés	
	G1706	Befejezés	

C tengely hornyolás			
	Gyártási folyamat blokk	G1056	C tengely hornyolás
	Kötött formátumú blokk (XC sík, homlokl felület)	G1570	C tengely hornyolás
		G1571	X tengely hornyolás
	Kötött formátumú blokk (ZC sík, hengeres felület)	G1670	C tengely hornyolás
		G1671	Z tengely hornyolás

A tengely hornyolás			
	Kötött formátumú blokk (XA sík, hengeres felület)	G1770	A tengely hornyolás
		G1771	X tengely hornyolás

MEGJEGYZÉS

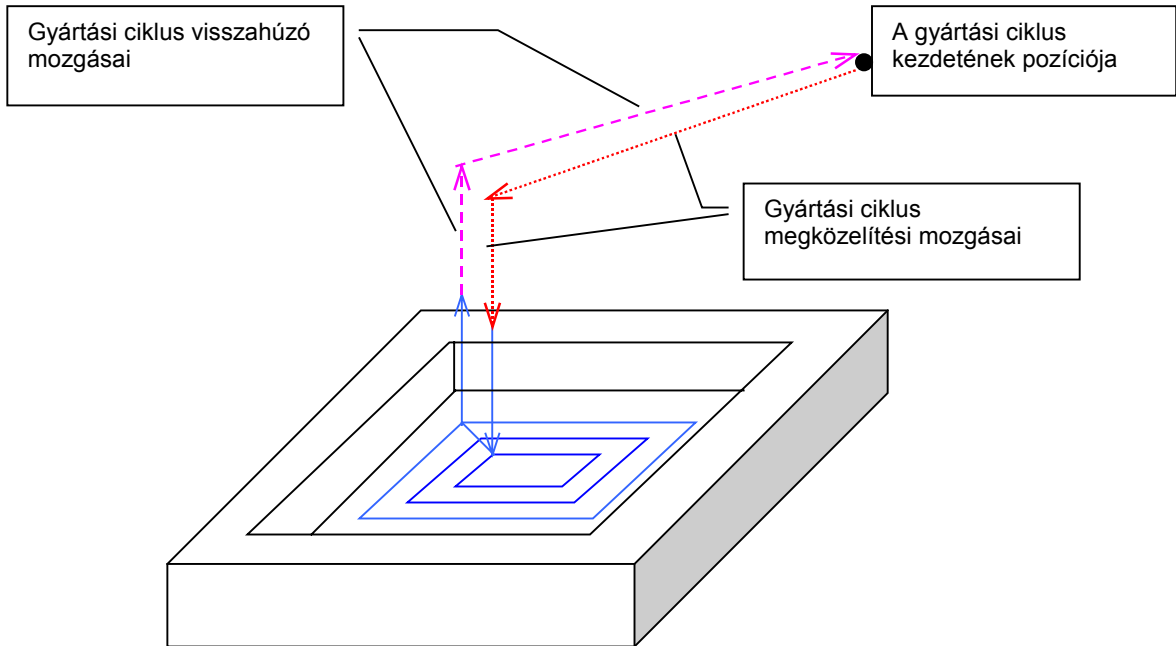
- 1 A MANUAL GUIDE *i* háromféle furatkészítést támogat, nevezetesen a furatmarást, a szerszám forgatásával történő furatforgácsolást, illetve a munkadarab forgatásával történő furatforgácsolást. A marásra készült CNC esetében csak a furatmarás alkalmazható. Esztergálásra készült CNC esetében a szerszám forgatásával történő furatforgácsolás és a munkadarab forgatásával történő furatforgácsolás alkalmazható.
Összetett gépekhez készül CNC esetében az összes eljárás alkalmazható, és paraméterekkel lehet kiválasztani a használni kívánt típust. A ténylegesen használható eljárástípusokra vonatkozóan olvassa el az adott szerszámgép gyártója által rendelkezésre bocsájtott magyarázatokat.
- 2 Amikor a MANUAL GUIDE *i* programot ciklusos gyártási adatok bevitelére használják, egy gyártási típus blokk és egy adatblokk kombinációit kell megadni egymás után, a furatforgácsolás kivételével az összes gyártási típushoz. Egyetlen gyártási típus blokkban egynél több adatblokk is elhelyezhető.
Tetszőleges adatok esetében azonban egynél több tetszőleges adatkészlet is bevihető, ha egy legfeljebb 90 adatból álló tetszőleges adatkészlet található a kezdő- és végpontok között.
- 3 A következő táblázatban [*] jelzéssel ellátott adatelemek tipikus értékű automatikus beállításokat kapnak, ha nem adnak meg hozzájuk értékeket. Nem kell adatot beírnia, ha elfogadja a tipikus értéket.
- 4 A képernyőn [*] jelzés látható az adatelem jobb oldalán.
- 5 Néhány bemenő adatelemben a rendszer az utoljára bevitt adatokat állítja be kezdő értékként. Ami ezeket a bemenő adatelemeket illeti, a "(COPY)" jelzés már ismertette volt.
- 6 Ha a gépen egyszerre legfeljebb 2 egyidejűleg vezérelhető tengely működik, az "APROCH MOTION" bemenő adatelemben nem lehet megadni a [3 AXES] gombot.
(Ha sor kerül a [3 AXES] specifikálására, a ciklusok végrehajtása közben az 15-ös riasztás jelenik meg.)

MEGJEGYZÉS

- 7 Ha a gépen egyszerre legfeljebb két egyidejűleg vezérelhető tengely működik, a süllyesztés "CUT ANGLE" (G1040) és az aljafényesítés (G1041) bemenő adatelemben ne állítsa be az adatokat. (Ha sor kerül az adatok beállítására, a ciklusok végrehajtása közben a 15-ös riasztás jelenik meg.)
- 8 A mozgások visszatérnek a kezdőpontra, ahonnan a gyártási ciklus elkezdődött az összes ciklusos mozgás befejezése után. (Nem lehetséges a kezdőpontra való visszatérés, ha a 27002#7 sz. paraméter értéke 1.)
- 9 Nem hajtható végre ciklusos gyártás a nagy sebességű és nagy pontosságú funkciók egyetlen kontroll-üzemmódjában sem (parancsok a speciális előzetes ellenőrzéshez, AI speciális előzetes ellenőrzéshez, AI kontúrellenőrzéshez, AI nano kontúrellenőrzéshez, nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez, AI nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez és AI nano nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez). Ciklusos gyártás végrehajtásához a vezérlési módot törölni kell.
- 10 A B vagy C jelű G-kódrendszerrel történő CNC-vezérlésben, amikor ciklusos gyártás van specifikálva, előre meg kell adni a G90-et az abszolút koordináta-rendszerre történő átváltáshoz. A szerszám forgatásával végzett furatforgácsolás esetén a G98-at (visszatérés kezdeti szintre) vagy a G99-et (visszatérés R pozícióba) kell előre megadni.
- 11 A marás CNC-vezérlésében, amikor ciklusos gyártás van specifikálva, a G90-re történő átváltás (abszolút parancs) belső folyamatként megy végbe. Ezért a G91-et specifikálni kell, ha a ciklusos gyártás után növekményes parancsok használatára kerül sor.

Megjegyzések) Ciklusvisszaléptetési mozgások

Ha a 27002#7=0 paraméterbeállítás van érvényben, a következő rajzon szaggatott vonallal jelölt visszahúzó mozgások lesznek az eredmény. A mozgástengely parancsa ellentétes lesz a közelített mozgásoknak

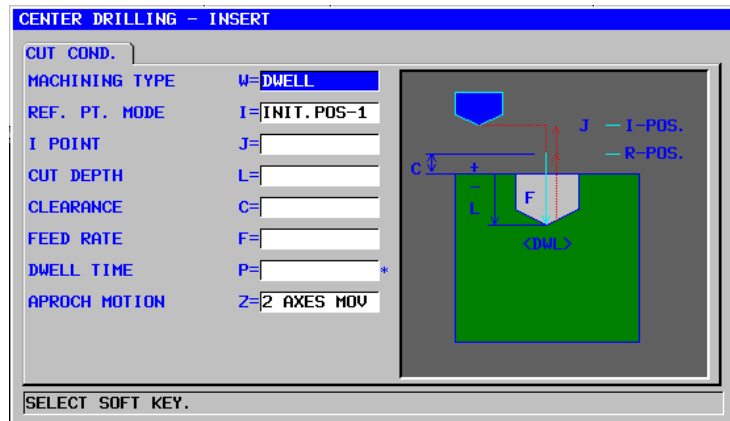


Ha egyetlen G4 jegű ciklussal több alkatat gyártása történik, például előfúrás vagy C tengely hornyolás, akkor ezek a visszahúzó mozgások az utolsó alkatgyártáskor lesznek elérhetőek.

1.1 FURATMARÁS

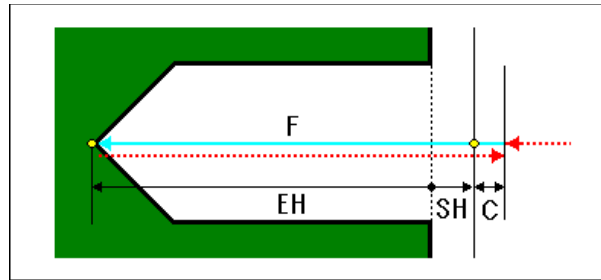
1.1.1 Furatforgácsolás típusú blokk

Központfúrás: G1000



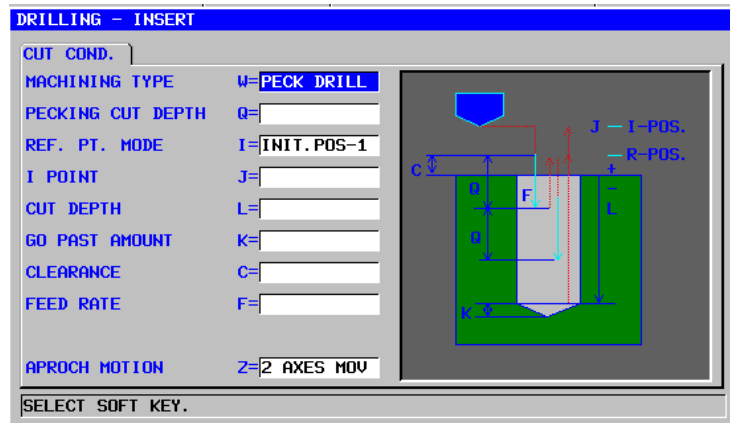
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
W	MACHINING TYPE	[NORMAL] : Nem történik szerszámzárás. (kezdeti érték) [DWELL] : Szerszámzárás történik.
I	REF. PT. MODE	[INIT-1]: Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2]: Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő furat alján. Ha nincs megadva, a feltételezett érték 0. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- Szerszámút



- <1> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.
- <2> Mozgassa a szerszámot a vágási végpozícióba a vágási előtolással (F).
- <3> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.

Előfúrás: G1001



CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
W	MACHINING TYPE	[NORMAL] : Egyetlen vágás szerszámzárás nélkül (kezdeti érték) [DWELL] : Egyetlen vágás szerszámzárással [PECK] : Mélyítőfúrás (1. megjegyzés) [H SPED] : Nagy sebességű mélyítőfúrás (2. megjegyzés)
Q	PECKING CUT DEPTH	Vágásmélység egyetlen vágással (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
I	REF. PT. MODE	[INIT-1] : Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
K	GO PAST AMOUNT	A befejezetlen furatszaksz hossza a szerszámcsúcsnál. Ha nincs megadva, a feltételezett érték 0. (Sugárérték, pozitív érték) (COPY)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő furat alján. Ha nincs megadva, a feltételezett érték 0. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszám tengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

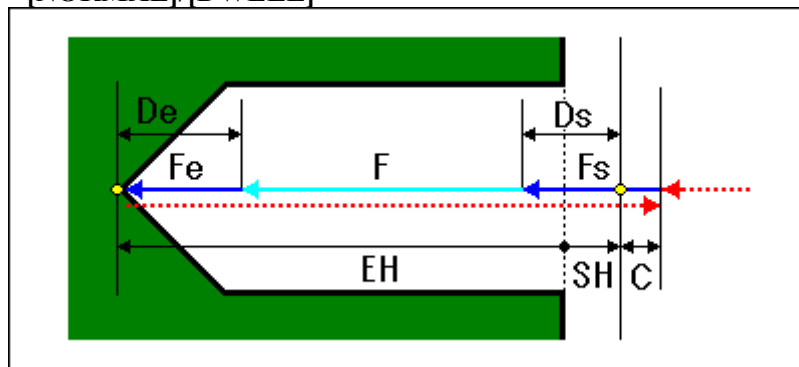
MEGJEGYZÉS

- 1 A 'MACHINING TYPE' = 'PECK' beállítás esetén a rendszer visszatérési értéként az 5115 sz. paraméterre utal. Ezért az 5115 sz. paraméter értékét a gyártás előtt megfelelő értékre kell beállítani.
- 2 A 'MACHINING TYPE' = 'H SPED' beállítás esetén a rendszer visszatérési értéként az 5114 sz. paraméterre utal. Ezért az 5114 sz. paraméter értékét a gyártás előtt megfelelő értékre kell beállítani.

- Szerszámút

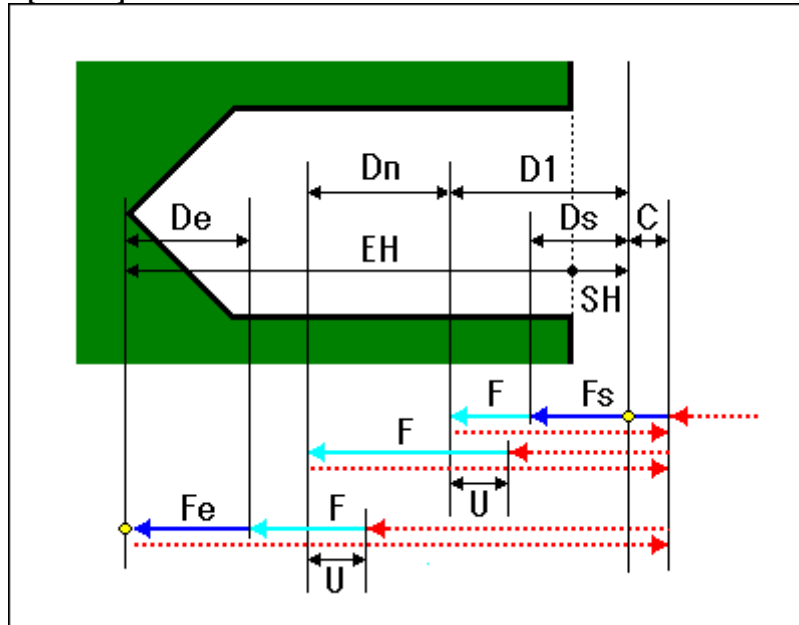
A fúrás szerszámútja a következők szerint választható ki:

- [NORMAL]/[DWELL]



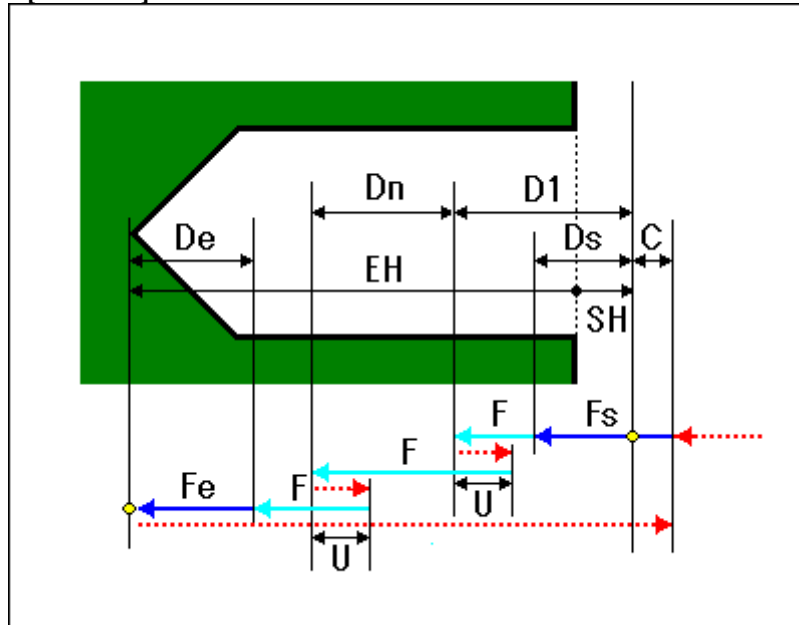
- <1> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.
- <2> Mozgassa a szerszámot a vágási végpozícióba a vágási előtolással (F).
- <3> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.

- [PECK]



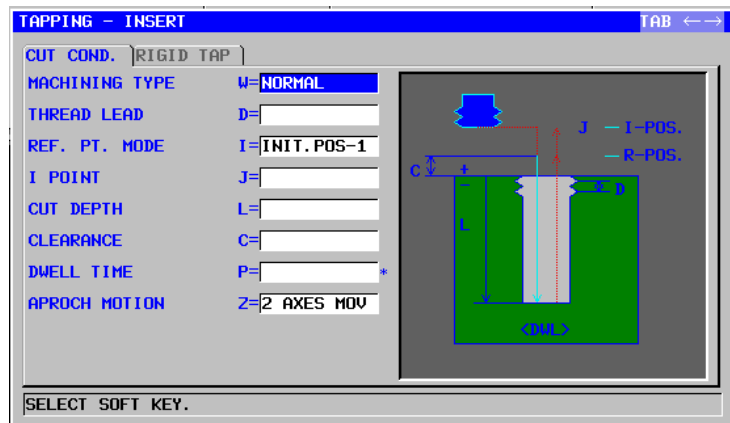
- <1> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.
- <2> Mozgassa a szerszámot a "vágás kezdő pozíciója - elsődleges vágási mélység (D1)" pozícióba a vágási előtolással (F).
- <3> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.
- <4> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással az "előző vágás végpozíciója + visszatérési térköz (U)" pozícióba.
- <5> Mozgassa a szerszámot az "előző vágás végpozíciója - kompenzációs vágási mélység (Dn)" pozícióba a vágási előtolással (F).
- <6> Ismétlje meg a <3> - <5>. lépéseket az utolsó vágási végpozíció eléréséig.
- <7> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.

- [H SPED]



- <1> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.
- <2> Mozgassa a szerszámot a "vágás kezdő pozíciója - elsődleges vágási mélység (D_1)" pozícióba a vágási előtolással (F).
- <3> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással az "aktuális pozíció + visszatérési térköz (U)" pozícióba.
- <4> Mozgassa a szerszámot az "előző vágás végpozíciója - kompenzációs vágási mélység (D_n)" pozícióba a vágási előtolással (F).
- <5> A <3>. és <4>. lépést az utolsó vágási végpozíció eléréséig.
- <6> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.

Menetfúrás: G1002

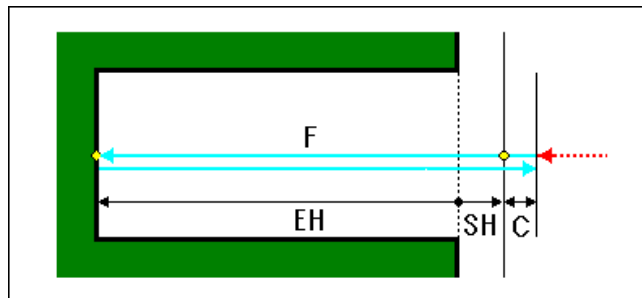


CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
W	MACHINING TYPE	[NORMAL] : Menetfúrás jobbról balra (kezdeti érték) [REVERS] : Menetfúrás balról jobbra
D	THREAD LEAD	Menetfúró szerszám előnyitása (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
I	REF. PT. MODE	[INIT-1] : Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő furat alján. Ha nincs megadva, a feltételezett érték 0. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

RIGID TAP		
Adatelem		Jelentés
R	TAP TYPE	[FLOAT]: Specifikálja az önbeálló menetfúrást. (kezdeti érték) [RIGID]: Specifikálja a rögzített menetfúrást. (Megjegyzés)
S	SPINDLE SPEED	Tengelysebesség (min ⁻¹)

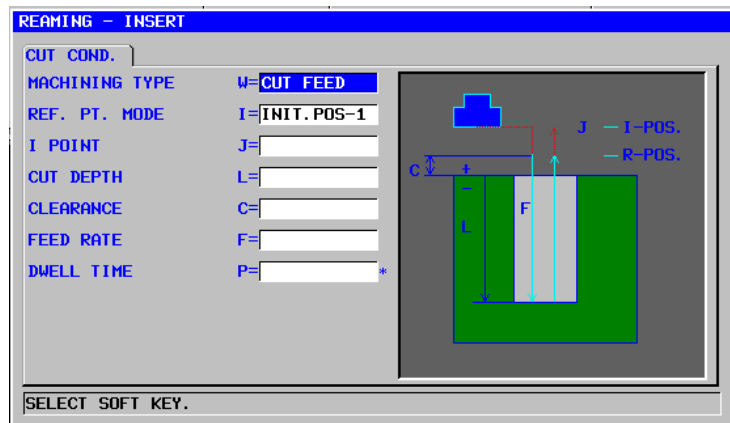
MEGJEGYZÉS

- 1 A rögzített menetfúráshoz vonatkozó M-kódú parancs használata esetén (paraméterszám: 5200#0=0) a rendszer az M-kód értékeként az 5210 vagy 5212 sz. paraméterre utal. Ezért az 5210 vagy 5212 sz. paraméter értékét a gyártás előtt megfelelő értékre kell beállítani.

• Szerszámút

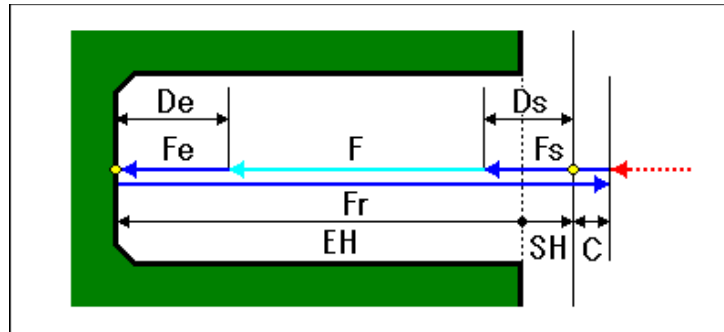
- <1> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.
- <2> Mozgassa a szerszámot a vágási végpozícióba a vágási előtolással (F).
- <3> Állítsa meg a tengelyt.
- <4> Forgassa ellenkező irányba a tengelyt.
- <5> Mozgassa a szerszámot a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba a vágási előtolással (F).
- <6> Indítsa el ismét a tengely normál forgását.

Tágítás: G1003



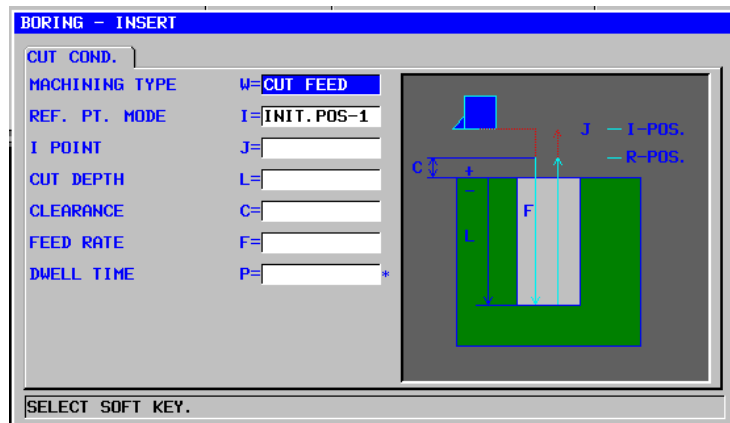
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
W	MACHINING TYPE	[CUT] : A szerszám eltávolodik a furat aljától a vágási előtolás mértékével. (kezdeti érték) [RAPID] : A szerszám gyors mozgással eltávolodik a furat aljától. [DWELL] : A furat aljának elérésekor a szerszám a vágási előtolás mértékével eltávolodik.
I	REF. PT. MODE	[INIT-1]: Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2]: Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő furat alján. Ha nincs megadva, a feltételezett érték 0. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- Szerszámút



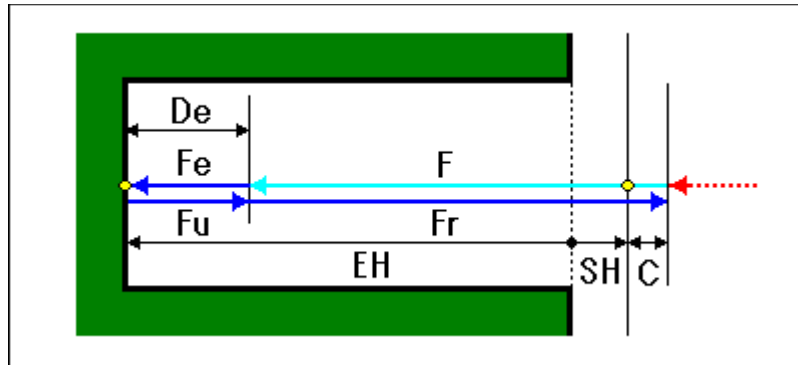
- <1> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.
- <2> Mozgassa a szerszámot a vágási végpozícióba a vágási előtolással (F).
- <3> Mozgassa a szerszámot a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba a visszatérési előtolással (F_r).

Fúrás: G1004



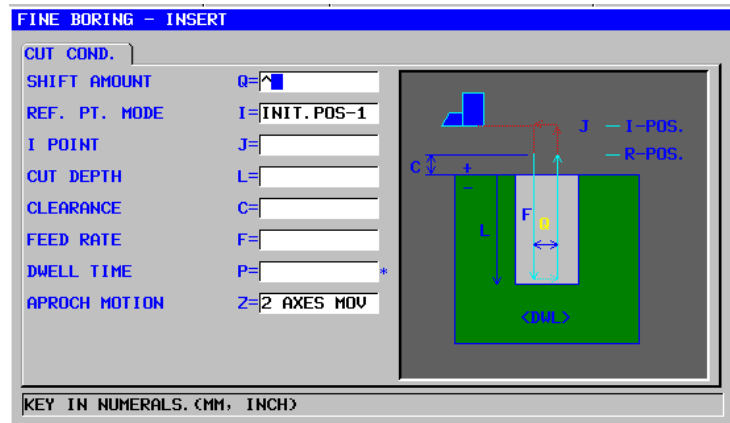
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
W	MACHINING TYPE	[CUT] : A szerszám eltávolodik a furat aljától a vágási előtolás mértékével. (kezdeti érték) [RAPID] : A szerszám gyors mozgással eltávolodik a furat aljától. [DWELL] : A furat aljának elérésekor a szerszám a vágási előtolás mértékével eltávolodik.
I	REF. PT. MODE	[INIT-1]: Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2]: Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő furat alján. Ha nincs megadva, a feltételezett érték 0. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- Szerszámút



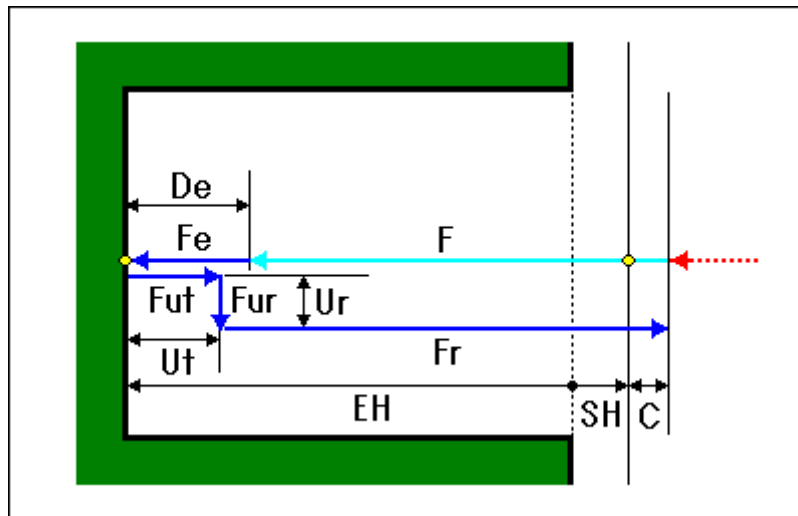
- <1> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.
- <2> Mozgassa a szerszámot a vágási végpozícióba a vágási előtolással (F).
- <3> Mozgassa a szerszámot a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba a visszatérési előtolással (Fr).

Pontossági fúrás: G1005



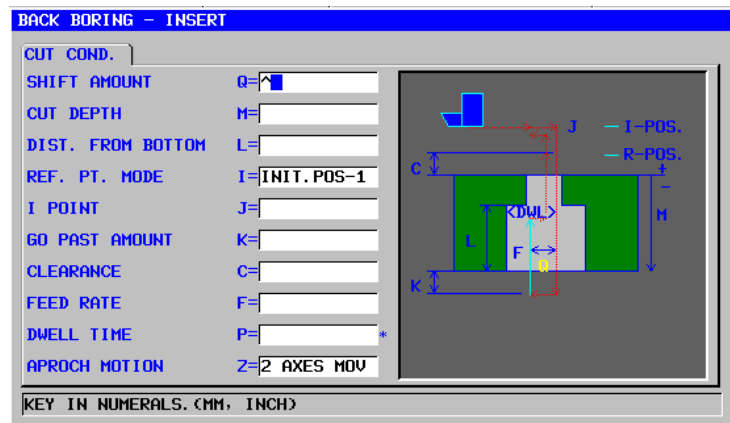
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
Q	SHIFT AMOUNT	Elmozdulási érték (sugárérték) a furat aljánál a tengely tájolása után (COPY)
I	REF.PT.MODE	[INIT-1]: Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2]: Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REAF.]: Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján. Ha nincs megadva, a feltételezett érték 0. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES]: Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES]: A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- Szerszámút



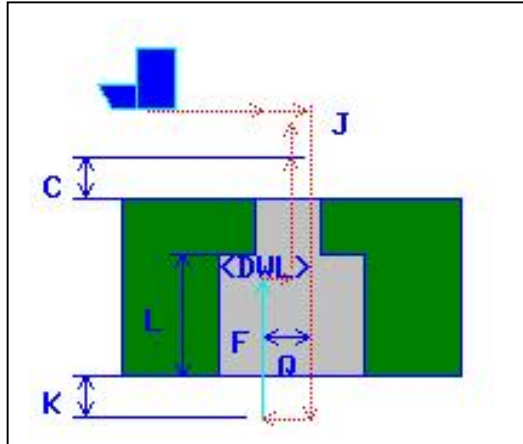
- <1> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.
- <2> Mozgassa a szerszámot a vágási végpozícióba a vágási előtolással (F).
- <3> A szerszám visszatér a "vágási végpozíció + térköz (Ut) a szerszámtengely mentén" pozícióba az előtolási mértékével (Fut), amely a térközhez van meghatározva a szerszámtengely mentén.
- <4> Tengelytájolás végrehajtása.
- <5> A szerszám visszatér az "aktuális pozíció + térköz (Ur) a szerszámsugár irányában" pozícióba az előtolás mértékével (Fur), amely a szerszámsugár irányában a térközhez van megállapítva.
- <6> Mozgassa a szerszámot a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba a visszatérési előtolással (Fr).

Hátsó fúrás: G1006



CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
Q	SHIFT AMOUNT	Elmozdulási érték (sugárérték) a furat aljánál a tengely tájolása után (COPY)
M	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
L	DIST. FROM BOTTOM	Távolság (sugárérték) a furat alján az emelkedési irányban
I	REF.PT.MODE	[INIT-1]: Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2]: Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
K*	GO PAST AMOUNT	Túlfutás mértéke a furat alján. Ha nincs megadva, a feltételezett érték 0. (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján a felemelkedés után. Ha nincs megadva, a feltételezett érték 0. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES]: Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES]: A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

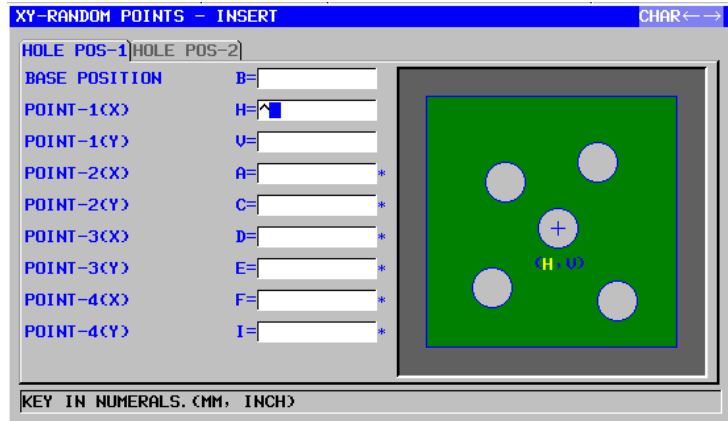
- Szerszámút



- <1> Mozgassa a szerszámot gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (C)" pozícióba.
- <2> A szerszám eltávolodik a szerszámcsúctól.
- <3> A szerszám gyors mozgással a furat aljához mozog (R pont).
- <4> A szerszám az elmozdulás mértékével a szerszámcsúcs irányában visszatér.
- <5> A tengely visszatér a normál irányban, hogy vágást végezzen a "K + L" pozícióban a szerszámtengely mentén a bevágáshoz megadott előtolási mértékkel (F).
- <6> A tengely leáll.
- <7> A szerszámcsúctól való eltávolodás után a szerszám kiemelkedik a furatból.

1.1.2 Furatpozíciós blokk (XY sík)

Véletlenszerű pontok: G1210

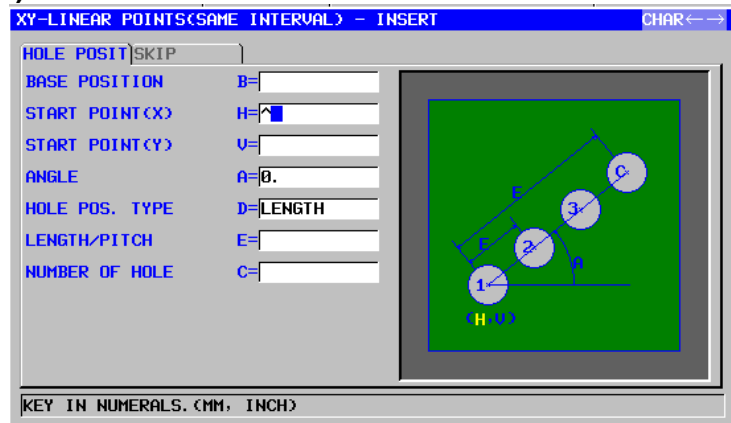


HOLE POS-1		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A munkadarab felületének Z koordinátája
H	POINT-1 (X)	Az első furat X koordinátája
V	POINT-1 (Y)	Az első furat Y koordinátája
A*	POINT-2 (X)	A második furat X koordinátája
C*	POINT-2 (Y)	A második furat Y koordinátája
D*	POINT-3 (X)	A harmadik furat X koordinátája
E*	POINT-3 (Y)	A harmadik furat Y koordinátája
F*	POINT-4 (X)	A negyedik furat X koordinátája
I*	POINT-4 (Y)	A negyedik furat Y koordinátája

HOLE POS-2		
Adatelem		Jelentés
J*	POINT-5 (X)	Az ötödik furat X koordinátája
K*	POINT-5 (Y)	Az ötödik furat Y koordinátája
M*	POINT-6 (X)	A hatodik furat X koordinátája
P*	POINT-6 (Y)	A hatodik furat Y koordinátája
Q*	POINT-7 (X)	A hetedik furat X koordinátája
R*	POINT-7 (Y)	A hetedik furat Y koordinátája
S*	POINT-8 (X)	A nyolcadik furat X koordinátája
T*	POINT-8 (Y)	A nyolcadik furat Y koordinátája

MEGJEGYZÉS

Nincs szükség az összes furat pozíciójának megadására. Ha mégis erre kerül sor, akkor mindegyik furathoz meg kell adni az X és Y koordinátapárokat.

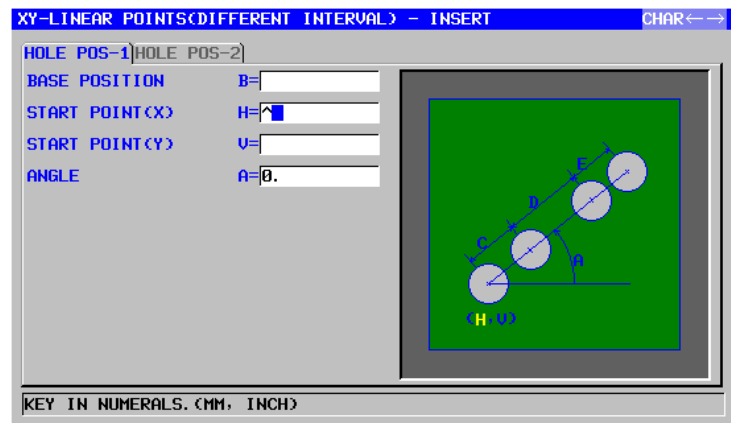
Lineáris pontok (azonos tércöz): G1211

HOLE POSIT		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A munkadarab felületének Z koordinátája
H	START POINT (X)	Egy egyenes vonal kezdőpontjának (első furat) X koordinátája
V	START POINT (Y)	Egy egyenes vonal kezdőpontjának (első furat) Y koordinátája
A	ANGLE	Egy egyenes és az X tengely által bezárt szög (kezdeti érték = 0)
D	HOLE POS. TYPE	[LENGTH] : Megadása az első és az utolsó furat közötti távolsággal és a furatok számával történik. [PITCH] : Megadása két szomszédos furat távolságával és a furatok számával történik.
E	LENGTH / PITCH	Length : Az első és az utolsó furat közötti távolság (ha [LENGTH] van kijelölve a D elemhez) Pitch : Két szomszédos furat közötti távolság (ha [PITCH] van kijelölve a D elemhez)
C	NUMBER OF HOLE	A furatok száma

SKIP		
Adatelem		Jelentés
F*	OMITTING POINT 1	Olyan pont, ahol nem készül furat (1)
I*	OMITTING POINT 2	Olyan pont, ahol nem készül furat (2)
J*	OMITTING POINT 3	Olyan pont, ahol nem készül furat (3)
K*	OMITTING POINT 4	Olyan pont, ahol nem készül furat (4)

MEGJEGYZÉS

Nem kell megadni értéket egy kihagyási pont bármely eleméhez.

Lineáris pontok (eltérő térköz): G1212

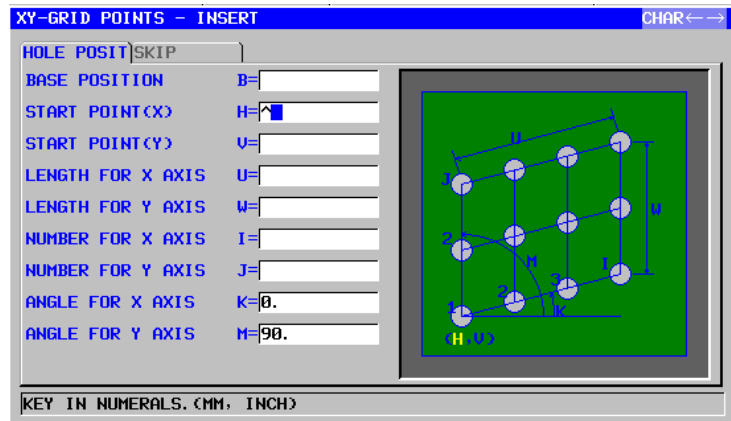
HOLE POS-1		
	Adatelem	Jelentés
B	BASE POSITION	A munkadarab felületének Z koordinátája
H	START POINT (X)	Egy egyenes vonal kezdőpontjának (első furat) X koordinátája
V	START POINT (Y)	Egy egyenes vonal kezdőpontjának (első furat) Y koordinátája
A	ANGLE	Egy egyenes és az X tengely által bezárt szög (kezdeti érték = 0)

HOLE POS-2		
	Adatelem	Jelentés
C	PITCH WIDTH-1	Az első és a második furat közötti távolság (pozitív vagy negatív érték)
D	PITCH WIDTH-2	A második és a harmadik furat közötti távolság (pozitív vagy negatív érték)
E*	PITCH WIDTH-3	A harmadik és a negyedik furat közötti távolság (pozitív vagy negatív érték)
F*	PITCH WIDTH-4	A negyedik és ötödik furat közötti távolság (pozitív vagy negatív érték)
I*	PITCH WIDTH-5	Az ötödik és hatodik furat közötti távolság (pozitív vagy negatív érték)
J*	PITCH WIDTH-6	A hatodik és hetedik furat közötti távolság (pozitív vagy negatív érték)
K*	PITCH WIDTH-7	A hetedik és nyolcadik furat közötti távolság (pozitív vagy negatív érték)
M*	PITCH WIDTH-8	A nyolcadik és kilencedik furat közötti távolság (pozitív vagy negatív érték)
P*	PITCH WIDTH-9	A kilencedik és tizedik furat közötti távolság (pozitív vagy negatív érték)
Q*	PITCH WIDTH-10	A tizedik és tizenegyedik furat közötti távolság (pozitív vagy negatív érték)

MEGJEGYZÉS

Nem kell megadni értéket minden osztásszélesség adatalemhez.

Rácspontok: G1213



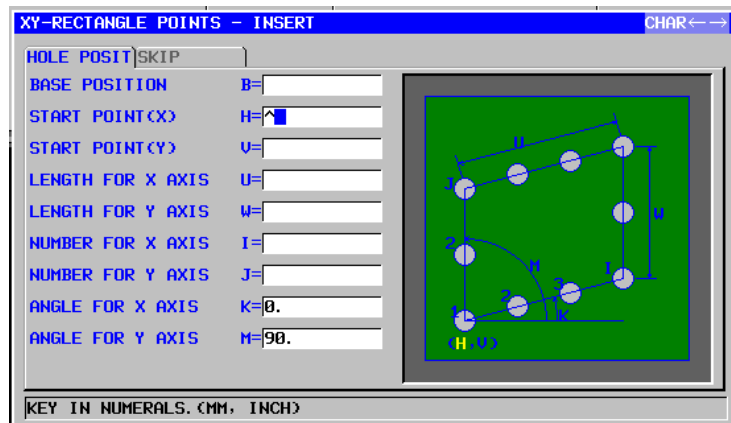
HOLE POSIT		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A munkadarab felületének Z koordinátája
H	START POINT (X)	Egy egyenes vonal kezdőpontjának (első furat) X koordinátája
V	START POINT (Y)	Egy egyenes vonal kezdőpontjának (első furat) Y koordinátája
U	LENGTH FOR X AXIS	Egy rács első oldalának hossza (pozitív érték)
W	LENGTH FOR Y AXIS	Egy rács második oldalának hossza (pozitív érték)
I	NUMBER FOR X AXIS	A furatok száma egy rács első oldalán (pozitív érték)
J	NUMBER FOR Y AXIS	A furatok száma egy rács második oldalán (pozitív érték)
K	ANGLE FOR X AXIS	Egy rács első oldala és az X tengely közt mért szög (kezdeti érték = 0)
M	ANGLE FOR Y AXIS	Egy rács második oldala és az X tengely közt mért szög (kezdeti érték = 90)

SKIP		
Adatelem		Jelentés
A*	OMITTING POINT 1	Olyan pont, ahol nem készül furat (1)
C*	OMITTING POINT 2	Olyan pont, ahol nem készül furat (2)
D*	OMITTING POINT 3	Olyan pont, ahol nem készül furat (3)
E*	OMITTING POINT 4	Olyan pont, ahol nem készül furat (4)

MEGJEGYZÉS

Nem kell megadni értéket egy kihagyási pont bármely eleméhez.

Négyszög pontok: G1214



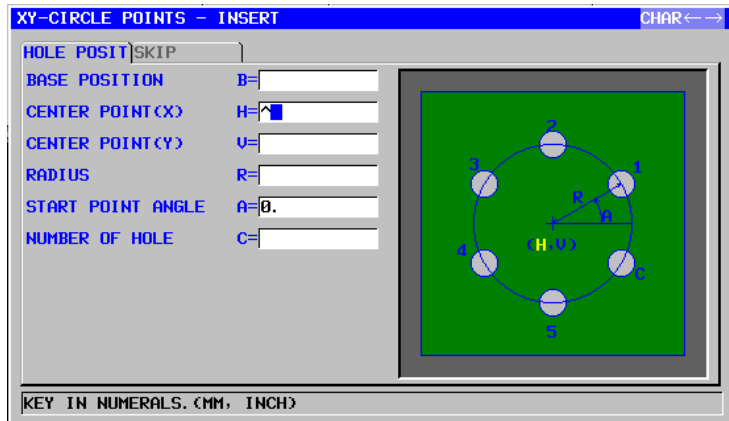
HOLE POSIT		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A munkadarab felületének Z koordinátája
H	START POINT (X)	Egy egyenes vonal kezdőpontjának (első furat) X koordinátája
V	START POINT (Y)	Egy egyenes vonal kezdőpontjának (első furat) Y koordinátája
U	LENGTH FOR X AXIS	Egy négyszög első oldalának hossza (pozitív érték)
W	LENGTH FOR Y AXIS	Egy négyszög második oldalának hossza (pozitív érték)
I	NUMBER FOR X AXIS	A furatok száma egy négyszög első oldalán (pozitív érték)
J	NUMBER FOR Y AXIS	A furatok száma egy négyszög második oldalán (pozitív érték)
K	ANGLE FOR X AXIS	Egy négyszög első oldala és az X tengely közt mért szög (kezdeti érték = 0)
M	ANGLE FOR Y AXIS	Egy négyszög második oldala és az X tengely közt mért szög (kezdeti érték = 90)

SKIP		
Adatelem		Jelentés
A*	OMITTING POINT 1	Olyan pont, ahol nem készül furat (1)
C*	OMITTING POINT 2	Olyan pont, ahol nem készül furat (2)
D*	OMITTING POINT 3	Olyan pont, ahol nem készül furat (3)
E*	OMITTING POINT 4	Olyan pont, ahol nem készül furat (4)

MEGJEGYZÉS

Nem kell megadni értéket egy kihagyási pont bármely eleméhez.

Kör pontok: G1215



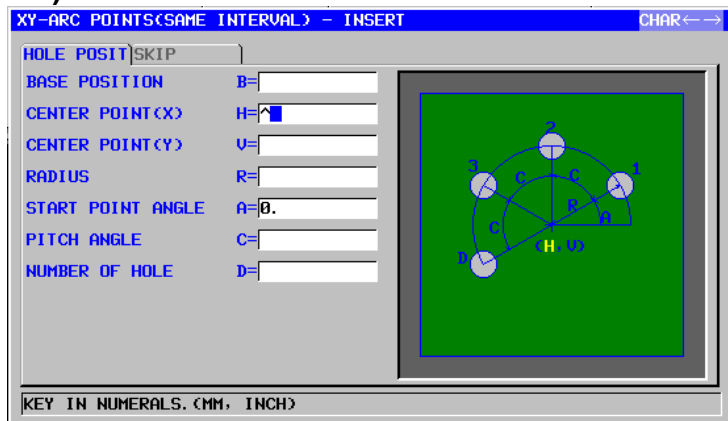
HOLE POINTS		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A munkadarab felületének Z koordinátája
H	CENTER POINT (X)	Egy kör középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy kör középpontjának Y koordinátája
R	RADIUS	Egy kör sugara (pozitív érték)
A	START POINT ANGLE	Az első furat középponti szöge az X tengelytől (pozitív vagy negatív érték) (kezdeti érték = 0)
C	NUMBER OF HOLE	A készítendő furatok száma (pozitív érték)

SKIP		
Adatelem		Jelentés
D*	OMITTING POINT 1	Olyan pont, ahol nem készül furat (1)
E*	OMITTING POINT 2	Olyan pont, ahol nem készül furat (2)
F*	OMITTING POINT 3	Olyan pont, ahol nem készül furat (3)
I*	OMITTING POINT 4	Olyan pont, ahol nem készül furat (4)

MEGJEGYZÉS

Nem kell megadni értéket egy kihagyási pont bármely eleméhez.

Körív pontok (azonos intervallum): G1216



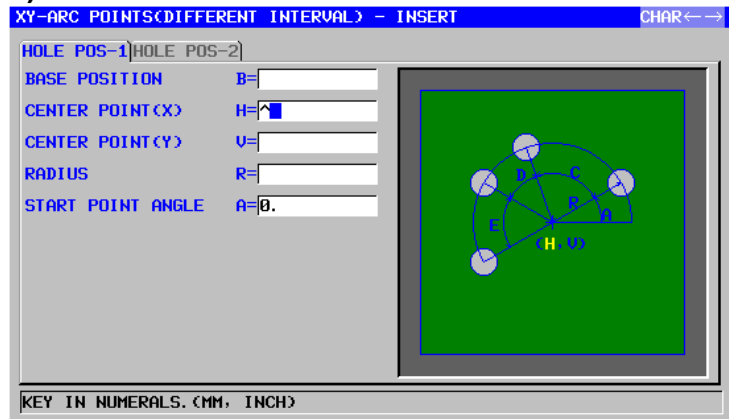
HOLE POSIT		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A munkadarab felületének Z koordinátája
H	CENTER POINT (X)	Egy körív középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy körív középpontjának Y koordinátája
R	RADIUS	Egy körív sugara (pozitív érték)
A	START POINT ANGLE	Az első furat középponti szöge az X tengelytől (pozitív vagy negatív érték) (kezdeti érték = 0)
C	PITCH ANGLE	Középponti szög két szomszédos furat között (pozitív vagy negatív érték)
D	NUMBER OF HOLE	A készítendő furatok száma (pozitív érték)

SKIP		
Adatelem		Jelentés
E*	OMITTING POINT 1	Olyan pont, ahol nem készül furat (1)
F*	OMITTING POINT 2	Olyan pont, ahol nem készül furat (2)
I*	OMITTING POINT 3	Olyan pont, ahol nem készül furat (3)
J*	OMITTING POINT 4	Olyan pont, ahol nem készül furat (4)

MEGJEGYZÉS

Nem kell megadni értéket egy kihagyási pont bármely eleméhez.

Körív pontok (eltérő intervallum): G1217



HOLE POS-1		
Adatalem		Jelentés
B	BASE POSITION	A munkadarab felületének Z koordinátája
H	CENTER POINT (X)	Egy körív középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy körív középpontjának Y koordinátája
R	RADIUS	Egy körív sugara (pozitív érték)
A	START POINT ANGLE	Az első furat középponti szöge az X tengelytől (pozitív vagy negatív érték) (kezdeti érték = 0)

HOLE POS-2		
Adatalem		Jelentés
C*	PITCH ANGLE-1	Az első és a második furat közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)
D*	PITCH ANGLE-2	A második és a harmadik furat közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)
E*	PITCH ANGLE-3	A harmadik és a negyedik furat közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)
F*	PITCH ANGLE-4	A negyedik és az ötödik furat közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)
I*	PITCH ANGLE-5	Az ötödik és a hatodik furat közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)
J*	PITCH ANGLE-6	A hatodik és a hetedik furat közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)
K*	PITCH ANGLE-7	A hetedik és a nyolcadik furat közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)
M*	PITCH ANGLE-8	A nyolcadik és a kilencedik furat közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)
P*	PITCH ANGLE-9	A kilencedik és a tizedik furat közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)
Q*	PITCH ANGLE-10	A tizedik és a tizenegyedik furat közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)

1.1.3 Furatpozíciós blokk (YZ sík)

Az YZ síkhoz ugyanolyan furatpozíciós blokk típusok állnak rendelkezésre, mint az előző alfejezetben ismertettek. Ezek biztosítása a következő G-kódokkal lehetséges.

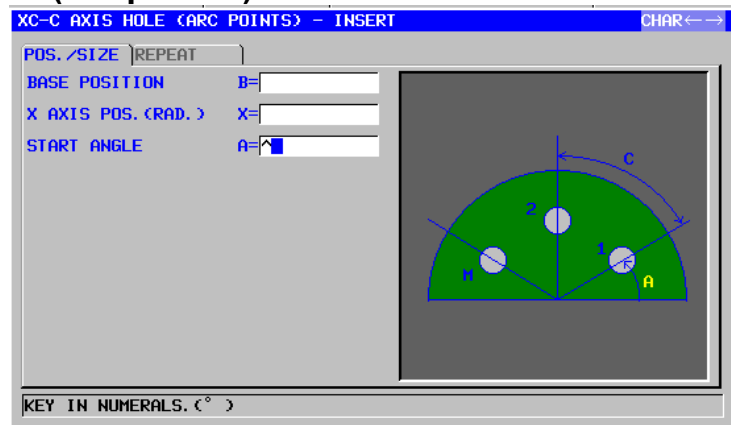
Az YZ síkra beállítandó adatok megegyeznek az XY sík adataival azzal a kivétellel, hogy az XY sík alakult át YZ síkká, és a szerszám vágó mozgásának iránya most nem a Z tengely, hanem az X tengely.

Véletlenszerű pontok	: G1310
Lineáris pontok (azonos térköz)	: G1311
Lineáris pontok (eltérő térköz)	: G1312
Rácspontok	: G1313
Négyszög pontok	: G1314
Kör pontok	: G1315
Körív pontok (azonos intervallum)	: G1316
Körív pontok (eltérő intervallum)	: G1317

1.1.4 Furatpozíciós blokk (XC sík és homlokfelület)

Ha a ← és → kurzorgombokkal a marási adatok menüből kiválasztja a "C-axis Figure" lapot, akkor megjelenik egy menü annak a furatpozíciós blokknak a kiválasztásához, amelyben a C tengelyt használni kívánja.

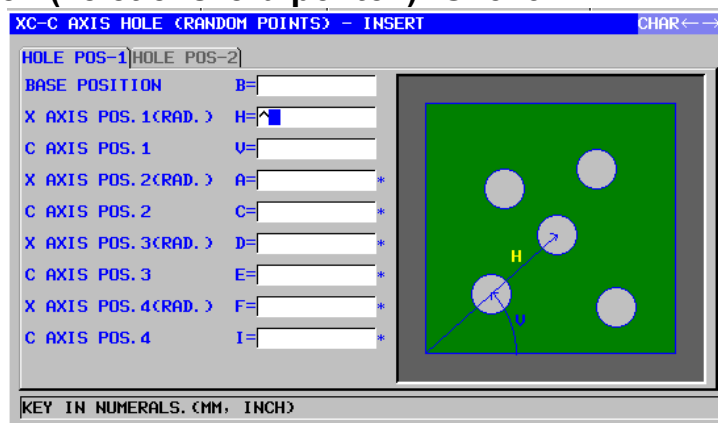
C tengelyfurat a homlokfelületen (kör pontok): G1572



		POS / SIZE
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A munkadarab felületének Z koordinátája
X	X AXIS POS.(RAD.)	Egy furatpozíció X koordinátája (minden furatra közös)
A	START ANGLE	Az első furat és a CO0 tengely közötti középponti szög (pozitív vagy negatív érték)

		REPEAT
Adatelem		Jelentés
C	PITCH ANGLE	A mozgás mértéke két furat között a C tengely mentén (pozitív vagy negatív érték)
M	NUMBER OF HOLE	A készítendő furatok száma (pozitív érték)

C tengelyfurat a homloklfelületen (véletlenszerű pontok): G1573



HOLE POS-1		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A munkadarab felületének Z koordinátája
H	X AXIS POS.1(RAD.)	Az első furat X koordinátája (sugárérték)
V	C AXIS POS.1	Az első furat C koordinátája
A*	X AXIS POS.2(RAD.)	A második furat X koordinátája (sugárérték)
C*	C AXIS POS.2	A második furat C koordinátája
D*	X AXIS POS.3(RAD.)	A harmadik furat X koordinátája (sugárérték)
E*	C AXIS POS.3	A harmadik furat C koordinátája
F*	X AXIS POS.4(RAD.)	A negyedik furat X koordinátája (sugárérték)
I*	C AXIS POS.4	A negyedik furat C koordinátája

HOLE POS-2		
Adatelem		Jelentés
J*	X AXIS POS.5(RAD.)	Az ötödik furat X koordinátája (sugárérték)
K*	C AXIS POS.5	Az ötödik furat C koordinátája
M*	X AXIS POS.6(RAD.)	A hatodik furat X koordinátája (sugárérték)
P*	C AXIS POS.6	A hatodik furat C koordinátája
Q*	X AXIS POS.7(RAD.)	A hetedik furat X koordinátája (sugárérték)
R*	C AXIS POS.7	A hetedik furat C koordinátája
S*	X AXIS POS.8(RAD.)	A nyolcadik furat X koordinátája (sugárérték)
T*	C AXIS POS.8	A nyolcadik furat C koordinátája

1.1.5 Furatpozíciós blokk (ZC sík és hengeres felület)

A ZC síkhoz ugyanolyan furatpozíciós blokk típusok állnak rendelkezésre, mint az előző alfejezetben ismertetett XC síkhoz. Ezek biztosítása a következő G-kódokkal lehetséges.

A ZC síkhoz beállítandó adatok ugyanazok, mint az XC sík adatai azzal a kivétellel, hogy az XC sík (üres homlokfelület) alakult át ZC síkká (üres hengeres felület), és a szerszám vágómozgásának iránya most nem a Z tengely, hanem az X tengely.

Furatok egy hengeres felület (ZC) alakzaton a C tengely mentén -

Kör pontok: G1672

Furatok egy hengeres felület (ZC) alakzaton a C tengely mentén -

Véletlenszerű pontok: G1673

1.1.6 Furatpozíciós blokk (XA sík és hengeres felület)

Az XA síkhoz ugyanolyan furatpozíciós blokk típusok állnak rendelkezésre, mint az előző alfejezetben ismertetett ZC síkhoz. Ezek biztosítása a következő G-kódokkal lehetséges.

Az XA síkhoz beállítandó adatok ugyanazok, mint a ZC sík adatai azzal a kivétellel, hogy a ZC sík (üres homlokfelület) alakult át XA síkká (üres hengeres felület), és a szerszám vágómozgásának iránya most nem az X tengely, hanem a Z tengely.

Furatok egy hengeres felület (XA) alakzaton az A tengely mentén -

Kör pontok: G1772

Furatok egy hengeres felület (XA) alakzaton az A tengely mentén -

Véletlenszerű pontok: G1773

MEGJEGYZÉS

Az XA sík ciklushoz a következő paraméterbeállítások szükségesek.

- No.27003#2=1, 27003#1=0 és 27003#0=0

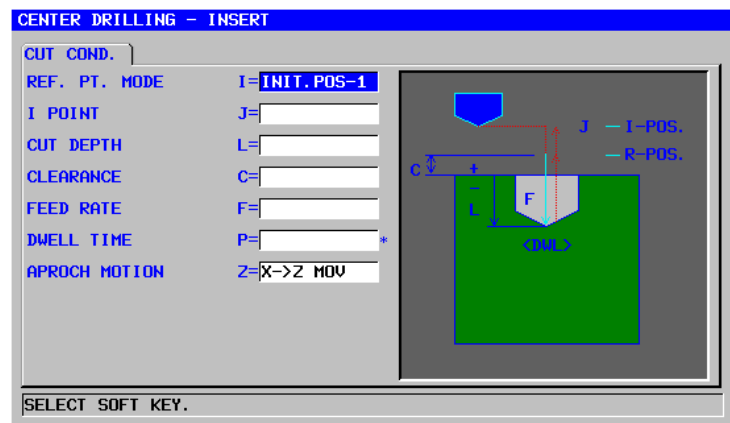
1.2 FURATFORGÁCSOLÁS (A SZERSZÁM FORGATÁSÁVAL)

1.2.1 Gyártástípus-blokkok a szerszám forgatásával történő furatforgácsoláshoz

MEGJEGYZÉS

- 1 A szerszám forgatásával végzett furatforgácsolás akkor van engedélyezve, ha a 27000 sz. paraméter beállítása 1.
- 2 A szerszám forgatásával végzett furatforgácsolás furatpozíciós blokkjai azonosak a furatmaráshoz használt blokkokkal. Olvassa el az előző szakaszt (Furatpozíciós blokk).

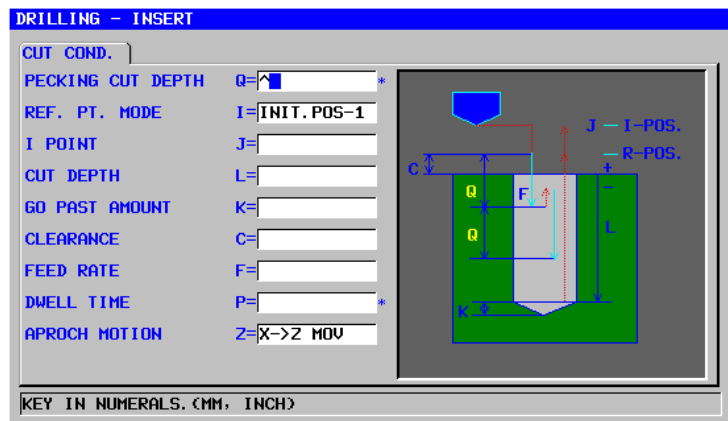
Központfúrás: G1110



CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
I	REF.PT.MODE	[INIT-1] : Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INITI-2]: Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján (másodpercekben, pozitív érték). (COPY)

		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog.</p> <p>[X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.</p>

Előfúrás: G1111

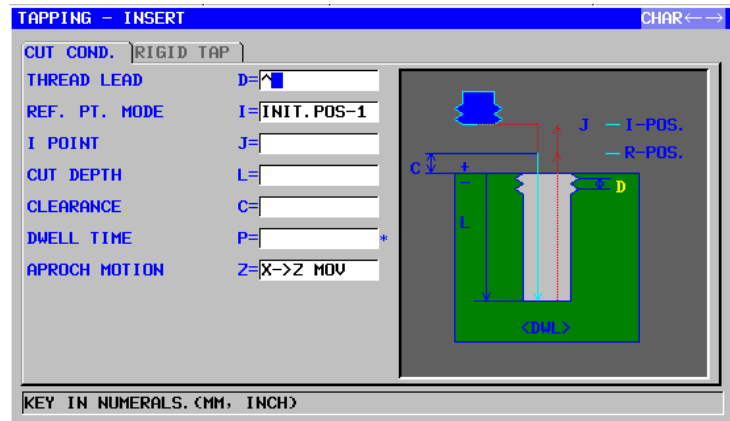


CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
Q*	PECKING CUT DEPTH	Vágásmélység egyetlen vágással (sugárérték, pozitív érték) (COPY) (Megjegyzés)
I	REF.PT.MODE	[INIT-1] : Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
K	GO PAST AMOUNT	A befejezetlen furatszakaszhossza a szerszámcsúcsnál (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján (másodpercekben, pozitív érték). (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.

MEGJEGYZÉS

A rendszer a visszatérés mértékeként az 5114 sz. paraméterre utal. Ezért az 5114 sz. paraméter értékét a gyártás előtt megfelelő értékre kell beállítani.

Menetfúrás: G1112



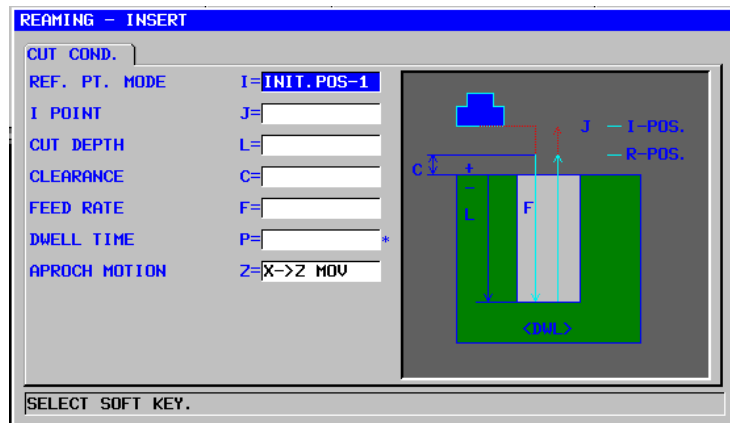
CUT COND.		
Adatelem	Jelentés	
D	THREAD LEAD	Menetfúró szerszám előnyitása (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
I	REF.PT.MODE	[INIT-1]: Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2]: Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján (másodpercekben, pozitív érték). (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.

RIGID TAP		
Adatelem	Jelentés	
R	TAP TYPE	[FLOAT] : Specifikálja az önbeálló menetfúrást. (kezdeti érték) [RIGID] : Specifikálja a rögzített menetfúrást.
S	SPINDLE SPEED	Tengelysebesség (min ⁻¹) (Megjegyzés)

MEGJEGYZÉS

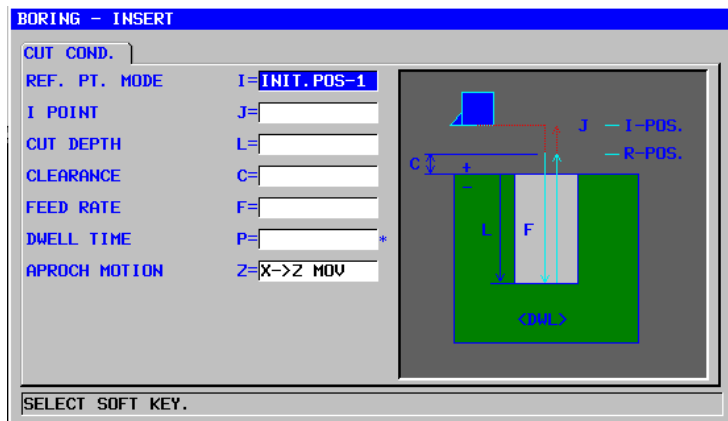
- 1 A rögzített menetfúráshoz vonatkozó M-kódú parancs használata esetén (paraméterszám: 5200#0=0) a rendszer az M-kód értékeként az 5210 vagy 5212 sz. paraméterre utal. Ezért az 5210 vagy 5212 sz. paraméter értékét a gyártás előtt megfelelő értékre kell beállítani.

Tágítás: G1113



CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
I	REF.PT.MODE	[INIT-1] : Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján (másodpercekben, pozitív érték). (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.

Fúrás: G1114

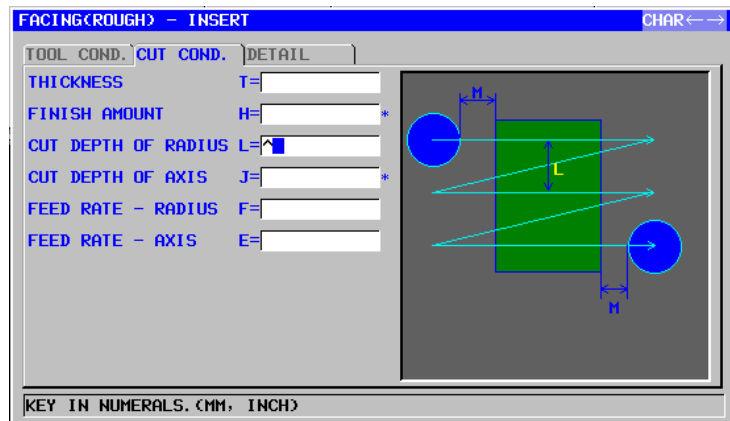


CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
I	REF.PT.MODE	[INIT-1] : Egy R pozícióba való visszatérés történik a furatok közötti mozgásban. Végezetül visszatérés az I pontba. (kezdeti érték) [INIT-2] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, I pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra. [REF.] : Minden furatok közötti mozgás, beleértve az utolsó visszatérést is, R pontba való visszatérésként kerül végrehajtásra.
J	I POINT	Az I pont koordinátája (COPY)
L	CUT DEPTH	Vágási mélység (sugárérték, negatív érték)
C	CLEARANCE	Távolság a munkadarab felülete és az R pozíció között (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján (másodpercekben, pozitív érték). (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.

1.3 SÍKESZTERGÁLÁS

1.3.1 Gyártástípus-blokkok síkesztergáláshoz

Durva megmunkálás: G1020



TOOL COND.	
Adatelem	Jelentés
D	TOOL DIAMETER Homlokmaró átmérője

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

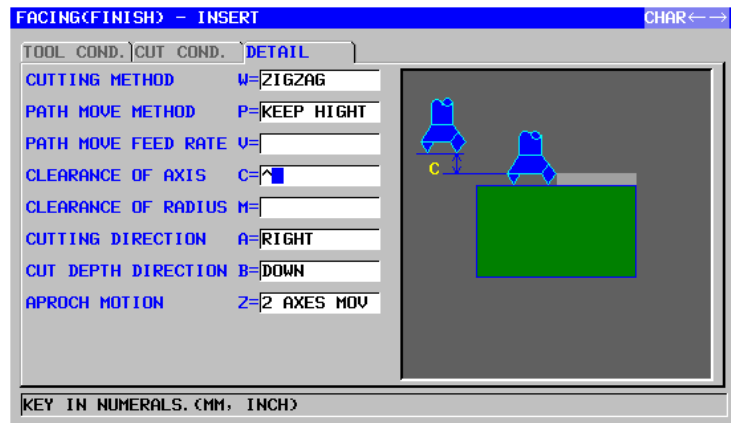
CUT COND.	
Adatelem	Jelentés
T*	THICKNESS Homlokmaró átmérője
H*	FINISH AMOUNT Befejezési engedmény síkesztergálásnál
L	CUT DEPTH OF RADIUS Vágási mélység a szerszámsugár irányában a következő vágási pályáig
J	CUT DEPTH OF AXIS Vágási mélység a szerszámtengely irányában vágási műveletenként
F	FEED RATE - RADIUS Alkalmazható előtolási mérték a szerszámsugár irányában végzett vágáskor
E	FEED RATE - AXIS Alkalmazható előtolási mérték a szerszámtengely irányában végzett vágáskor

MEGJEGYZÉS

Ha a 27030#1=1 paraméterbeállítás van érvényben, akkor csak a "CUTTING DIRECTION" (vágási irány) irányra merőleges irányok menője jeleníthető meg a "CUT SHIFT DIRECTION" kiválasztása esetén. Így az extra kijelölés eltávolítható.

DETAIL		
	Adatelem	Jelentés
I	INITIAL FEED OVERRIDE	Előtolás hatálytalanítása az első vágáshoz. A kezdeti érték 100 (1 - 200, pozitív érték).
W	CUTTING METHOD	[SINGLE] : A sugárirányban történő vágás végrehajtása mindig ugyanabban az irányban történik. [ZIGZAG] : A szerszámirányban történő vágás oda-vissza mozgással történik. (COPY)
P	PATH MOVE METHOD	[PULL] : Visszaáll az R pontra, mielőtt a következő vágási pálya kezdőpontjára állna (a szerszámtengely irányában). [KEEP] : Közvetlenül a következő vágási pálya kezdőpontjába mozog az R pontba történő visszatérés nélkül. 1. megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor [ZIGZAG] beállítás van megadva a vágási módhoz (CUTTING METHOD). 2. megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27030#0(FC0) = 0 paraméter-beállítás van érvényben. 3. megjegyzés) Amennyiben a mozgást az 1-es tengely végzi, a szerszám akkor is megmarad, ha a [PULL] beállítás van érvényben. 4. megjegyzés) Ha a [KEEP] specifikálva van, az előző vágási mozgás végpontja módosul, hogy egy szerszám az 1-es tengellyel a következő vágás kezdőpontjába mozoghasson (COPY)
V	PATH MOVE FEED RATE	Előtolás akkor alkalmazható, amikor a szerszám a következő vágási pálya kezdőpontjába mozog. Amennyiben az előtolás beállítása 0, a szerszám gyors mozgást végez. 1. megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor [ZIGZAG] beállítás van megadva a vágási módhoz (CUTTING METHOD). 2. megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27030#0(FC0) = 0 paraméter-beállítás van érvényben. (COPY)
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
M	CLERANCE OF RADIUS	Távolság egy megmunkálás alatt álló alakzat vége és a visszahúzási helyzetben elhelyezett szerszám vége között (sugárérték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.

DETAIL		
	Adatelem	Jelentés
A	CUTTING DIRECTION	<p>[RIGHT] : Jobbra irányuló vágást hajt végre az ábrán látható módon. Ha mindkét irány ki van jelölve, akkor az első vágási pályára vonatkozó vágás történik a jobb oldal felé.</p> <p>[LEFT] : Balra irányuló vágást hajt végre az ábrán látható módon. Ha mindkét irány ki van jelölve, akkor az első vágási pályára vonatkozó vágás történik a bal oldal felé.</p> <p>[UP] : Felfelé irányuló vágást hajt végre az ábrán látható módon. Ha mindkét irány ki van jelölve, akkor az első vágási pályára vonatkozó vágás történik a felfelé.</p> <p>[DOWN] : Lefelé irányuló vágást hajt végre az ábrán látható módon. Ha mindkét irány ki van jelölve, akkor az első vágási pályára vonatkozó vágás történik lefelé.</p> <p>Megjegyzés) Az aktuális vágási irányt az ábrán megjelölt koordinátatengely határozza meg. (COPY)</p>
B	CUT DEPTH DIRECTION	<p>[RIGHT] : Vágást végez a vágási pálya jobbra tolásával az ábrán látható módon.</p> <p>[LEFT] : Vágást végez a vágási pálya balra tolásával az ábrán látható módon.</p> <p>[UP] : Vágást végez a vágási pálya felfelé tolásával az ábrán látható módon.</p> <p>[DOWN] : Vágást végez a vágási pálya lefelé tolásával az ábrán látható módon.</p> <p>Megjegyzés) Az aktuális vágási irányt az ábrán megjelölt koordinátatengely határozza meg. (COPY)</p>
Z	APROCH MOTION	<p>[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.</p>

Befejezés: G1021

TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
D	TOOL DIAMETER	Homlokmaró átmérője

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Vágási mélység a szerszámsugár irányában a következő vágási pályáig
F	FEED RATE – RADIUS	Alkalmazható előtolási mérték a szerszámsugár irányában végzett vágáskor
E	FEED RATE – AXIS	Alkalmazható előtolási mérték a szerszámtengely irányában végzett vágáskor

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
W	CUTTING METHOD	[SINGLE] : A sugárirányban történő vágás végrehajtása mindig ugyanabban az irányban történik. [ZIGZAG] : A szerszámirányban történő vágás oda-vissza mozgással történik. (COPY)
P	PATH MOVE METHOD	[PULL] : Visszaáll az R pontra, mielőtt a következő vágási pálya kezdőpontjára állna (a szerszám tengely irányában). [KEEP] : Közvetlenül a következő vágási pálya kezdőpontjába mozog az R pontba történő visszatérés nélkül. 1. megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor jelenik meg, ha a vágási mód (CUTTING METHOD) esetében a [ZIGZAG] van kijelölve, míg a [KEEP] beállítása automatikusan történik. 2. megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27030#0(FC0) = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)
V	PATH MOVE FEED RATE	Előtolás akkor alkalmazható, amikor a szerszám a következő vágási pálya kezdőpontjába mozog. Kezdetben az előtolás beállítása 0, amely lehetővé teszi, hogy a szerszám gyorsan mozogjon. (COPY) 1. megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor [ZIGZAG] beállítás van megadva a vágási módhoz (CUTTING METHOD). 2. megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27030#0(FC0) = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
M	CLERANCE OF RADIUS	Távolság egy megmunkálás alatt álló alakzat vége és a visszahúzási helyzetben elhelyezett szerszám vége között (sugárérték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.

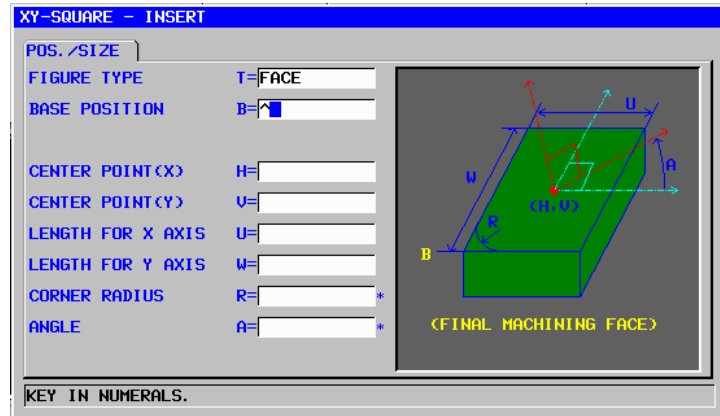
		DETAIL
Adatelem		Jelentés
A	CUTTING DIRECTION	<p>[RIGHT] : Jobbra irányuló vágást hajt végre az ábrán látható módon. Ha mindkét irány ki van jelölve, akkor az első vágási pályára vonatkozó vágás történik a jobb oldal felé.</p> <p>[LEFT] : Balra irányuló vágást hajt végre az ábrán látható módon. Ha mindkét irány ki van jelölve, akkor az első vágási pályára vonatkozó vágás történik a bal oldal felé.</p> <p>[UP] : Felfelé irányuló vágást hajt végre az ábrán látható módon. Ha mindkét irány ki van jelölve, akkor az első vágási pályára vonatkozó vágás történik a felfelé.</p> <p>[DOWN] : Lefelé irányuló vágást hajt végre az ábrán látható módon. Ha mindkét irány ki van jelölve, akkor az első vágási pályára vonatkozó vágás történik lefelé.</p> <p>Megjegyzés) Az aktuális vágási irányt az ábrán megjelölt koordinátatengely határozza meg. (COPY)</p>
B	CUT DEPTH DIRECTION	<p>[RIGHT] : Vágást végez a vágási pálya jobbra tolásával az ábrán látható módon.</p> <p>[LEFT] : Vágást végez a vágási pálya balra tolásával az ábrán látható módon.</p> <p>[UP] : Vágást végez a vágási pálya felfelé tolásával az ábrán látható módon.</p> <p>[DOWN] : Vágást végez a vágási pálya lefelé tolásával az ábrán látható módon.</p> <p>Megjegyzés) Az aktuális vágási irányt az ábrán megjelölt koordinátatengely határozza meg. (COPY)</p>
Z	APROCH MOTION	<p>[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.</p>

MEGJEGYZÉS

Amikor egy vágási irány kijelölésre kerül, lehetőség van csak a vágási irányra merőleges hatású menüelemek megjelenítésére a szükségtelen opciók törléséhez, ha a 27030 sz. paraméter 1-es bitjének beállítása 1.

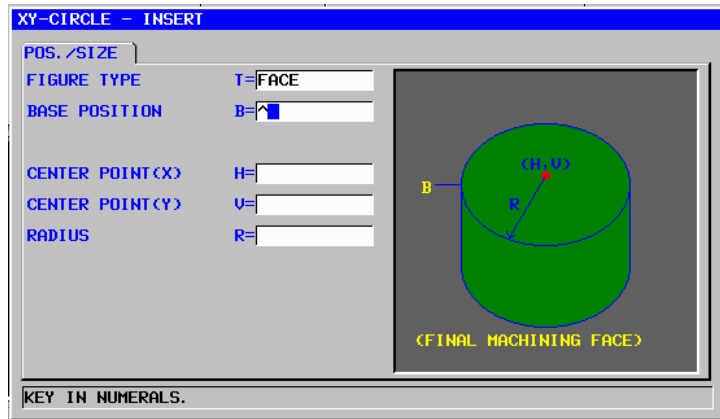
1.3.2 Kötött formátumú adatblokkok homlokmaráshoz (XY sík)

Négyzet: G1220 (XY sík)



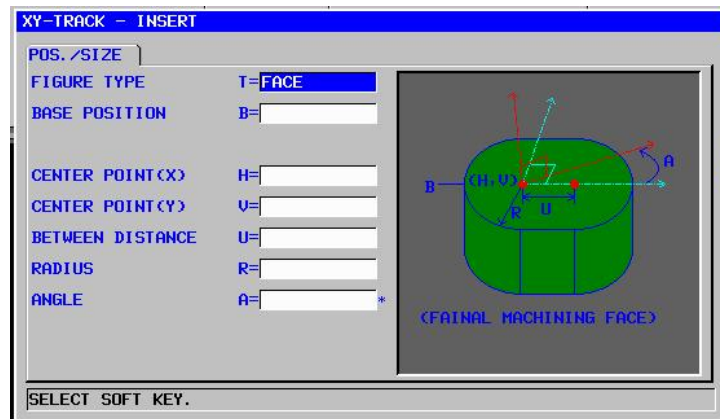
		POS./SIZE
	Adatelem	Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a homlokmarás van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [FACE] elemet is.
B	BASE POSITION	A homlokmarás végleges felületének Z koordinátája (a szerszámtengely irányában)
H	CENTER POINT (X)	Egy négyszögletes alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy négyszögletes alakzat középpontjának Y koordinátája
U	LEBGTH FOR X AXIS	Az oldal hossza az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték)
W	LENGTH FOR Y AXIS	Az oldal hossza az Y tengely irányában (sugárérték, pozitív érték)
R*	CORNER RADIUS	Sarokkerékítés sugara (pozitív érték)
A*	ANGLE	Négyszögletes alakzat hajlásszöge az X tengelyhez viszonyítva (pozitív vagy negatív érték)

Kör: G1221 (XY sík)



		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a homlokmarás van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [FACE] elemet is.
B	BASE POSITION	A homlokmarás végleges felületének Z koordinátája (a szerszámtengely irányában)
H	CENTER POINT (X)	Egy kör alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy kör alakzat középpontjának Y koordinátája
R	RADIUS	Egy kör alakzat sugara (sugárérték, pozitív érték)

Pálya: G1222 (XY sík)



		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a homlokmarás van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [FACE] elemet is.
B	BASE POSITION	A homlokmarás végleges felületének Z koordinátája (a szerszámtengely irányában)
H	CENTER POINT (X)	Egy bal félkör alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy bal félkör alakzat középpontjának Y koordinátája
U	BETWEEN DISTANCE	Távolság a jobb és bal félkörök középpontjai között (sugárérték, pozitív érték)
R	RADIUS	A bal és jobb félkörök sugara (sugárérték, pozitív érték)
A*	ANGLE	Egy pálya figura hajlásszöge az X tengelyhez viszonyítva. Az üres alakzatra vonatkoztatott érték 0 fok. (pozitív vagy negatív érték)

1.3.3 Kötött formátumú blokkok síkesztergáláshoz (YZ sík, XC sík)

Az XY síkhoz a korábbi alfejezetben már ismertetett kötött formátumú blokk típusok állnak rendelkezésre az YZ síkhoz és az XC síkhoz (poláris koordináta-interpoláció síkja). Ezek biztosítása a következő G-kódokkal lehetséges.

Az YZ és XC síkhoz beállítandó adatok ugyanazok, mint az XY sík adatai azzal a kivétellel, hogy az XY sík alakult át YZ vagy XC síkká, és a szerszám vágómozgásának iránya most nem a Z tengely (XC sík), hanem az X tengely (YZ sík).

Négyzet : G1320 (YZ sík)

Kör : G1321 (YZ sík)

Pálya : G1322 (YZ sík)

Négyzet : G1520 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Kör : G1521 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Pálya : G1522 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

MEGJEGYZÉS

Az XC síkon végzett gyártás (poláris koordináta-interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:

(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 0)

Az üzemmódot előzőleg át kell váltani poláris koordináta-interpolációra.

A gyártástípus elé írja be: G12.1.

Írja be a G13.1-et a poláris koordináta-interpoláció szükség szerinti visszavonásához.

(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 1)

G12.1 és G13.1 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.

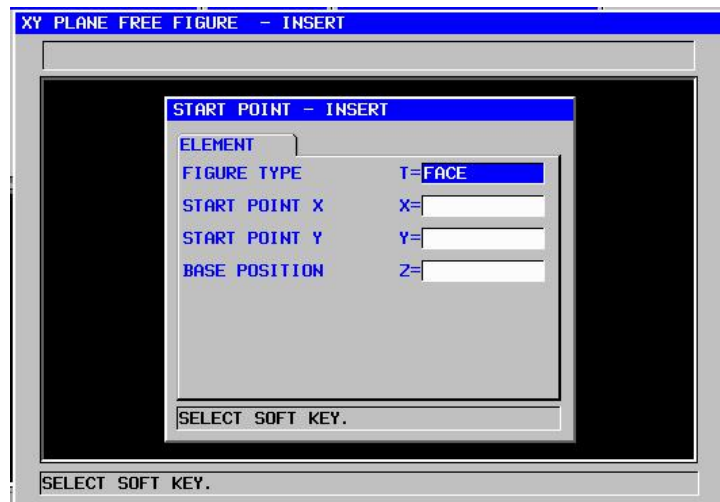
1.3.4 Tetszőleges alakzatblokkok síkesztergáláshoz (XY sík)

Amikor a bevitelre kerülő adat egy tetszőleges síkesztergálási alakzat, akkor egyes adatok, így az alakzattípus és a gyártási referenciapont a kezdőpont blokkban vannak specifikálva. Másféle bevinni kívánt adatelemek, pl. egy egyenes vonal és egy ív pontosan azonosak más gyártástípusok tetszőleges alakzataival.

Ez az alfejezet csak egy tetszőleges síkesztergálási alakzat kezdőpont blokkjával foglalkozik.

A tetszőleges alakzatokról olvassa el a II. rész 5. "TETSZŐLEGES ALAKZATOK BEVITELÉNEK RÉSZLETES LEÍRÁSA" című fejezetét.

Kezdőpont: G1200 (XY sík)



		ELEMENT
	Adatelem	Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a homlokmarás van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [FACE] elemet is.
X	START POINT X	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának X koordinátája
Y	START POINT Y	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Y koordinátája
Z	BASE POSITION	A homlokmarás végleges felületének Z koordinátája (a szerszámtengely irányában)

1.3.5 Tetszőleges alakzatblokkok síkesztergáláshoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík)

Az YZ síkhoz, az XC síkhoz (poláris koordináta-interpoláció), a ZC síkhoz és az XA síkhoz (hengeres felület) az előző alfejezetben már ismertetett XY sík tetszőleges alakzatblokk típusai állnak rendelkezésre. Ezek kezdőpontjainak specifikálása a következő G-kódokkal történik. Az YZ, XC, ZC és XA síkokhoz beállítandó adatok ugyanazok, mint az XY sík adatai azzal a kivétellel, hogy az XY sík alakult át YZ, XC, ZC vagy XA síkká, és a szerszám vágómozgásának iránya most nem a Z tengely (XC és XA sík), hanem az X tengely (YZ és ZC síkok).

Kezdőpont : G1300 (YZ sík)

Kezdőpont : G1500 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Kezdőpont : G1600 (ZC sík, sík)

Kezdőpont : G1700 (XA sík, sík)

MEGJEGYZÉS

- 1 Az XC síkon végzett gyártás (poláris koordináta-interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 0)
Az üzemmódot előzőleg át kell váltani poláris koordináta-interpolációra.
A gyártástípus elé írja be: G12.1.
Írja be a G13.1-et a poláris koordináta-interpoláció szükség szerinti visszavonásához.
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 1)
G12.1 és G13.1 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.
- 2 A ZC és XA síkon végzett gyártás (hengeres interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 3-as bitjének beállítása 0)
Az üzemmódot előzőleg át kell váltani hengeres koordináta-interpolációra.
A gyártástípus előtt adja ki a G07.1C (hengersugár) parancsot.
Írja be a G07.1C0 parancsot a hengeres interpoláció szükség szerinti visszavonásához.
(Ha a 27000 sz. paraméter 3-as bitjének beállítása 1)
G07.1C (hengersugár) és G07.1C0 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.
- 3 Az XA sík ciklusának végrehajtásához a következő paraméterbeállítás szükséges.
 - No.27003#2=1, 27003#1=0 és 27003#0=0

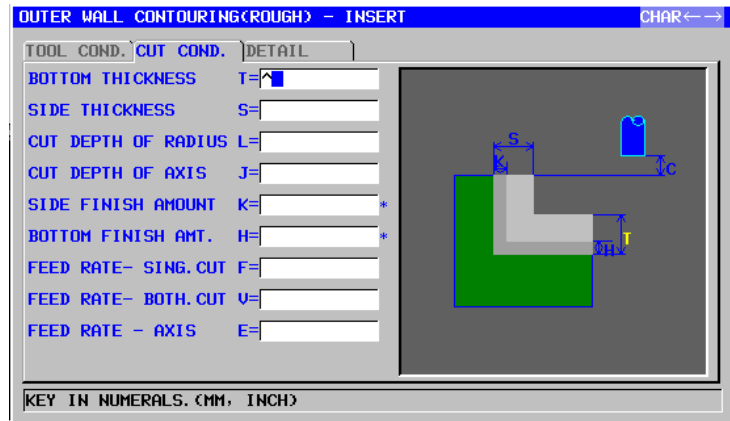
1.4 KONTÚROZÁS

1.4.1 Gyártástípus-blokkok kontúrozáshoz

Külső fal durva megmunkálása: G1060

Belső fal durva megmunkálása: G1054

Részleges durva megmunkálás: G1068



		TOOL COND.
Adatelem		Jelentés
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

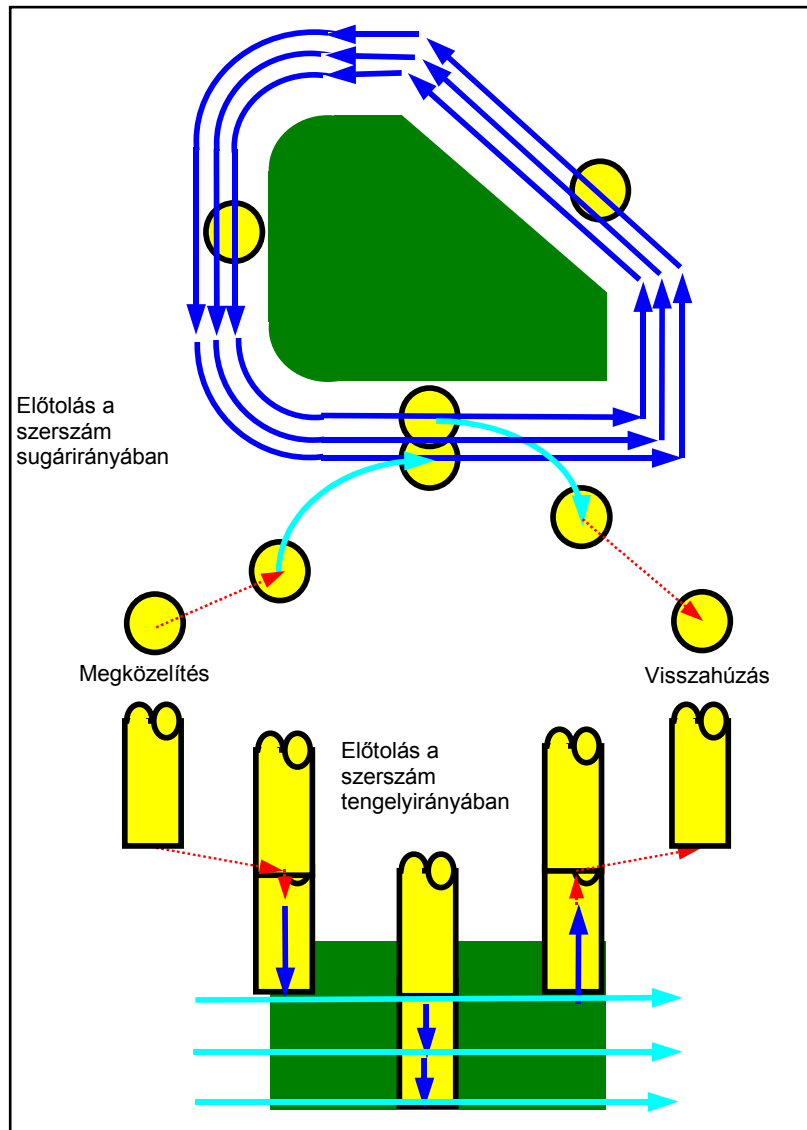
		CUT COND
Adatelem		Jelentés
T	BOTTOM THICKNESS	Az alj vágási tűrése az oldalhomlokzat megmunkálásában (sugárérték, pozitív érték)
S	SIDE THICKNESS	Az oldalhomlokzat vágási tűrése (sugárérték, pozitív érték)
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Vágásmélység oldalhomlokzat-megmunkálási műveltenként (a szerszámsugár irányában) (sugárérték, pozitív érték)
J	CUT DEPTH OF AXIS	Vágásmélység a szerszámengely irányában vágási műveltenként (sugárérték, pozitív érték) Az alapértelmezés (aljzat többletvastagsága - aljafényezési tűrés).
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Befejezési tűrés az oldalhomlokzaton. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Befejezési tűrés az aljzatnál oldalhomlokzat megmunkálásban. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)

CUT COND		
Adatelem		Jelentés
F	FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.
V	FEED RATE- BOTH CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE – AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszámtengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
M	INITIAL FEED OVERRIDE	Előtolás hatálytalanítása az első vágáshoz. A kezdeti érték 100 (1 - 200, pozitív érték).
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzatot egy körív mentén közelíti meg. [TANGEN]: Az oldalhomlokzatot az első alakzat egyenes vonalú érintője mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzatot az első alakzatra merőleges egyenes mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. (COPY)
R	APPROACH RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
A*	APPROACH ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az APPROACH TYPE (megközelítés típusa) esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)

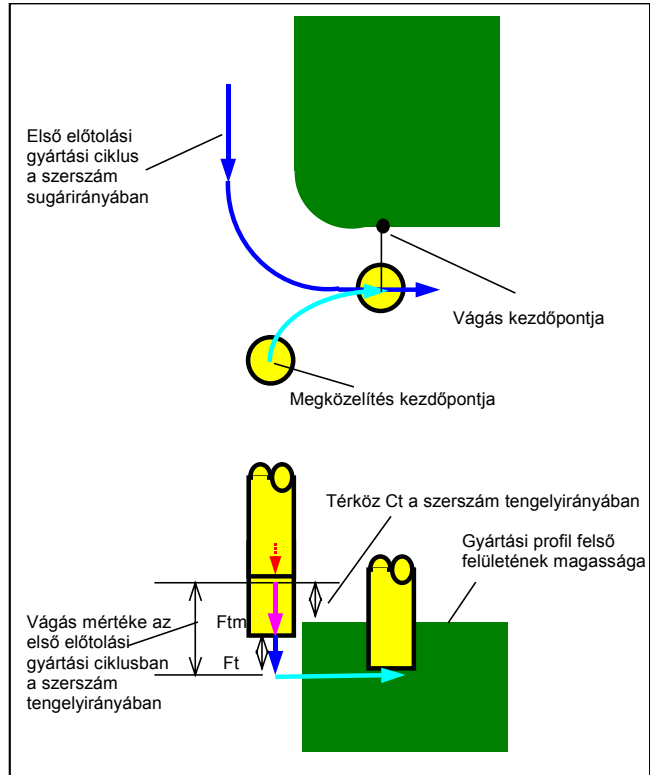
		DETAIL
Adatelem		Jelentés
Q	ESCAPE TYPE	<p>[ARC] : Az oldalhomlokzattól egy körív mentén távolodik el.</p> <p>[TANGEN]: Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzat egyenes vonalú érintője mentén távolodik el az oldalsíkvágásban.</p> <p>[VERTIC] : Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzatra merőleges egyenes mentén távolodik el az oldalsíkvágásban.</p> <p>(COPY)</p>
X	ESCAPE RAD./DIST.	<p>Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.</p>
Y*	ESCAPE ANGLE	<p>A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték)</p> <p>Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor az ESCAPE TYPE esetében az [ARC] van kijelölve.</p> <p>(COPY)</p>
Z	APROCH MOTION	<p>[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.</p>

- Szerszámút

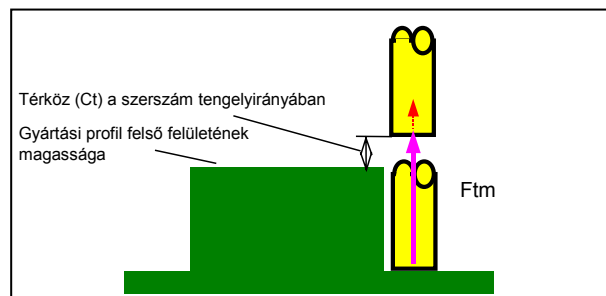


Egy gyártási profil oldalhomlokzat kontúrjának kivágása történik. A következő szerszámút jön létre.

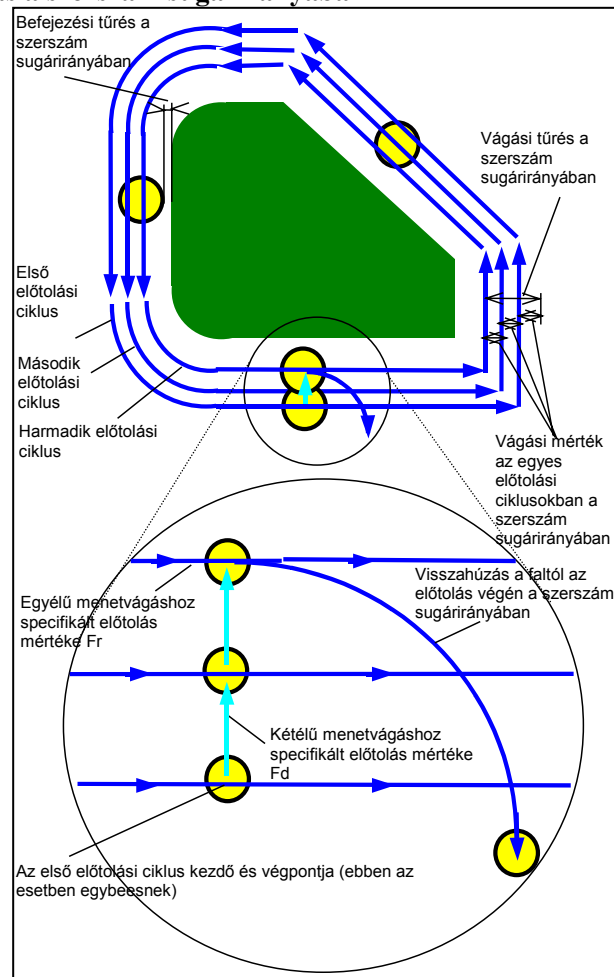
- <1> A szerszám a megközelítés kezdőpontja fölé mozog.
 - <2> A szerszám a vágási felület magasságába mozog.
 - <3> A szerszám vágást végez a gyártási profil oldalhomlokzat kontúrja mentén.
- A szerszám előtolással mozog a szerszámsugár irányában a szerszámsugár irányában érvényes vágási tűrés kiküszöböléséig.
- <4> A <2> és <3> lépéseket addig kell ismételni, amíg a szerszámtengely irányában érvényes vágási tűrés megszűnik.
 - <5> A szerszám visszafelé mozog.

- Megközelítés

- <1> A szerszám gyors mozgással a "gyártási profil felső felületének magassága + térköz (Ct) a szerszámtengely irányában" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám mozgást végez az "első előtolási ciklusban végrehajtandó vágás mértéke a szerszámtengely irányában - térköz (Ct) a szerszámtengely irányában" az előtolási sebességgel (Ftm), amely a szerszámtengely irányú mozgásra van meghatározva.
- <3> A szerszám vágást végez az "első előtolási ciklusban végrehajtandó vágás mértéke a szerszámtengely irányában" pozícióban az előtolási sebességgel (Ft), amely a szerszámtengely irányú vágásra van meghatározva.
- <4> A szerszám a szerszámsugár irányában megközelíti az első szerszámsugár irányú előtolási ciklus kezdőpontját.

- Visszahúzás

- <1> A szerszám mozgást végez a "gyártási profil felső felületének magassága + térköz (Ct) a szerszámtengely irányában" az előtolási sebességgel, amely a szerszámtengely irányú mozgásra van meghatározva.

- Előtolás a szerszám sugárirányában

<1> A szerszám vágást végez az első előtolásos gyártási ciklus kezdőpontjától a kontúr mentén a végpontig az előtolási sebességgel (F_s), amely az egyélű menetvágáshoz van specifikálva.

<2> A szerszám a megközelítést az alábbi módszer szerint végzi.

Amikor a művelet kezdőpontja egybe esik a művelet végpontjával:

A szerszám közvetlenül megközelíti a következő előtolásos megmunkálás kezdőpontját normál irányban az előtolási sebességgel (F_d), amely a kétélű menetvágáshoz van specifikálva.

Amikor a művelet kezdőpontja nem esik egybe a művelet végpontjával:

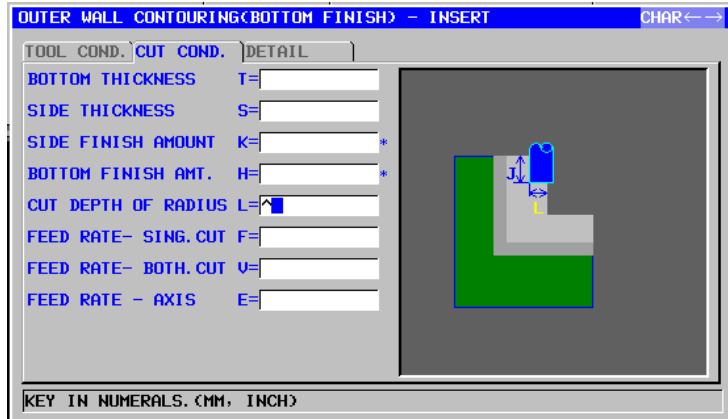
A szerszám megközelíti a második előtolásos megmunkálás kezdőpontját.

<3> A szerszám a gyártási profil kontúrja mentén végez vágást az előtolás sebességével (F_s), amely az egyélű menetvágáshoz van specifikálva.

<4> A <2> és <3> lépések addig ismétlődnek, amíg a vágási tűrés (vágási tűrés a szerszám sugárirányában - befejezési tűrés) megszűnik.

<5> A szerszám visszafelé mozog.

Külső fal aljafényezés : G1061
Belső fal aljafényezés : G1065
Részleges aljafényezés : G1069



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND		
Adatelem		Jelentés
T	BOTTOM THICKNESS	Az alj vágási tűrése az oldalhomlokzat megmunkálásában (sugárérték, pozitív érték)
S	SIDE THICKNESS	Az oldalhomlokzat vágási tűrése (sugárérték, pozitív érték)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Befejezési tűrés az oldalhomlokzaton. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
H*	BOTTOM FINISH AMT.	Befejezési tűrés az aljzatnál oldalhomlokzat megmunkálásban. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem használatos akkor, amikor a gyártás kis mértékű vágási tűrés meghagyásával kerül végrehajtásra.
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Vágásmélység oldalhomlokzat-megmunkálási műveltenként (a szerszám sugar irányában) (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.

CUT COND		
Adatelem		Jelentés
V	FEED RATE- BOTH CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszámtengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

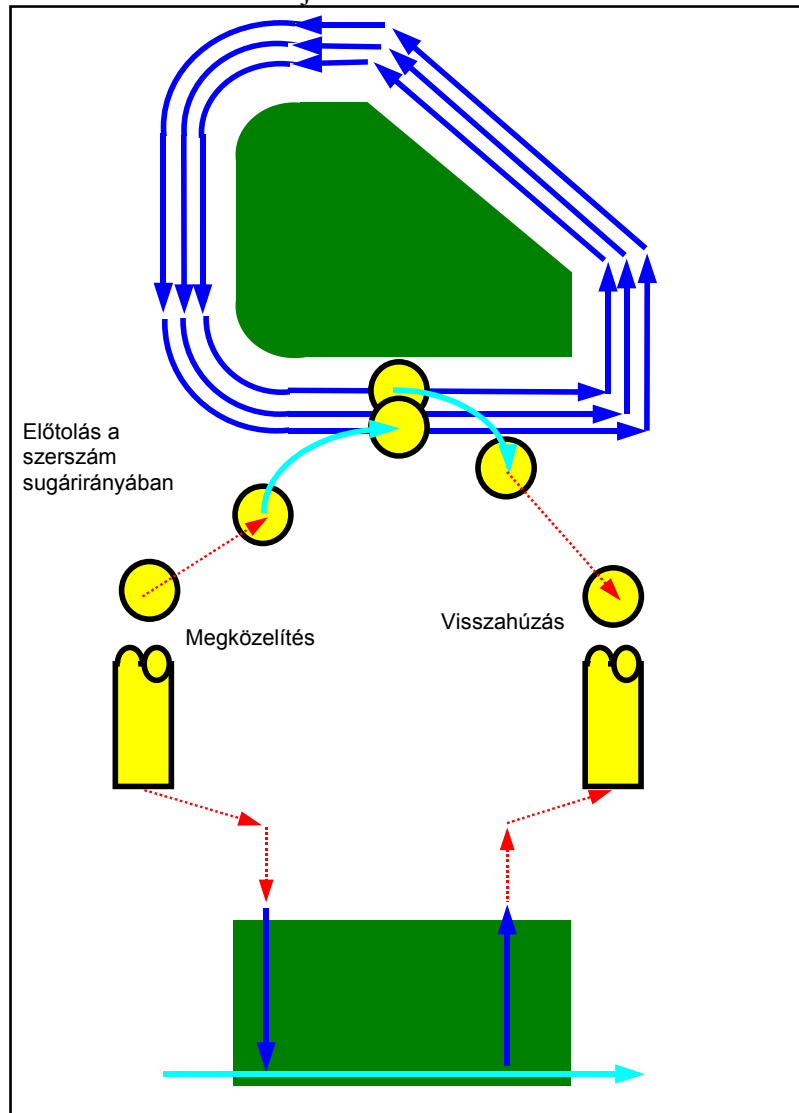
DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzatot egy körív mentén közelíti meg. [TANGEN]: Az oldalhomlokzatot az első alakzat egyenes vonalú érintője mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzatot az első alakzatra merőleges egyenes mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. (COPY)
R	APPROACH RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
A*	APPROACH ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az APPROACH TYPE (megközelítés típusa) esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzattól egy körív mentén távolodik el. [TANGEN]: Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzat egyenes vonalú érintője mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzatra merőleges egyenes mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. (COPY)

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
X	ESCAPE RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Y*	ESCAPE ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor az ESCAPE TYPE esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- Szerszámút

A gyártási profil oldalhomlokzat-kontúrjának alsó felülete készre van megmunkálva.

A következő szerszámút jön létre.



<1> A szerszám megközelíti a gyártási profil megközelítési kezdőpontját.

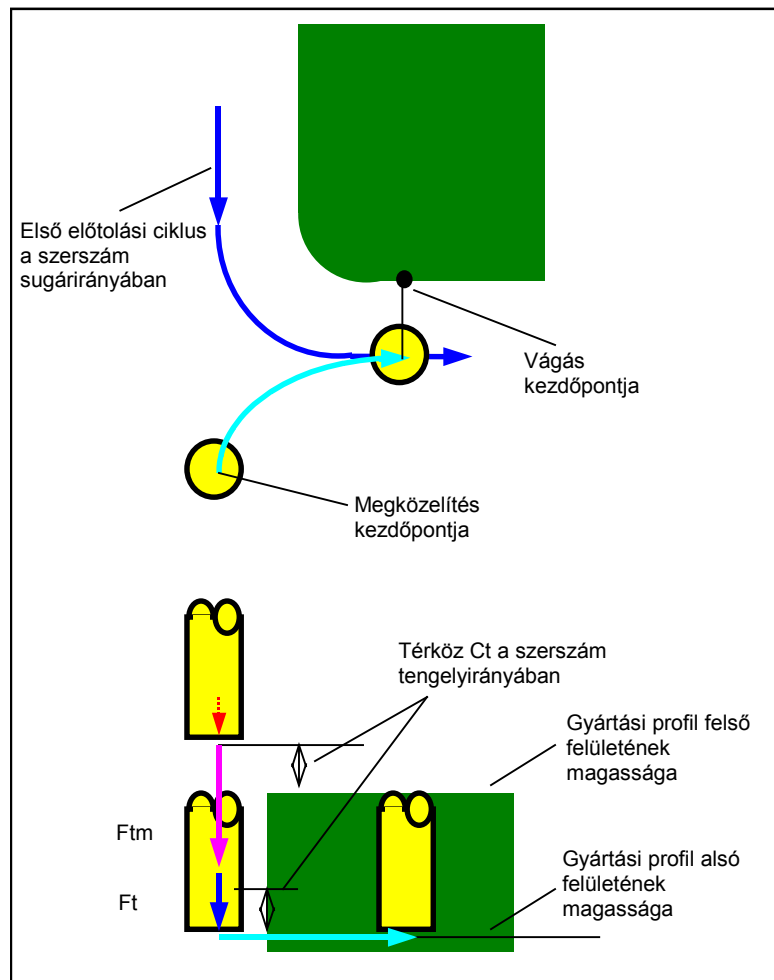
<2> A szerszám a gyártási profil alsó felületének magasságába mozog.

<3> A szerszám vágást végez a gyártási profil oldalhomlokzat kontúrja mentén.

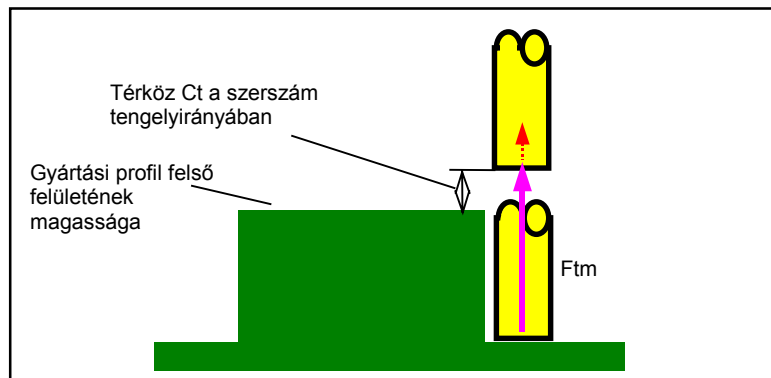
A szerszám előtolással mozog a szerszámsugár irányában a szerszámsugár irányában érvényes vágási túrés kiküszöböléséig.

<4> A szerszám visszafelé mozog.

- Megközelítés



- <1> A szerszám gyors mozgással a "gyártási profil felső felületének magassága + térköz (Ct) a szerszámtengely irányában" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám mozgást végez az "gyártási profil alsó felülete + vágási tűrés (Vt) a szerszámtengely irányában + térköz (Ct) a szerszámtengely irányában" az előtolási sebességgel (Ftm), amely a szerszám tengelyirányú mozgására van meghatározva.
- <3> A szerszám a gyártási profil alsó felületéhez mozog az előtolás sebességével (Fs), amely az egyélű menetvágáshoz van specifikálva.
- <4> A szerszám a szerszámsugár irányában megközelíti az előtolásnak szerszámsugár irányába eső kezdőpontját.

- Visszahúzás

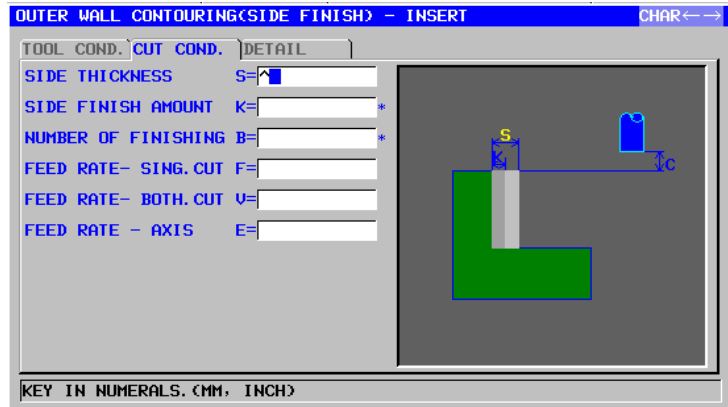
<1> A szerszám mozgást végez a végpontból a "gyártási profil felső magassága + térköz (Ct) a szerszámtengely irányában" pozícióig az előtolási sebességgel (Ftm), amely a szerszámtengely irányú mozgásra van meghatározva.

- Előtolás a szerszám sugárirányában
Ez a mozgás megegyezik a kontúrozás (durva megmunkálás) mozgásával.
A részleteket a kontúrozásnál (durva megmunkálás) olvashatja el.

Külső fal oldalfényezés: G1062

Belső fal oldalfényezés : G1066

Részleges oldalfényezés : G1070



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Közvetlenül bevisz egy vágókés-kompenzációs értéket. [REF.] : Bevisz egy vágókés-kompenzációs számot a vágókés-kompenzációs értéknek azzal a számmal történő beolvasásához.
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
M	CUTTER COMP.NO.	Egy végmaró vágókés-kompenzációs száma (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében a [REF.] van kijelölve.

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.
- 3 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27040 sz. paraméter 3-as (CN3) bitjének beállítása 1.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
S	SIDE THICKNESS	Vágási tűrés az oldalhomlokzat befejezésében (sugárérték, pozitív érték)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Az oldalhomlokzat befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem használatos akkor, amikor a gyártás kis mértékű vágási tűrés meghagyásával kerül végrehajtásra.

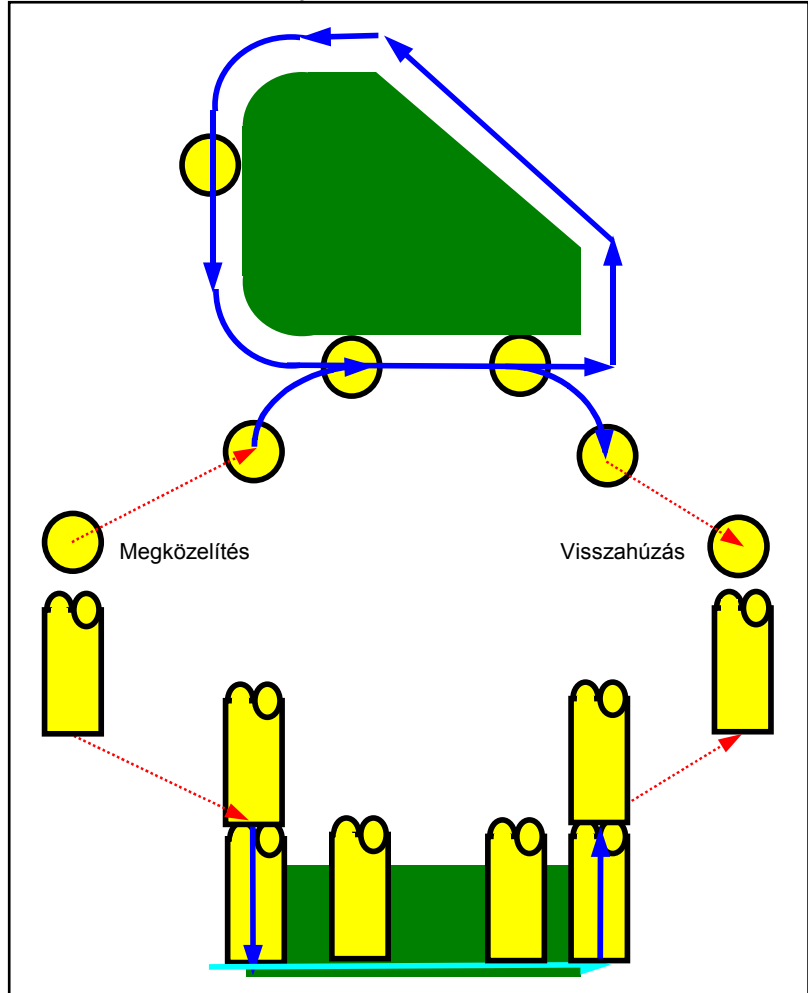
		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
B	NUMBER OF FINISHING	Vágások száma a befejezéshez (pozitív érték) Megjegyzés) Az egyes vágások mélysége = (oldal többletvastagsága)/(befejezés vágásainak száma)
F	FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszámtengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWN CUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzatot egy körív mentén közelíti meg. [TANGEN]: Az oldalhomlokzatot az első alakzat egyenes vonalú érintője mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzatot az első alakzatra merőleges egyenes mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. (COPY)
R	APPROACH RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
A*	APPROACH ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az APPROACH TYPE (megközelítés típusa) esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzattól egy körív mentén távolodik el. [TANGEN]: Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzat egyenes vonalú érintője mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzatra merőleges egyenes mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. (COPY)
X	ESCAPE RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Y*	ESCAPE ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor az ESCAPE TYPE esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- Szerszámút

A gyártási profil oldalhomlokzat kontúrjának befejezése történik.
A következő szerszámút jön létre.



<1> A szerszám megközelít egy pontot a megközelítés kezdőpontja fölött.

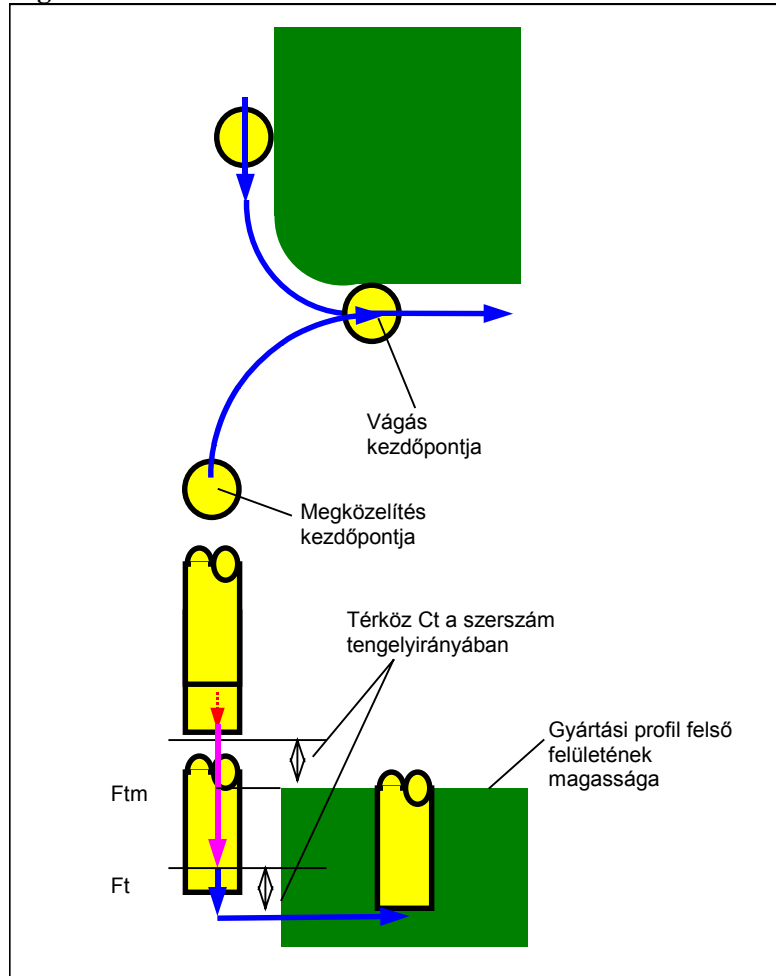
<2> A szerszám a gyártási profil alsó felületéhez mozog.

<3> A szerszám vágást végez a gyártási profil oldalhomlokzat kontúrja mentén.

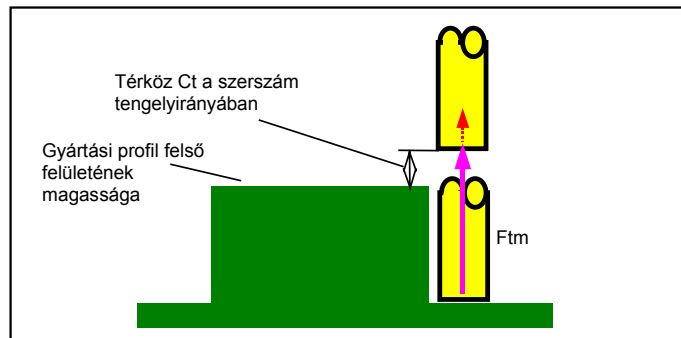
Előtolás történik a vágási tőréshez (V_t) a szerszám sugárirányában, meghatározott számú befejezési ciklussal.

<4> A szerszám visszafelé mozog.

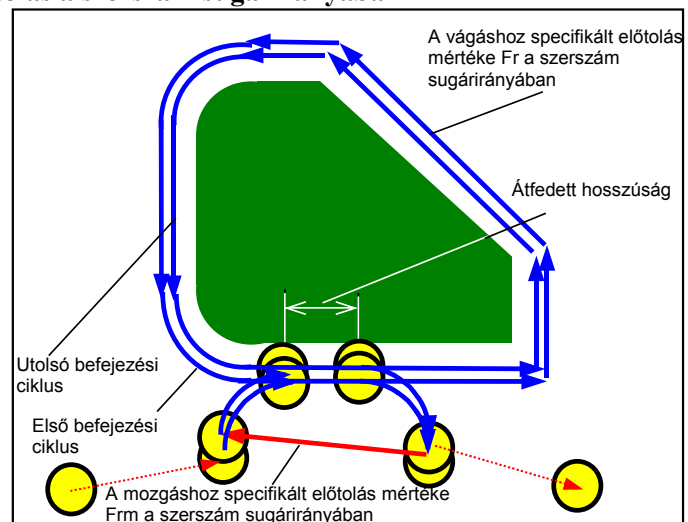
- Megközelítés



- <1> A szerszám gyors mozgással a "gyártási profil felső felületének magassága + térköz (C_t) a szerszámtengely irányában" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám mozgást végez az "gyártási profil alsó felülete + befejezési tűrés (T_t) a szerszámtengely irányában + térköz (C_t) a szerszámtengely irányában" az előtolási sebességgel (F_{tm}), amely a szerszám tengelyirányú mozgására van meghatározva.
- <3> A szerszám a "gyártási profil alsó felülete + befejezési tűrés (T_t) a szerszám tengelyirányában" pozícióba mozog az előtolási sebességgel (F_t), amely a gyártási profilban lévő vágáshoz van specifikálva.
- <4> A szerszám a szerszámsugár irányában megközelíti az előtolásnak szerszámsugár irányába eső kezdőpontját.

- Visszahúzás

- <1> A szerszám mozgást végez a "gyártási profil felső felületének magassága + térköz (Ct) a szerszám tengely irányában" az előtolási sebességgel, amely a szerszám tengely irányú mozgásra van meghatározva.

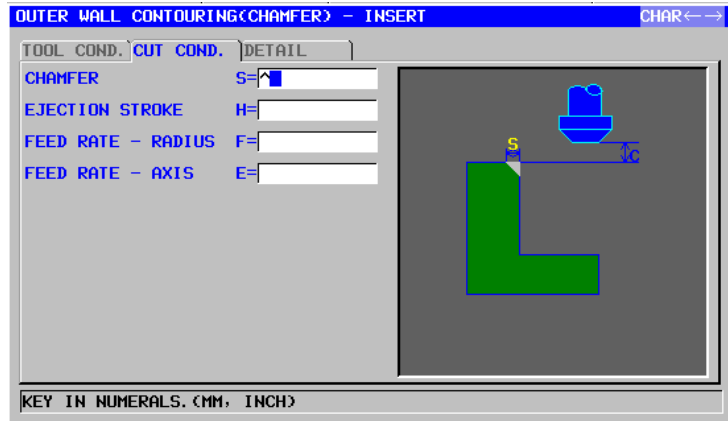
- Előtolás a szerszám sugárirányában

- <1> A szerszám megközelíti a vágás kezdőpontját a szerszám sugárirányában az előtolási sebességgel (Fr), amely a szerszám sugárirányú vágáshoz van specifikálva.
- <2> A szerszám vágást végez a kontúr mentén az első előtolási ciklus kezdőpontjától a végpontig az előtolási sebességgel (Fr), amely a szerszám sugárirányú vágáshoz van specifikálva.
- <3> A szerszám eltávolodik a vágás végpontjától a szerszám sugárirányában az előtolási sebességgel (Fr), amely a szerszám sugárirányú vágáshoz van specifikálva.
- <4> A szerszám megközelíti a második előtolási ciklus kezdőpontját a következő felhasználásával: [mozgási mód az előtoláshoz].
- <5> A <2> - <4> lépéseket addig kell ismételni, amíg a kívánt befejezési ciklusszámot el nem éri.

Külső fal legömbölyítés : G1063

Belső fal legömbölyítés : G1067

Részleges legömbölyítés : G1071



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
K	TOOL SMALL DIAMETER	A gömbölyítő szerszám csúcsának átmérője (pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

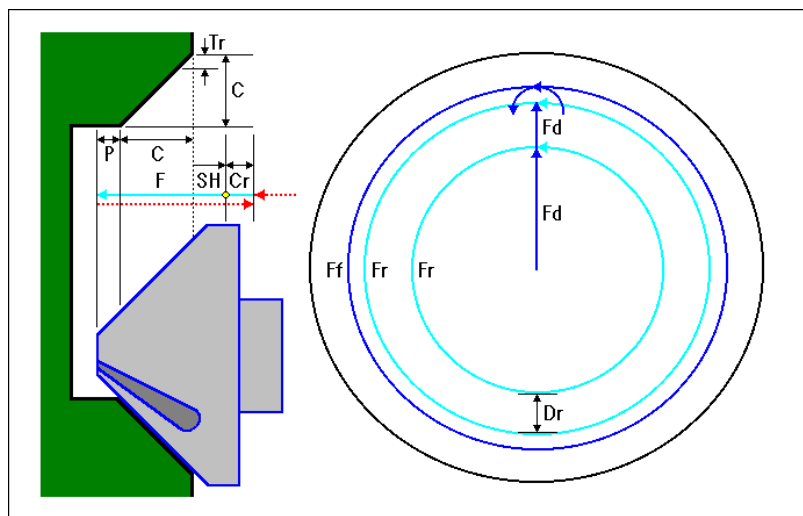
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
S	CHAMFER	Gömbölyítő szerszám hossza (sugárérték, pozitív érték)
H	EJECTION STROKE	Távolság a gömbölyítő szerszám és egy ténylegesen kivágott pozíció között a szerszám tengelyirányában (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE- RADIUS	Alkalmazható előtolási mérték a szerszámsugár irányában végzett vágáskor
E	FEED RATE- AXIS	Alkalmazható előtolási mérték a szerszámtengely irányában végzett vágáskor

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzatot egy körív mentén közelíti meg. [TANGEN]: Az oldalhomlokzatot az első alakzat egyenes vonalú érintője mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzatot az első alakzatra merőleges egyenes mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. (COPY)
R	APPROACH RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
A*	APPROACH ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az APPROACH TYPE (megközelítés típusa) esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzattól egy körív mentén távolodik el. [TANGEN]: Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzat egyenes vonalú érintője mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzatra merőleges egyenes mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. (COPY)
X	ESCAPE RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Y*	ESCAPE ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az ESCAPE TYPE esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)

Adatelem		DETAIL
		Jelentés
Z	APROCH MOTION	<p>[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.</p>

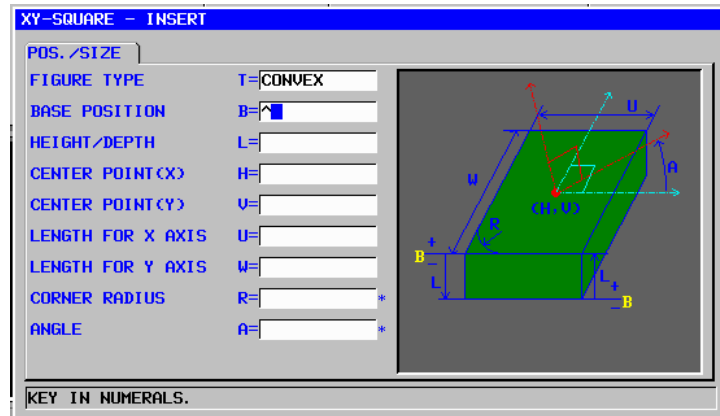
- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (Cr)" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám a "legömbölyítés mértéke (C) + kilökés (P)" pozícióba mozog az előtolási sebességgel (F), amely a vágáshoz van specifikálva.
- <3> A szerszám belevág a legömbölyítendő részbe a vágási mélységnek (Dr) megfelelően a szerszám sugárirányában az előtolási sebességgel (Fd), amely a kétoldalú menetvágáshoz van specifikálva.
- <4> A szerszám a furatforgácsolási profil kontúrja mentén végez vágást az előtolás sebességével (Fr), amely az egyélű menetvágáshoz van specifikálva.
- <5> A <3> és <4> lépések addig ismétlődnek, amíg csak a szerszám sugárirányba eső befejezési túrés marad kivágtatlan.
- <6> A szerszám körüljárja a befejezési túrés (Tr) a szerszám sugárirányában a befejezés végrehajtásához azzal az előtolási sebességgel (Ff), amely a befejezéshez van specifikálva.
- <7> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (Cr)" pozícióba mozog.

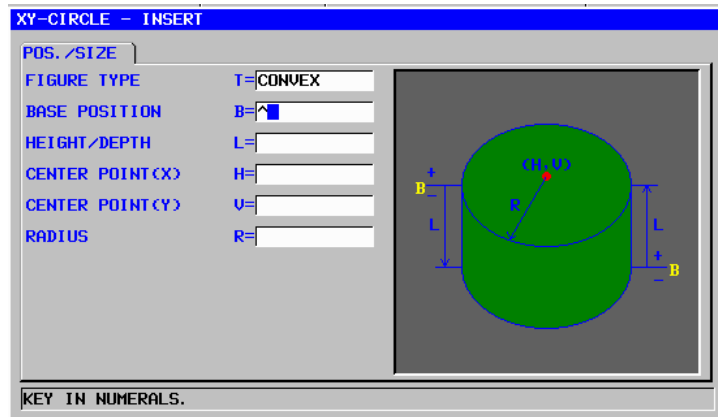
1.4.2 Kötött formátumú adatblokkok kontúrozáshoz (XY sík)

Négyzet: G1220 (XY sík)



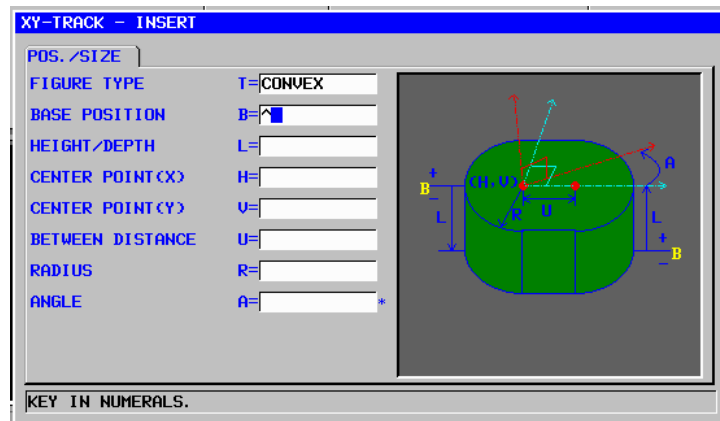
		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Ha a kontúrozás gyártástípus van kijelölve, akkor válassza a [CONVEX] parancsot, ha külső alakzatot kell megmunkálni; belső alakzat megmunkálásához válassza a [CONCAVE] gombot.
B	BASE POSITION	A kontúrozással megmunkálandó rész oldalhomlokzata felső vagy alsó felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot az oldalhomlokzat aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy oldalhomlokzat alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a munkadarab tetejéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
H	CENTER POINT (X)	Egy négyszögletes alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy négyszögletes alakzat középpontjának Y koordinátája
U	LENGTH FOR X AXIS	Az oldal hossza az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték)
W	LENGTH FOR Y AXIS	Az oldal hossza az Y tengely irányában (sugárérték, pozitív érték)
R*	CORNER RADIUS	Sarokkerekítés sugara (pozitív érték)
A*	ANGLE	Négyszögletes alakzat hajlásszöge az X tengelyhez viszonyítva (pozitív vagy negatív érték)

Kör: G1221 (XY sík)



		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE TYPE	<p>[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban</p> <p>[CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban</p> <p>[CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez</p> <p>[GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz</p> <p>Megjegyzés) Ha a kontúrozás gyártástípus van kijelölve, akkor válassza a [CONVEX] parancsot, ha külső alakzatot kell megmunkálni; belső alakzat megmunkálásához válassza a [CONCAVE] gombot.</p>
B	BASE POSITION	A kontúrozással megmunkálandó rész oldalhomlokzata felső vagy alsó felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	<p>Ha BASE POSITION adatalemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot az oldalhomlokzat aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység</p> <p>Ha BASE POSITION adatalemként egy oldalhomlokzat alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a munkadarab tetejéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság</p>
H	CENTER POINT (X)	Egy kör alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy kör alakzat középpontjának Y koordinátája
R	RADIUS	Egy kör alakzat sugara (sugárérték, pozitív érték)

Pálya: G1222 (XY sík)



		POS./SIZE
	Adatelem	Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Ha a kontúrozás gyártástípus van kijelölve, akkor válassza a [CONVEX] parancsot, ha külső alakzatot kell megmunkálni; belső alakzat megmunkálásához válassza a [CONCAVE] gombot.
B	BASE POSITION	A kontúrozással megmunkálandó rész oldalhomlokzata felső vagy alsó felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatalemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot az oldalhomlokzat aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatalemként egy oldalhomlokzat alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a munkadarab tetejéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
H	CENTER POINT (X)	Egy bal félkör alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy bal félkör alakzat középpontjának Y koordinátája
U	BETWEEN DISTANCE	Távolság a jobb és bal félkörök középpontjai között (sugárérték, pozitív érték)
R	RADIUS	A bal és jobb félkörök sugara (sugárérték, pozitív érték)
A*	ANGLE	Egy pálya alakzatnak az X tengellyel bezárt szöge (pozitív vagy negatív érték)

1.4.3 Kötött formátumú blokkok kontúrozáshoz (YZ sík, XC sík)

Az XY síkhoz a korábbi alfejezetben már ismertetett kötött formátumú blokk típusok állnak rendelkezésre az YZ síkhoz és az XC síkhoz (poláris koordináta-interpoláció síkja). Ezek biztosítása a következő G-kódokkal lehetséges.

Az YZ és XC síkhoz beállítandó adatok ugyanazok, mint az XY sík adatai azzal a kivétellel, hogy az XY sík alakult át YZ vagy XC síkká, és a szerszám vágómozgásának iránya most nem a Z tengely (XC sík), hanem az X tengely (YZ sík).

Négyzet : G1320 (YZ sík)

Négyzet : G1520 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Kör : G1321 (YZ sík)

Kör : G1521 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Pálya : G1322 (YZ sík)

Pálya : G1522 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

MEGJEGYZÉS

Az XC síkon végzett gyártás (poláris koordináta-interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:

(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 0)

Az üzemmódot előzőleg át kell váltani poláris koordináta-interpolációra.

A gyártástípus elé írja be: G12.1.

Írja be a G13.1-et a poláris koordináta-interpoláció szükség szerinti visszavonásához.

(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 1)

G12.1 és G13.1 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.

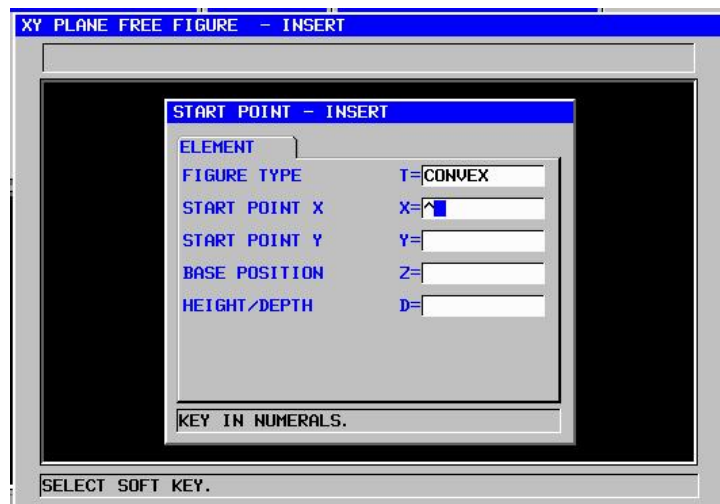
1.4.4 Tetszőleges alakzatblokk kontúrozáshoz (XY sík)

Amikor a bevitelre kerülő adat egy tetszőleges kontúrozási alakzat, akkor egyes adatok, így az alakzattípus és a gyártási referenciapont a kezdőpont blokkban vannak specifikálva. Másféle bevinni kívánt adatelemek, pl. egy egyenes vonal és egy ív pontosan azonosak más gyártástípusok tetszőleges alakzataival.

Ez az alfejezet csak egy tetszőleges alakzat kezdőpont blokkjával foglalkozik.

A tetszőleges alakzatokról olvassa el a II. rész 5. "TETSZŐLEGES ALAKZATOK BEVITELÉNEK RÉSZLETES LEÍRÁSA" című fejezetét.

Kezdőpont: G1200 (XY sík)



		ELEMENT
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz [OPEN] : Akkor használatos, ha kontúrozáskor csak egyetlen oldal vágása történik Megjegyzés) Ha gyártási típusként kontúrozás van megadva, akkor a [CONVEX], a [CONCAVE] és az [OPEN] közül kell választani.
X	START POINT X	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának X koordinátája
Y	START POINT Y	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Y koordinátája
Z	BASE POSITION	A kontúrozással megmunkálandó rész oldalhomlokzata felső vagy alsó felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)

		ELEMENT
Adatelem		Jelentés
L	HEIGHT/DEPTH	<p>Ha BASE POSITION adatalemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot az oldalhomlokzat aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység</p> <p>Ha BASE POSITION adatalemként egy oldalhomlokzat alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a munkadarab tetejéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság</p>
P	FIGURE ATTRIBUTE	<p>[RIGHT] : Egy bevitt alakzatnak a mozgásirány figyelembe vételével megjelenített jobb oldalának vágása történik. (kezdeti érték)</p> <p>[LEFT] : Egy bevitt alakzatnak a mozgásirány figyelembe vételével megjelenített bal oldalának vágása történik. (kezdeti érték)</p> <p>Megjegyzés) Ezek az elemek csak akkor láthatók, ha alakzattípusként az [OPEN] van kijelölve.</p>

1.4.5 Tetszőleges alakzatblokkok kontúrozáshoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík)

Az YZ síkhoz, az XC síkhoz (poláris koordináta-interpoláció), a ZC síkhoz és az XA síkhoz (hengeres felület) az előző alfejezetben már ismertetett XY sík tetszőleges alakzatblokk típusai állnak rendelkezésre. Ezek kezdőpontjainak specifikálása a következő G-kódokkal történik. Az YZ, XC, ZC síkhoz beállítandó adatok és az XA sík ugyanazok, mint az XY sík adatai azzal a kivétellel, hogy az XY sík alakult át YZ, XC, ZC, XA síkká, és a szerszám vágómozgásának iránya most nem a Z tengely (XC és XA sík), hanem az X tengely (YZ és ZC síkok).

Kezdőpont : G1300 (YZ sík)

Kezdőpont : G1500 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Kezdőpont : G1600 (ZC sík, hengeres felület)

Kezdőpont : G1700 (XA sík, hengeres felület)

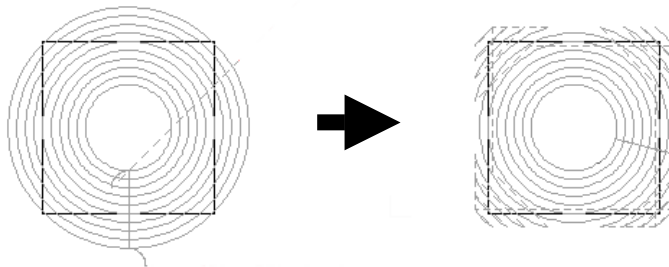
MEGJEGYZÉS

- 1 Az XC síkon végzett gyártás (poláris koordináta-interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 0)
Az üzemmódot előzőleg át kell váltani poláris koordináta-interpolációra.
A gyártástípus elé írja be: G12.1.
Írja be a G13.1-et a poláris koordináta-interpoláció szükség szerinti visszavonásához.
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 1)
G12.1 és G13.1 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.
- 2 A ZC és XA síkon végzett gyártás (hengeres interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 3-as bitjének beállítása 0)
Az üzemmódot előzőleg át kell váltani hengeres koordináta-interpolációra.
A gyártástípus előtt adja ki a G07.1C (hengersugár) parancsot.
Írja be a G07.1C0 parancsot a hengeres interpoláció szükség szerinti visszavonásához.
(Ha a 27000 sz. paraméter 3-as bitjének beállítása 1)
G07.1C (hengersugár) és G07.1C0 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.
- 3 Az XA sík ciklusának végrehajtásához a következő paraméterbeállítás szükséges.
• No.27003#2=1, 27003#1=0 és 27003#0=0

1.5 DOMBORÍTÓ MEGMUNKÁLÁS

Kontúrozás esetében a szerszám a gyártási profil oldalhomlokzat-kontúrja mentén végez vágást, és végrehajtja az előtolást a szerszám sugárirányában. Ezek a szerszámmozgások néha sok üres mozgásra kerül sor a következő bal oldali ábrán látható módon.

Ezért elő lehet készíteni az üres mozgások számának csökkentésére szolgáló "EMBOSS MACHINING CYCLE" (Domborítás gyártási ciklus) nevű megmunkálást, amint a jobb oldali ábrán látható.

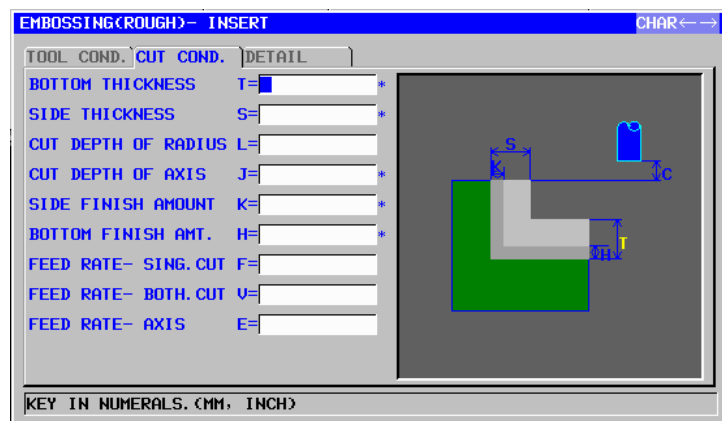


MEGJEGYZÉS

- 1 Ez a funkció akkor használható, a 27000#7=1 paraméterbeállítás van érvényben.
- 2 A domborítás feltételeire vonatkozó paraméterek azonosak a mélyítő ciklusok paramétereivel. (Például: paraméterszám: 27066)

1.5.1 Gyártástípus blokkok domborításhoz

Durva megmunkálás: G1080



		TOOL COND.
Adatelem		Jelentés
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője

MEGJEGYZÉS

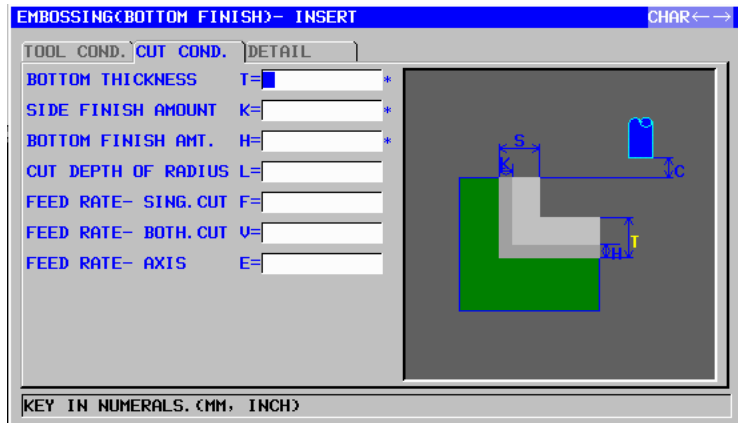
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
T*	BOTTOM THICKNESS	Az aljzat vágási túrése oldalhomlokzat megmunkálásában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
S*	SIDE THICKNESS	Az oldalhomlokzat vágási túrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ha elhagyja az oldal többletvastagságot és az alj többletvastagságot is, akkor egy teljes mélyítés kivágásra kerül.
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Vágásmélység az oldalhomlokzaton (a szerszám sugár irányában) megmunkálási műveltenként (sugárérték, pozitív érték)
J	CUT DEPTH OF AXIS	Vágásmélység a szerszám tengely irányában vágási műveltenként (sugárérték, pozitív érték)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Befejezési túrés az oldalhomlokzaton. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Befejezési túrés az aljzatnál oldalhomlokzat megmunkálásban. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaróknak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszám tengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWN CUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
B	CLEARANCE OF RADIUS	<p>Távolság az oldalhomlokzat és a szerszám-visszahúzási pozíció között a szerszám sugárirányában (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>1. megjegyzés) Amikor az egyik mélyítési művelet befejeződik, a szerszám végrehajtja a visszamozgást ezzel a térköz nagysággal a szerszámtengely irányában a mélyítés oldalhomlokzatától.</p> <p>2. megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.</p>
C	CLEARANCE OF AXIS	<p>Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.</p>
Z	APROCH MOTION	<p>[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.</p>

Aljafényezés: G1081



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője

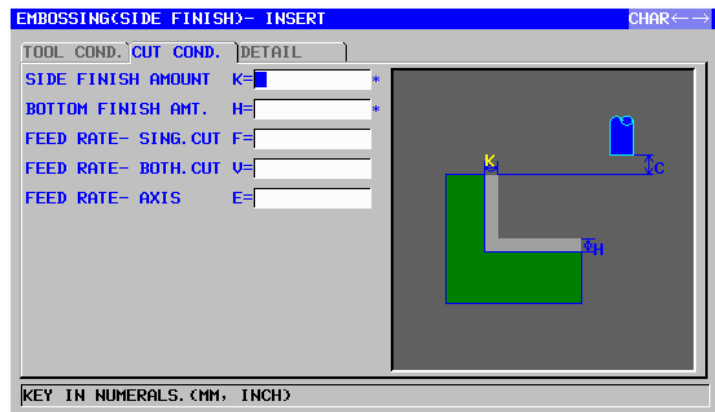
MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
T*	BOTTOM THICKNESS	Vágási tűrés az aljzatnál oldalhomlokzat megmunkálásban. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Az oldalhomlokzat befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Befejezési tűrés az aljzatnál oldalhomlokzat megmunkálásban. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Vágásmélység az oldalhomlokzaton (a szerszám sugár irányában) megmunkálási műveletként (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszám tengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

		DETAIL
Adatalem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	<p>[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B).</p> <p>[DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B).</p> <p>(COPY)</p>
B	CLEARANCE OF RADIUS	<p>Távolság az oldalhomlokzat és a szerszám-visszahúzási pozíció között a szerszám sugárirányában (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>1. megjegyzés) Amikor az egyik mélyítési művelet befejeződik, a szerszám végrehajtja a visszamozgást ezzel a térköz nagysággal a szerszámtengely irányában a mélyítés oldalhomlokzatától.</p> <p>2. megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.</p>
C	CLEARANCE OF AXIS	<p>Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.</p>
Z	APROCH MOTION	<p>[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.</p>

Oldalfényezés: G1082



TOOL COND.	
Adatelem	Jelentés
I INPUT	[INPUT] : Közvetlenül bevisz egy vágókés-kompenzációs értéket. [REF.] : Bevisz egy vágókés-kompenzációs számot a vágókés-kompenzációs értéknek azzal a számmal történő beolvasásához.
D TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT esetében az [INPUT] van kijelölve.
M CUTTER COMP.NO.	Egy végmaró vágókés-kompenzációs száma (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT esetében a [REF.] van kijelölve.

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.
- 3 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27061 sz. paraméter 3-as (PF3) bitjének beállítása 1.

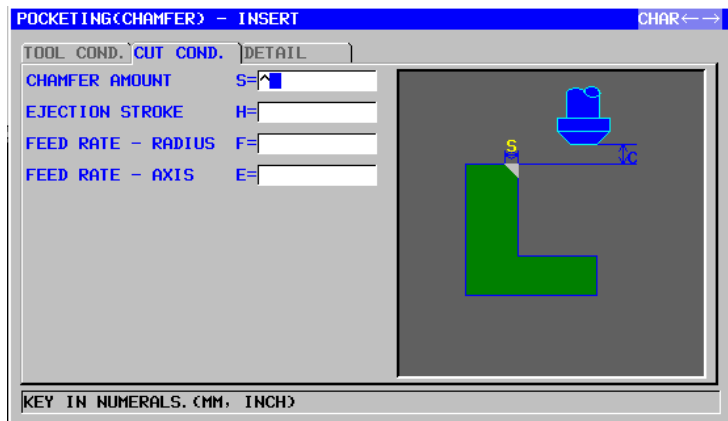
CUT COND.	
Adatelem	Jelentés
K* SIDE FINISH AMOUNT	Az oldalhomlokzat befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
H* BOTTOM FINISH AMT.	Befejezési tűrés az aljzatnál oldalhomlokzat megmunkálásban. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszámtengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzatot egy körív mentén közelíti meg. [TANGEN]: Az oldalhomlokzatot az első alakzat egyenes vonalú érintője mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzatot az első alakzatra merőleges egyenes mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. (COPY)
R	APPROACH RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
A*	APPROACH ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az APPROACH TYPE (megközelítés típusa) esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzattól egy körív mentén távolodik el. [TANGEN]: Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzat egyenes vonalú érintője mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzatra merőleges egyenes mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. (COPY)

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
X	ESCAPE RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Y*	ESCAPE ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor az ESCAPE TYPE esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

Legömbölyítés: G1083



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
K	TOOL SMALL DIAMETER	A gömbölyítő szerszám csúcsának átmérője (pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
S	CHAMFER AMOUNT	Gömbölyítő szerszám hossza (sugárérték, pozitív érték)
H	EJECTION STROKE	Távolság a gömbölyítő szerszám és egy ténylegesen kivágott pozíció között a szerszám tengelyirányában (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE - RADIUS	Alkalmazható előtolási mérték a szerszámsugár irányában végzett vágáskor
E	FEED RATE - AXIS	Alkalmazható előtolási mérték a szerszámtengely irányában végzett vágáskor

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (kezdeti érték)
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzatot egy körív mentén közelíti meg. [TANGEN]: Az oldalhomlokzatot az első alakzat egyenes vonalú érintője mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzatot az első alakzatra merőleges egyenes mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. (COPY)
R	APPROACH RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
A*	APPROACH ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az APPROACH TYPE (megközelítés típusa) esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzattól egy körív mentén távolodik el. [TANGEN]: Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzat egyenes vonalú érintője mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzatra merőleges egyenes mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. (COPY)
X	ESCAPE RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Y*	ESCAPE ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az ESCAPE TYPE esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

1.5.2 Tetszőleges alakzatblokkok domborításhoz (XY sík)

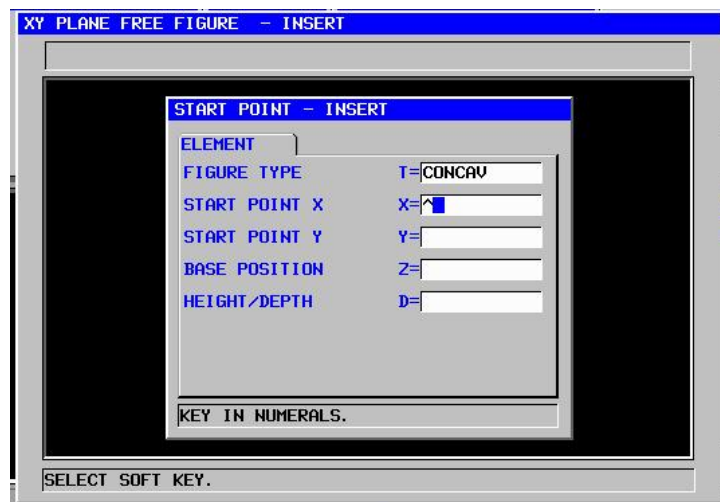
Amikor a bevitelre kerülő adat egy tetszőleges domborítási alakzat, akkor egyes adatok, így az alakzattípus és a gyártási referenciapont a kezdőpont blokkban vannak specifikálva. Másféle bevinni kívánt adatelemek, pl. egy egyenes vonal és egy ív pontosan azonosak más gyártástípusok tetszőleges alakzataival.

Ez az alfejezet csak egy tetszőleges domborítási alakzat kezdőpont blokkjával foglalkozik.

A többi tetszőleges alakzatról olvassa el a II. rész 5. "TETSZŐLEGES ALAKZATOK BEVITELÉNEK RÉSZLETES LEÍRÁSA" című fejezetét.

Domborítás tetszőleges alakzatának létrehozásakor hozza létre azokat a tetszőleges alakzatokat, amelyek a vágási terület külső határai. A külső határoló alakzatok létrehozása után nyomja meg az [ISLAND] gombot, és hozza létre azokat a tetszőleges alakzatokat, amelyek termékalkazat kontúrját adják.

Kezdőpont: G1200 (XY sík)



		ELEMENT
	Adatelem	Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső kerület alakzatként használatos kontúrozásban és domborításban, vagy mélyítési alakzatként [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a domborítás van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [CONCAVE] elemet is.
X	START POINT X	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának X koordinátája
Y	START POINT Y	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Y koordinátája
B	BASE POSITION	Egy munkadarab mélyítéssel megmunkálendő felületének felső vagy alsó felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)

L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot az oldalhomlokzat aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy oldalhomlokzat alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a mélyítés felső felületéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
---	--------------	---

1.5.3 Tetszőleges alakzatblokkok domborításhoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík)

Az YZ síkhoz, az XC síkhoz (poláris koordináta-interpoláció), a ZC síkhoz és az XA síkhoz (hengeres felület) az előző alfejezetben már ismertetett XY sík tetszőleges alakzatblokk típusai állnak rendelkezésre. Ezek kezdőpontjainak specifikálása a következő G-kódokkal történik. Az YZ, XC, ZC és XA síkokhoz beállítandó adatok ugyanazok, mint az XY sík adatai azzal a kivétellel, hogy az XY sík alakult át YZ, XC, ZC vagy XA síkká, és a szerszám vágómozgásának iránya most nem a Z tengely (XC és XA sík), hanem az X tengely (YZ és ZC síkok).

Kezdőpont : G1300 (YZ sík)

Kezdőpont : G1500 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Kezdőpont : G1600 (ZC sík, hengeres felület)

Kezdőpont : G1700 (XA sík, hengeres felület)

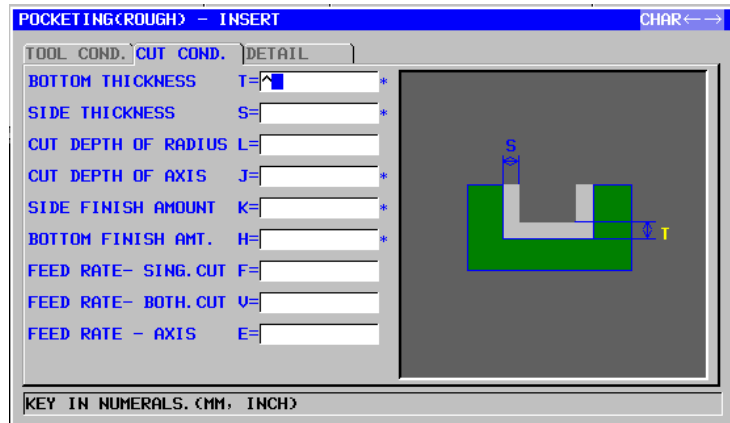
MEGJEGYZÉS

- 1 Az XC síkon végzett gyártás (poláris koordináta-interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 0)
Az üzemmódot előzőleg át kell váltani poláris koordináta-interpolációra.
A gyártástípus elé írja be: G12.1.
Írja be a G13.1-et a poláris koordináta-interpoláció szükség szerinti visszavonásához.
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 1)
G12.1 és G13.1 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.
- 2 A ZC és XA síkon végzett gyártás (hengeres interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 3-as bitjének beállítása 0)
Az üzemmódot előzőleg át kell váltani hengeres koordináta-interpolációra.
A gyártástípus előtt adja ki a G07.1C (hengersugár) parancsot.
Írja be a G07.1C0 parancsot a hengeres interpoláció szükség szerinti visszavonásához.
(Ha a 27000 sz. paraméter 3-as bitjének beállítása 1)
G07.1C (hengersugár) és G07.1C0 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.
- 3 Az XA sík ciklusának végrehajtásához a következő paraméterbeállítás szükséges.
No.27003#2=1, 27003#1=0 és 27003#0=0

1.6 Süllyesztés

1.6.1 Gyártástípus blokkok süllyesztéshez

Durva megmunkálás: G1040



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
T*	BOTTOM THICKNESS	Az aljzat vágási túrése oldalhomlokzat megmunkálásában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
S*	SIDE THICKNESS	Az oldalhomlokzat vágási túrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ha elhagyja az oldal többletvastagságot és az alj többletvastagságot is, akkor egy teljes mélyítés kivágásra kerül.
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Vágásmélység az oldalhomlokzaton (a szerszámsugár irányában) megmunkálási műveltenként (sugárérték, pozitív érték)
J	CUT DEPTH OF AXIS	Vágásmélység a szerszám tengely irányában vágási műveletenként (sugárérték, pozitív érték)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Befejezési túrés az oldalhomlokzaton. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Befejezési túrés az aljzatnál oldalhomlokzat megmunkálásban. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
F	FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszámtengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

MEGJEGYZÉS

Ha az oldal többletvastagság és az alj többletvastagság közül az egyik adatelem esetében a bemenet egy nem zérus érték, akkor a vágás a bemeneti többletvastagság szerint kerül végrehajtásra, az elhagyott többletvastagság esetében pedig nem kerül sor vágásra abból a feltételezésből kiindulva, hogy az elhagyott többletvastagság értéke 0.

Ha az oldal többletvastagság és az alj többletvastagság közül mindkettő esetében nem zérus a bemeneti érték, mindegyik többletvastagságnál történik vágás.

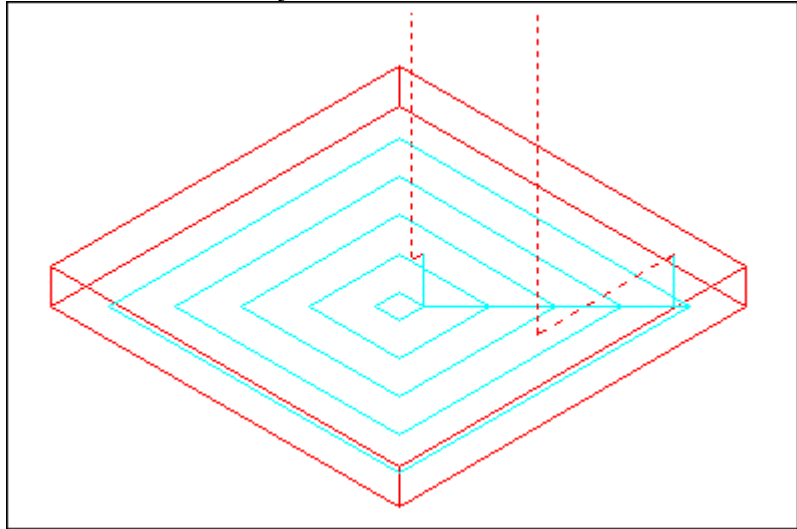
DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)
B	CLEARANCE OF RADIUS	Távolság a süllyesztés fala és a szerszám-visszahúzási pozíció között a szerszám sugárirányában (sugárérték, pozitív érték) 1. megjegyzés) Amikor az egyik mélyítési művelet befejeződik, a szerszám végrehajtja a visszamozgást ezzel a térköz nagysággal a szerszámtengely irányában a mélyítés oldalhomlokzatától. 2. megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
Z	APROCH MOTION	<p>[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.</p>
A*	CUT ANGLE	<p>Az a szög, amelyet a szerszám a süllyesztéssel bezár, amikor rézsútosan belevág. Az üres alakzatra vonatkoztatott érték 0 fok. (1 fokos lépésekben növekszik, pozitív érték)</p> <p>Megjegyzés) Egy végmaró oldalfalának használatával történő vágás esetén a szerszámra ható erő csökkenthető. (COPY)</p>
P*	START PT.(1ST AXIS)	<p>A süllyesztés vágási kezdőpontjának első tengelykoordinátája. Ha elhagyja ezt az elemet, akkor a második tengelykoordinátát is hagyja el. Ebben az esetben a kezdőpont koordinátáinak meghatározása automatikusan történik.</p> <p>1. megjegyzés) Az első tengely az X tengely az XY síkon, az Y tengely az YZ síkon, az X tengely az XC síkon, a Z tengely a ZC síkon, vagy az X tengely az XA síkon.</p> <p>2. megjegyzés) Ez az elem akkor van engedélyezve, ha a 27060#7(PR7) = 1 paraméterbeállítás van érvényben.</p>
Q*	START PT.(2ND AXIS)	<p>A süllyesztés vágási kezdőpontjának második tengelykoordinátája. Ha ezt az elemet kihagyja, a koordináta meghatározása automatikusan történik.</p> <p>1. megjegyzés) A második tengely az Y tengely az XY síkon, a Z tengely az YZ síkon, a C tengely az XC síkon, a C tengely a ZC síkon vagy az A tengely az XA síkon.</p> <p>2. megjegyzés) Ez az elem akkor van engedélyezve, ha a 27060#7(PR7) = 1 paraméterbeállítás van érvényben.</p>

- Szerszámút

Egy süllyesztési megmunkálás profiljának belseje spirális módon kerül kivágásra.

A következő szerszámút jön létre.



Egynél több sziget megmunkálási profil és egynél több mélyítési megmunkálási profil definiálható. A sziget megmunkálási profilok vágatlanul maradnak.

A mélyítési profilok úgy kerülnek átírányításra, hogy azok nem lesznek kivágva.

A szerszámút létrehozása úgy történik, hogy ne forduljon elő az előre látható interferencia süllyesztési profilokkal vagy a sziget gyártási profilokkal.

A létrehozott szerszámút azért hatékony, mert a lehető legnagyobb mértékben elkerüli a rendszer a szerszám tengelyirányában történő visszahúzást.

Ehhez a szerszámúthoz lehetőség van a szerszám tengelyirányában ható előtolás beállítására.

Csak specifikált vágási térések vágathók ki.

A vágási irány lehet felfelé vagy lefelé ható. A vágási irány szabályozása a szigetek körül automatikusan történik.

Lehetőség van a vágást a gyártási profilon kívülről vagy belülről történő elindítására.

Ha egy sarokban maradt egy levágtatlan rész, akkor a levágtatlan rész automatikusan elkülöníthető és aztán levágható.

Lehetőség van egy tetszőleges szögben történő vágásra a szerszám tengelyirányában.

Lehetőség van egy tetszőleges pozíció vágási kezdőpontként történő specifikálására.

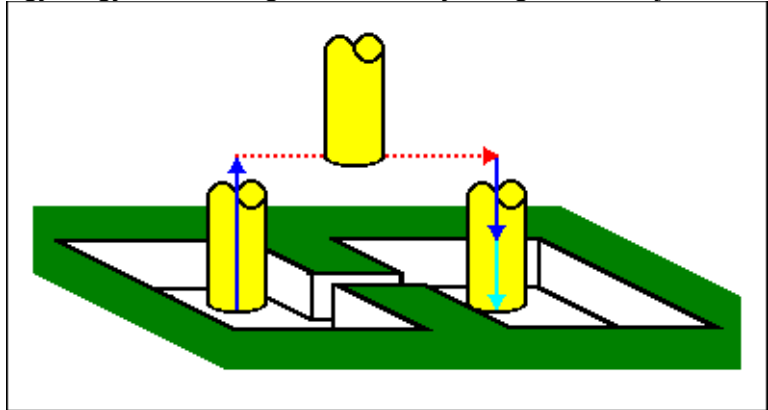
Lehetőség van a vágás kezdőpontjának automatikus meghatározására.

Lehetőség van egy mozgási mód kiválasztására a szerszámmozgáshoz.

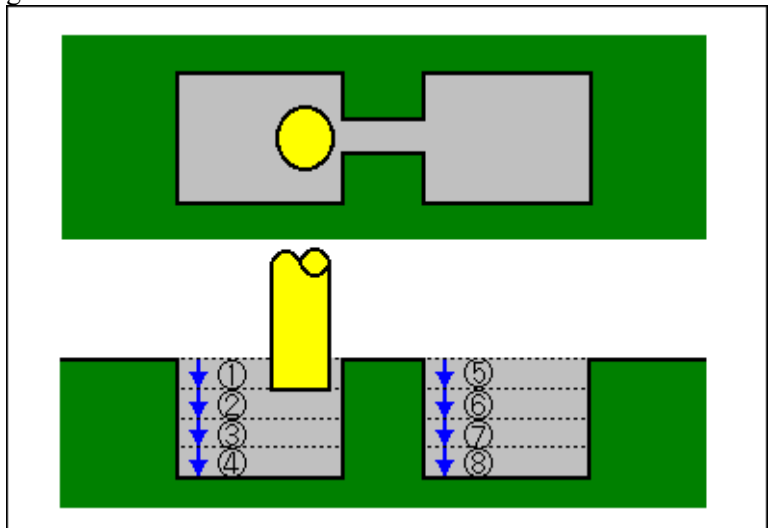
Lehetőség van a sziget megmunkálási profil felső felületén a vágási mélység automatikus szabályozására.

Lehetőség van minden sziget megmunkálási profilhoz vágási feltételek (például befejezési térés a sziget megmunkálási profilokhoz) megadására.

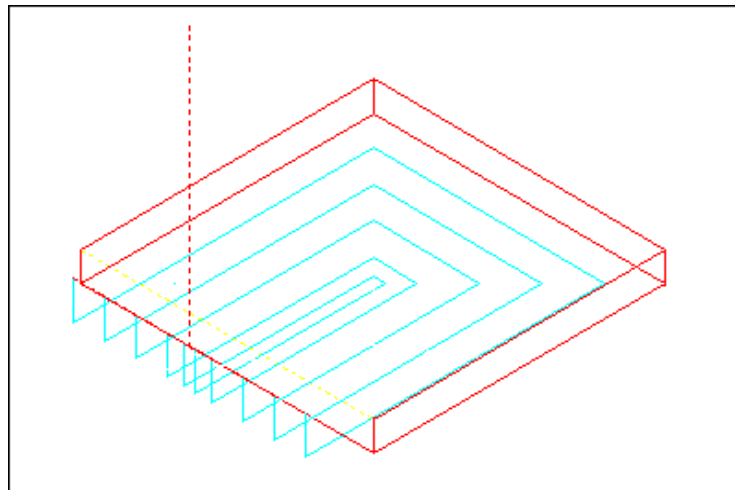
A következő süllyesztési profilban, amelyben a süllyesztésen keresztülvezethető egy szerszám, a szerszám automatikusan emelkedik fel úgy, hogy csak a kivágható tartomány kivágására kerüljön sor.



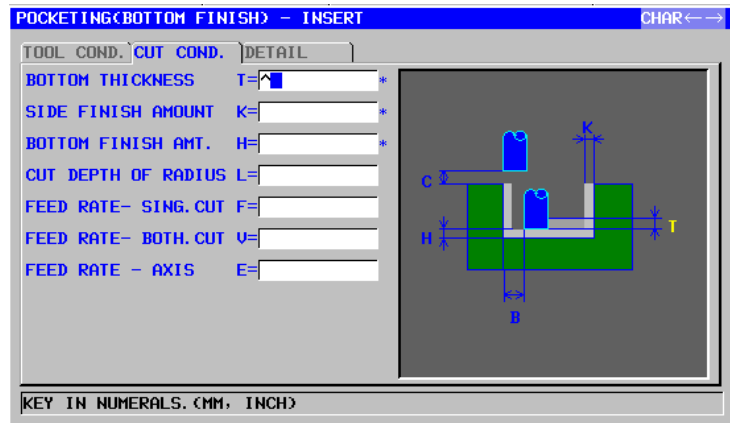
Ha a szerszám tengelyirányában egynél több vágás van, akkor minden egyes tartomány teljes befejezése után következik csak az újabb megmunkálása.



Egy süllyesztési profil nyitott elemeként specifikált kontúr kivágása az alábbiak szerint történik.



Aljfényezés: G1041



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője

MEGJEGYZÉS

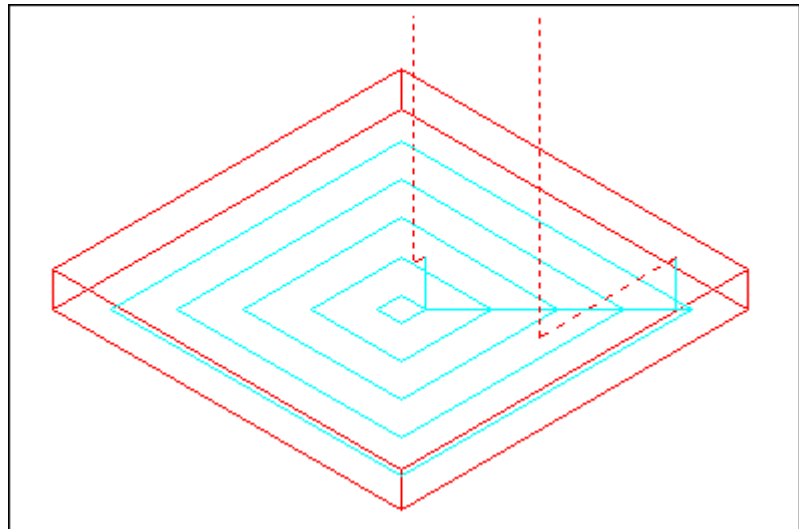
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
T*	BOTTOM THICKNESS	Vágási tűrés egy süllyesztés alján. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Befejezési tűrés a süllyesztés oldalhomlokzatán. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Befejezési tűrés egy süllyesztés alján. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Vágásmélység az oldalhomlokzaton (a szerszámsugár irányában) megmunkálási műveletként (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszám tengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)
B	CLEARANCE OF RADIUS	Távolság a süllyesztés fala és a szerszám-visszahúzási pozíció között a szerszám sugárirányában (sugárérték, pozitív érték) 1. megjegyzés) Amikor az egyik mélyítési művelet befejeződik, a szerszám végrehajtja a visszamozgást ezzel a térköz nagysággal a szerszámtengely irányában a mélyítés oldalhomlokzatától. 2. megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.
A*	CUT ANGLE	Az a szög, amelyet a szerszám a süllyesztéssel bezár, amikor rézsútosan belevág. Az üres alakzatra vonatkoztatott érték 0 fok. (1 fokos lépésekben növekszik, pozitív érték) Megjegyzés) Egy végmaró oldalfalának használatával történő vágás esetén a szerszámra ható erő csökkenthető. (COPY)

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
P*	START PT.(1ST AXIS)	<p>A süllyesztés vágási kezdőpontjának első tengelykoordinátája. Ha elhagyja ezt az elemet, akkor a második tengelykoordinátát is hagyja el. Ebben az esetben a kezdőpont koordinátáinak meghatározása automatikusan történik.</p> <p>1. megjegyzés) Az első tengely az X tengely az XY síkon, az Y tengely az YZ síkon, az X tengely az XC síkon, a Z tengely a ZC síkon, vagy az X tengely az XA síkon.</p> <p>2. megjegyzés) Ez az elem akkor van engedélyezve, ha a 27060#7(PR7) = 1 paraméterbeállítás van érvényben.</p>
Q*	START PT.(2ND AXIS)	<p>A süllyesztés vágási kezdőpontjának második tengelykoordinátája. Ha ezt az elemet kihagyja, a koordináta meghatározása automatikusan történik.</p> <p>1. megjegyzés) A második tengely az Y tengely az XY síkon, A Z tengely az YZ síkon, a C tengely az XC síkon, a C tengely a ZC síkon vagy az A tengely az XA síkon.</p> <p>2. megjegyzés) Ez az elem akkor van engedélyezve, ha a 27060#7(PR7) = 1 paraméterbeállítás van érvényben.</p>

- Szerszámút



Egy süllyesztési megmunkálás profiljának alsó felszíne spirális módon kerül kidolgozásra.

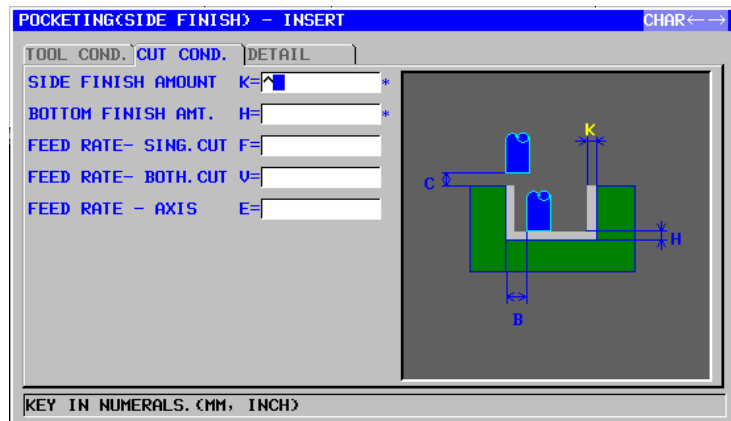
Ennek szerszámútja azonos a süllyesztés (durva megmunkálás) szerszámútjával.

A részleteket a süllyesztésnél (durva megmunkálás) olvashatja el.

Előtolásra a szerszám tengelyirányában azonban nem kerül sor.

A sziget megmunkálási profilok felső felülete egyáltalán nem kerül kivágásra.

Oldalfényezés: G1042



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
I	INPUT	[INPUT] : Közvetlenül bevisz egy vágókés-kompenzációs értéket. [REF.] : Bevisz egy vágókés-kompenzációs számot a vágókés-kompenzációs értéknek azzal a számmal történő beolvasásához.
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT esetében az [INPUT] van kijelölve.
M	CUTTER COMP.NO.	Egy végmaró vágókés-kompenzációs száma (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT esetében a [REF.] van kijelölve.

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.
- 3 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27061 sz. paraméter 3-as (PF3) bitjének beállítása 1.

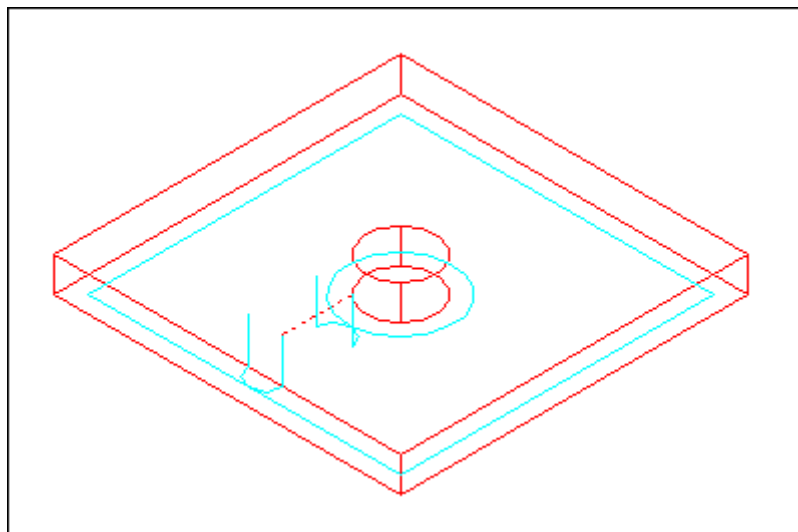
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Befejezési tűrés a süllyesztés oldalhomlokzatán. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
H*	BOTTOM FINISHI AMT.	Befejezési tűrés egy süllyesztés alján. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszámtengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzatot egy körív mentén közelíti meg. [TANGEN]: Az oldalhomlokzatot az első alakzat egyenes vonalú érintője mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzatot az első alakzatra merőleges egyenes mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. (COPY)
R	APPROACH RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
A*	APPROACH ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az APPROACH TYPE (megközelítés típusa) esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzattól egy körív mentén távolodik el. [TANGEN]: Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzat egyenes vonalú érintője mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzatra merőleges egyenes mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. (COPY)

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
X	ESCAPE RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Y*	ESCAPE ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az ESCAPE TYPE esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszám tengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- Szerszámút



A süllyesztés és a sziget megmunkálási profilok oldalhomlokzat-kontúrja elkészült. Ennek szerszámútja azonos a kontúrozás (oldalhomlokzat-befejezés) szerszámútjával.

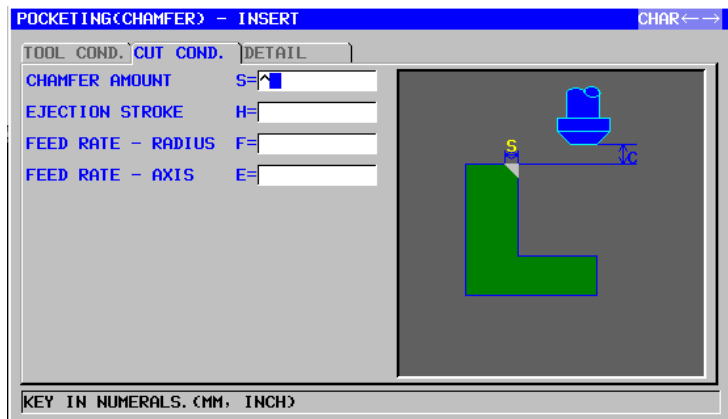
További részletek a kontúrozás (oldalhomlokzat-befejezés) leírásánál találhatóak.

Azonban a következő pontok specifikációi részben különböznek.

Nem történik előtolás a szerszám sugárirányában vagy a szerszám tengelyirányában.

Még ha előre látható is, hogy a szerszám ütközhet egy süllyesztés vagy sziget megmunkálási profillal a befejezés során, nem keletkezik az interferencia elkerülésére alkalmas szerszámút.

Legömbölyítés: G1043



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
K	TOOL SMALL DIAMETER	A gömbölyítő szerszám csúcsának átmérője (pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
S	CHAMFER AMOUNT	Gömbölyítő szerszám hossza (sugárérték, pozitív érték)
H	EJECTION STROKE	Távolság a gömbölyítő szerszám és egy ténylegesen kivágott pozíció között a szerszám tengelyirányában (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE - RADIUS	Alkalmazható előtolási mérték a szerszámsugár irányában végzett vágáskor
E	FEED RATE - AXIS	Alkalmazható előtolási mérték a szerszámtengely irányában végzett vágáskor

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (kezdeti érték)
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.

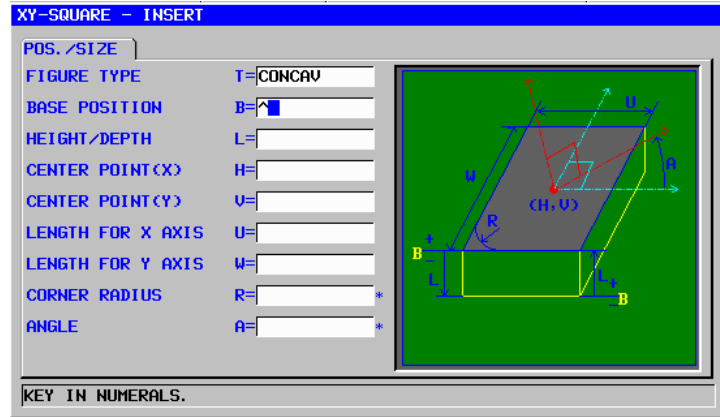
		DETAIL
Adatelem		Jelentés
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzatot egy körív mentén közelíti meg. [TANGEN]: Az oldalhomlokzatot az első alakzat egyenes vonalú érintője mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzatot az első alakzatra merőleges egyenes mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. (COPY)
R	APPROACH RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
A*	APPROACH ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az APPROACH TYPE (megközelítés típusa) esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzattól egy körív mentén távolodik el. [TANGEN]: Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzat egyenes vonalú érintője mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzatra merőleges egyenes mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. (COPY)
X	ESCAPE RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Y*	ESCAPE ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az ESCAPE TYPE esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- Szerszámút

Egy süllyesztés falának felső felülete legömbölyítésre kerül. Ennek szerszámútja azonos a kontúrozás (legömbölyítés) szerszámútjával. További részletek a kontúrozás (legömbölyítés) leírásánál találhatók.

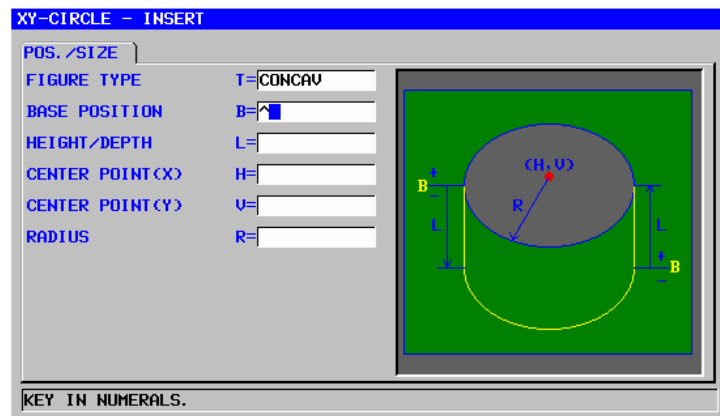
1.6.2 Kötött formátumú alakzatblokkok süllyesztéshez (XY sík)

Négyzet: G1220 (XY sík)



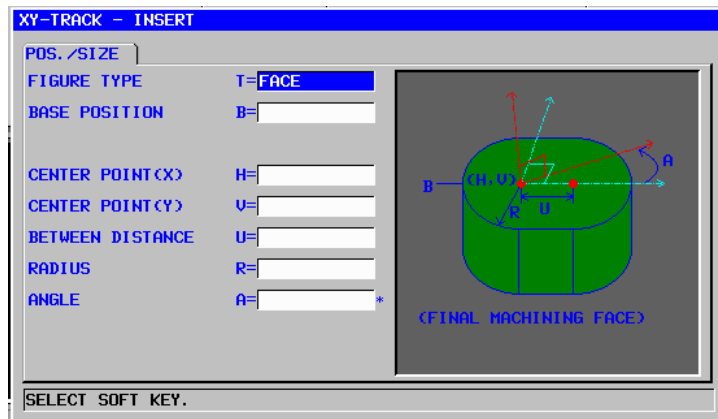
		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a süllyesztés van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [CONCAVE] elemet is.
B	BASE POSITION	Egy munkadarab mélyítéssel megmunkálendő felületének felső vagy alsó felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot egy süllyesztés aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy süllyesztés alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a süllyesztés tetejéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
H	CENTER POINT (X)	Egy négyszögletes alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy négyszögletes alakzat középpontjának Y koordinátája
U	LENGTH FOR X AXIS	Az oldal hossza az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték)
W	LENGTH FOR Y AXIS	Az oldal hossza az Y tengely irányában (sugárérték, pozitív érték)
R*	CORNER RADIUS	Sarokkerékítés sugara (pozitív érték)
A*	ANGLE	Négyszögletes alakzat hajlásszöge az X tengelyhez viszonyítva (pozitív vagy negatív érték)

Kör: G1221 (XY sík)



		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a süllyesztés van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [CONCAVE] elemet is.
B	BASE POSITION	Egy munkadarab mélyítéssel megmunkálandó felületének felső vagy alsó felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot egy süllyesztés aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy süllyesztés alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a süllyesztés tetejéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
H	CENTER POINT (X)	Egy kör alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy kör alakzat középpontjának Y koordinátája
R	RADIUS	Egy kör alakzat sugara (sugárérték, pozitív érték)

Pálya: G1222 (XY sík)



		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a süllyesztés van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [CONCAVE] elemet is.
B	BASE POSITION	Egy munkadarab mélyítéssel megmunkálandó felületének felső vagy alsó felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot egy süllyesztés aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy süllyesztés alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a süllyesztés tetejéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
H	CENTER POINT (X)	Egy bal félkör alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy bal félkör alakzat középpontjának Y koordinátája
U	BETWEEN DISTANCE	Távolság a jobb és bal félkörök középpontjai között (sugárérték, pozitív érték)
R	RADIUS	A bal és jobb félkörök sugara (sugárérték, pozitív érték)
A*	ANGLE	Egy pálya alakzatnak az X tengellyel bezárt szöge (pozitív vagy negatív érték)

1.6.3 Kötött formátumú alakzatblokkok süllyesztéshez (YZ sík, XC sík)

Az XY síkhoz a korábbi alfejezetben már ismertetett kötött formátumú blokk típusok állnak rendelkezésre az YZ síkhoz és az XC síkhoz (poláris koordináta-interpoláció síkja). Ezek biztosítása a következő G-kódokkal lehetséges.

Az YZ és XC síkhoz beállítandó adatok ugyanazok, mint az XY sík adatai azzal a kivétellel, hogy az XY sík alakult át YZ vagy XC síkká, és a szerszám vágómozgásának iránya most nem a Z tengely (XC sík), hanem az X tengely (YZ sík).

Négyzet : G1320 (YZ sík)

Kör : G1321 (YZ sík)

Pálya : G1322 (YZ sík)

Négyzet : G1520 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Kör : G1521 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Pálya : G1522 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

MEGJEGYZÉS

Az XC síkon végzett gyártás (poláris koordináta-interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 0)

Az üzemmódot előzőleg át kell váltani poláris koordináta-interpolációra.

A gyártástípus elé írja be: G12.1.

Írja be a G13.1-et a poláris koordináta-interpoláció szükség szerinti visszavonásához.

(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 1)

G12.1 és G13.1 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.

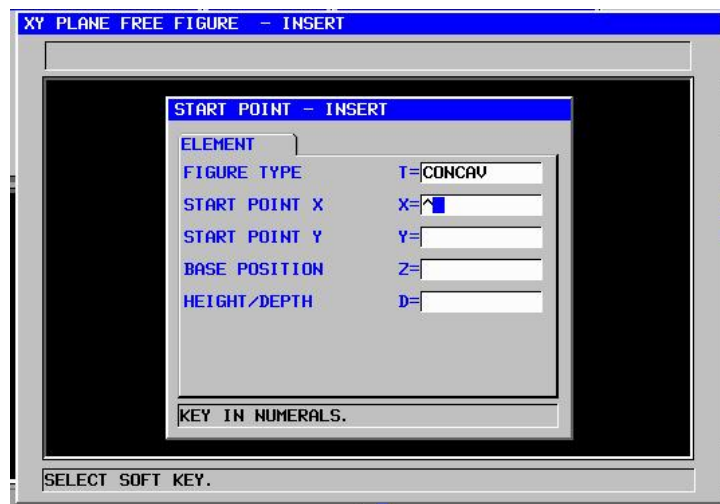
1.6.4 Tetszőleges alakzatblokkok süllyesztéshez (XY sík)

Amikor a bevételre kerülő adat egy tetszőleges süllyesztési alakzat, akkor egyes adatok, így az alakzattípus és a gyártási referenciapont a kezdőpont blokkban vannak specifikálva. Másféle bevinni kívánt adatelemek, pl. egy egyenes vonal és egy ív pontosan azonosak más gyártástípusok tetszőleges alakzataival.

Ez az alfejezet csak egy tetszőleges domborítási alakzat kezdőpont blokkjával foglalkozik.

A többi tetszőleges alakzatról olvassa el a II. rész 5. "TETSZŐLEGES ALAKZATOK BEVITELÉNEK RÉSZLETES LEÍRÁSA" című fejezetét.

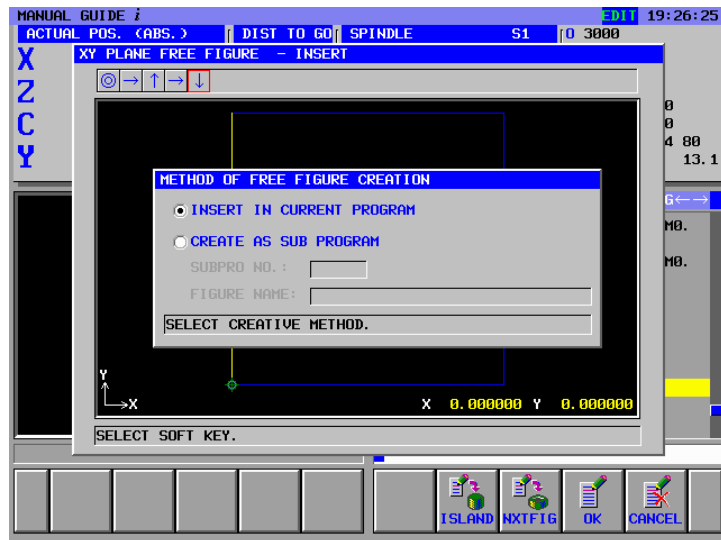
Kezdőpont: G1200 (XY sík)



Adatelem		ELEMENT
Adatelem		Jelentés
X	START POINT X	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának X koordinátája
Y	START POINT Y	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Y koordinátája
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a süllyesztés van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [CONCAVE] elemet is.
B	BASE POSITION	Egy munkadarab mélyítéssel megmunkálendő felületének felső vagy alsó felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot egy süllyesztés aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy süllyesztés alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a süllyesztés tetejéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság

Sziget bevitele :

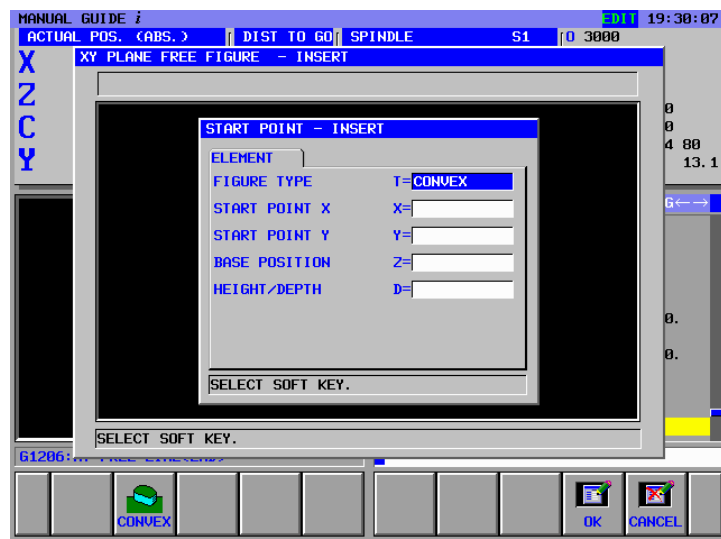
A süllyesztés külső alakzatának bevitele után a következő képernyő jelenik meg a [CREATE] gomb megnyomása után.



Ha van sziget, nyomja meg az [ISLAND] gombot a sziget alakzat bevitelére. A következő START POINT (Kezdőpont) képernyő jelenik meg.

A [FIGURE TYPE] beviteli adatalemek tekintetében a “CONVEX” beállítás automatikusan történik. (A külső fal esetében a beállítás “CONCAV”.)

Ezután táplálja be a sziget alakzatot ugyanúgy, mint a külső fal alakzatot.

**MEGJEGYZÉS**

Ami az [NXTFIG] gombot illeti, ezzel lehet az egyik süllyesztési alakzatot a másik után bevinni.

1.6.5 Tetszőleges alakzatblokkok süllyesztéshez (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík)

Az YZ síkhoz, az XC síkhoz (poláris koordináta-interpoláció), a ZC síkhoz és az XA síkhoz (hengeres felület) az előző alfejezetben már ismertetett XY sík tetszőleges alakzatblokk típusai állnak rendelkezésre. Ezek kezdőpontjainak specifikálása a következő G-kódokkal történik. Az YZ, XC, ZC és XA síkokhoz beállítandó adatok ugyanazok, mint az XY sík adatai azzal a kivétellel, hogy az XY sík alakult át YZ, XC, ZC vagy XA síkká, és a szerszám vágómozgásának iránya most nem a Z tengely (XC és XA sík), hanem az X tengely (YZ és ZC síkok).

Kezdőpont : G1300 (YZ sík)

Kezdőpont : G1500 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Kezdőpont : G1600 (ZC sík, hengeres felület)

Kezdőpont : G1700 (XA sík, hengeres felület)

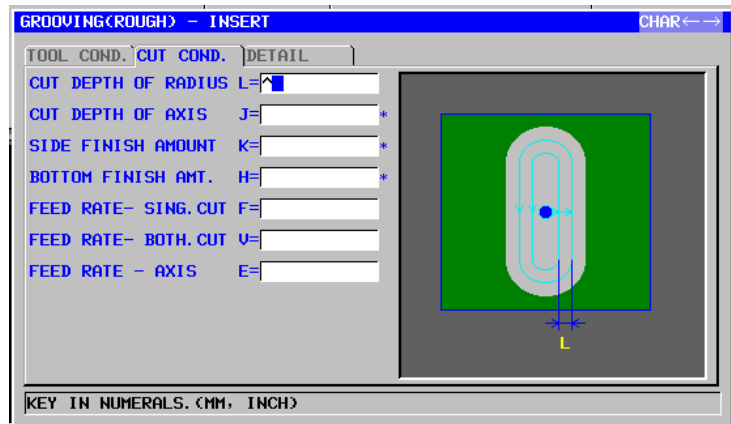
MEGJEGYZÉS

- 1 Az XC síkon végzett gyártás (poláris koordináta-interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 0)
Az üzemmódot előzőleg át kell váltani poláris koordináta-interpolációra.
A gyártástípus elé írja be: G12.1.
Írja be a G13.1-et a poláris koordináta-interpoláció szükség szerinti visszavonásához.
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 1)
G12.1 és G13.1 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.
- 2 A ZC és XA síkon végzett gyártás (hengeres interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 3-as bitjének beállítása 0)
Az üzemmódot előzőleg át kell váltani hengeres koordináta-interpolációra.
A gyártástípus előtt adja ki a G07.1C (hengersugár) parancsot.
Írja be a G07.1C0 parancsot a hengeres interpoláció szükség szerinti visszavonásához.
(Ha a 27000 sz. paraméter 3-as bitjének beállítása 1)
G07.1C (hengersugár) és G07.1C0 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.
- 3 Az XA sík ciklusának végrehajtásához a következő paraméterbeállítás szükséges.
 - No.27003#2=1, 27003#1=0 és 27003#0=0

1.7 HORNYOLÁS

1.7.1 Gyártástípus blokkok hornyoláshoz

Durva megmunkálás: G1050



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője

MEGJEGYZÉS

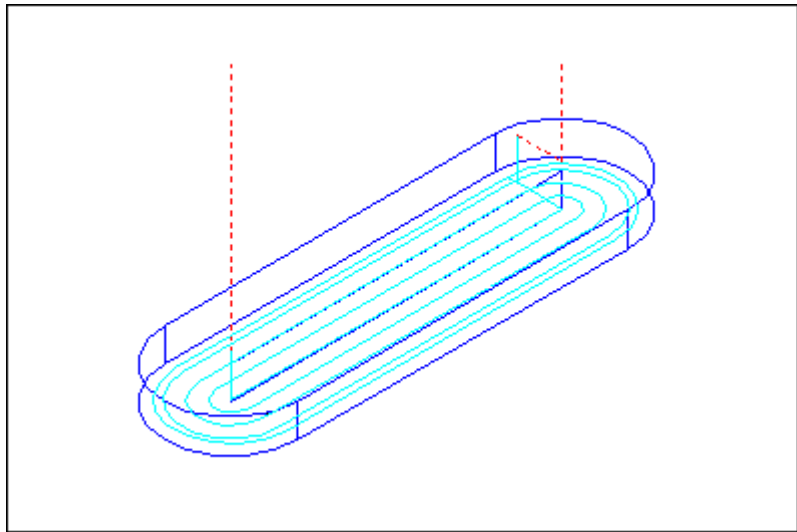
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Vágásmélység az oldalhomlokozaton (a szerszámsugár irányában) megmunkálási műveletként (sugárérték, pozitív érték)
J	CUT DEPTH OF AXIS	Vágásmélység a szerszámtengely irányában vágási műveletként (sugárérték, pozitív érték)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Befejezési túrés az oldalhomlokozaton. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
H*	BOTTOM FINISH AMT.	Befejezési túrés az aljzatnál oldalhomlokozati megmunkálásban. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)

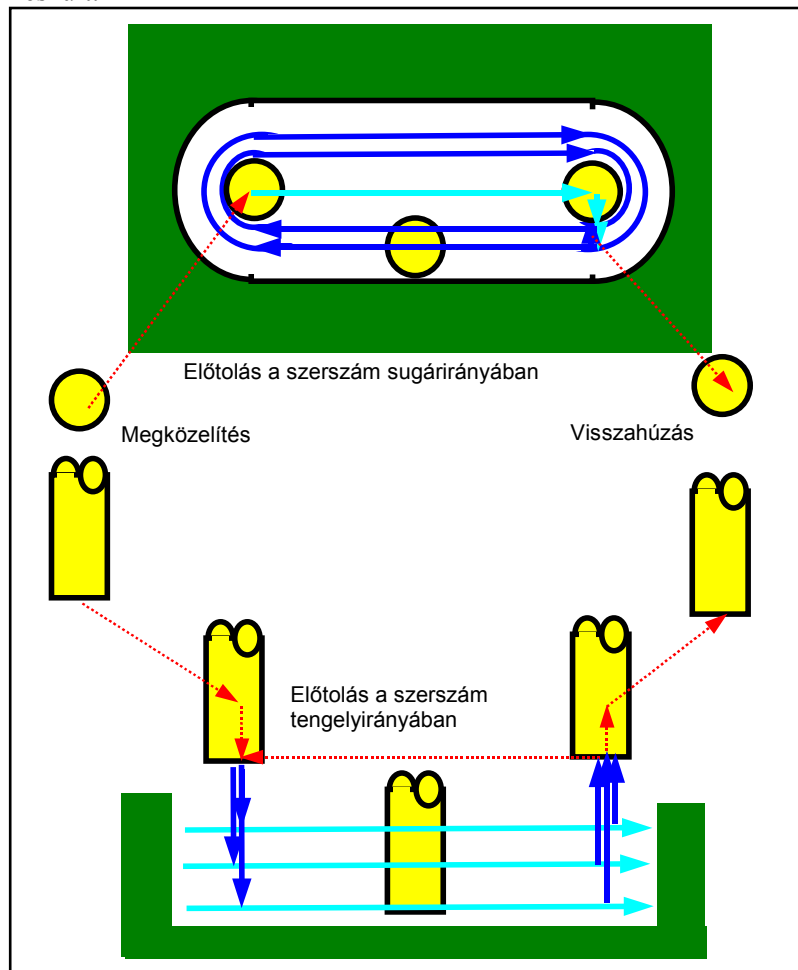
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
F	FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszámtengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWN CUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)
B	CLEARANCE OF RADIUS	Távolság a hornyolás fala és a szerszám-visszahúzási pozíció között a szerszám sugárirányában (sugárérték, pozitív érték) 1. megjegyzés) Amikor az egyik hornyolási művelet befejeződik, a szerszám végrehajtja a visszamozgást ezzel a térköz nagysággal a szerszámtengely irányában a hornyolás oldalhomlokzatától. 2. megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- Szerszámút



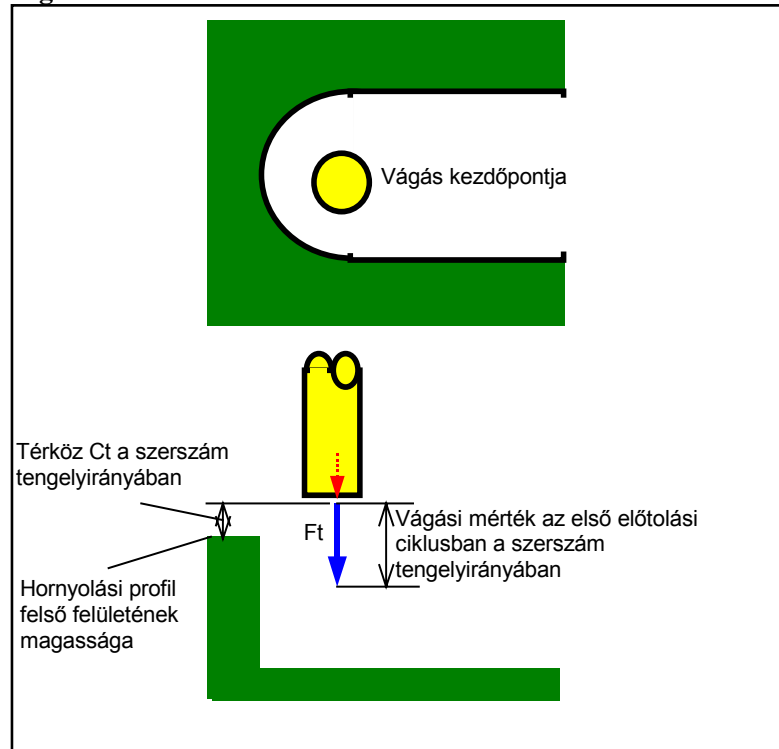
A következő szerszámút egy hornyolási profil belsejének kivágására készült.



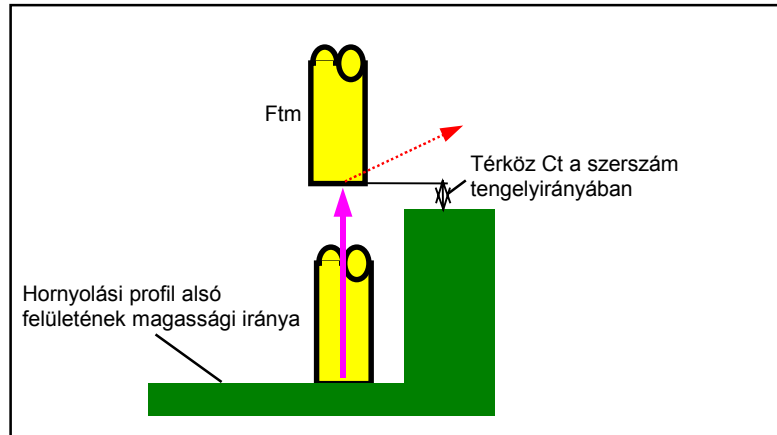
<1> A szerszám megközelít egy pontot egy hornyolási profil kivágási kezdőpontja fölött.

- <2> A szerszám kivágja a hornyolási profilt a szerszám sugárirányában.
- <3> A szerszám kivágja a hornyolási profilt a szerszám tengelyirányában.
- <4> A <2> és <3> lépés a vágási tűrés eltűnéséig folytatódik.
- <5> A szerszám visszafelé mozog.

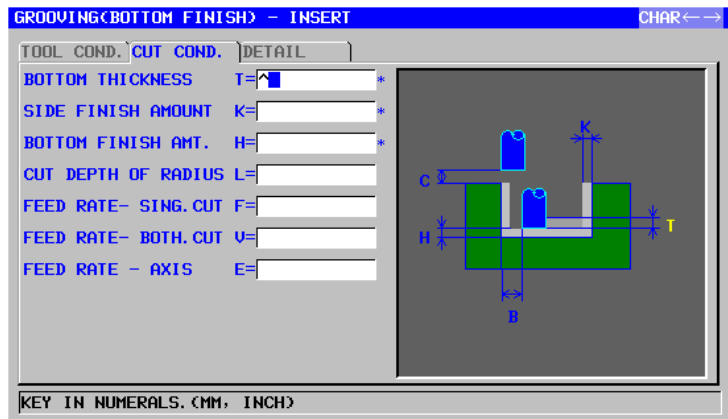
- Megközelítés



- <1> A szerszám gyors mozgással a "hornyolási profil felső felületének magassága + térköz (Ct) a szerszámtengely irányában" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám vágást végez az első előtolási ciklusban a vágás mértéke szerint a szerszámtengely irányában az előtolási sebességgel (Ft), amely a szerszám tengelyirányú vágásra van meghatározva.

- Visszahúzás

- <1> A szerszám visszafelé mozog a hornyalási profil felső felületének magasságától a "hornyalási profil felső felületének magassága + térköz (C_t) a szerszám tengely irányában" pozícióba az előtolási sebességgel (F_{tm}), amely a szerszám tengelyirányú mozgására van meghatározva.

Alsó felület befejezés: G1051

		TOOL COND.
Adatelem		Jelentés
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője

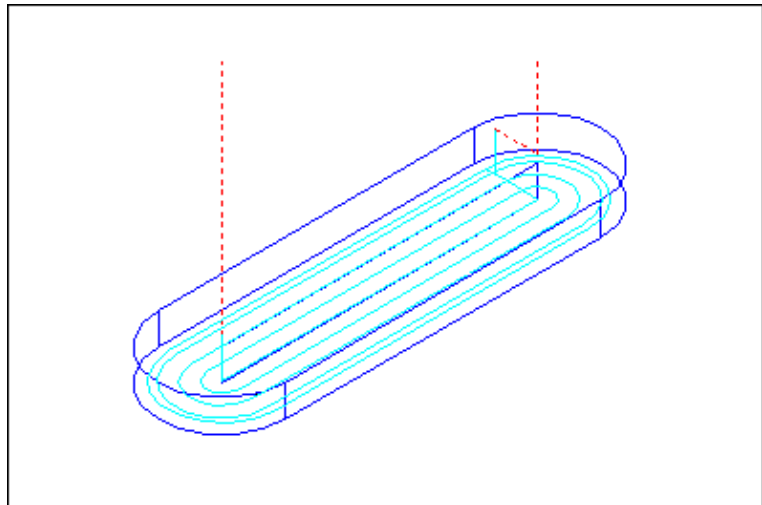
MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

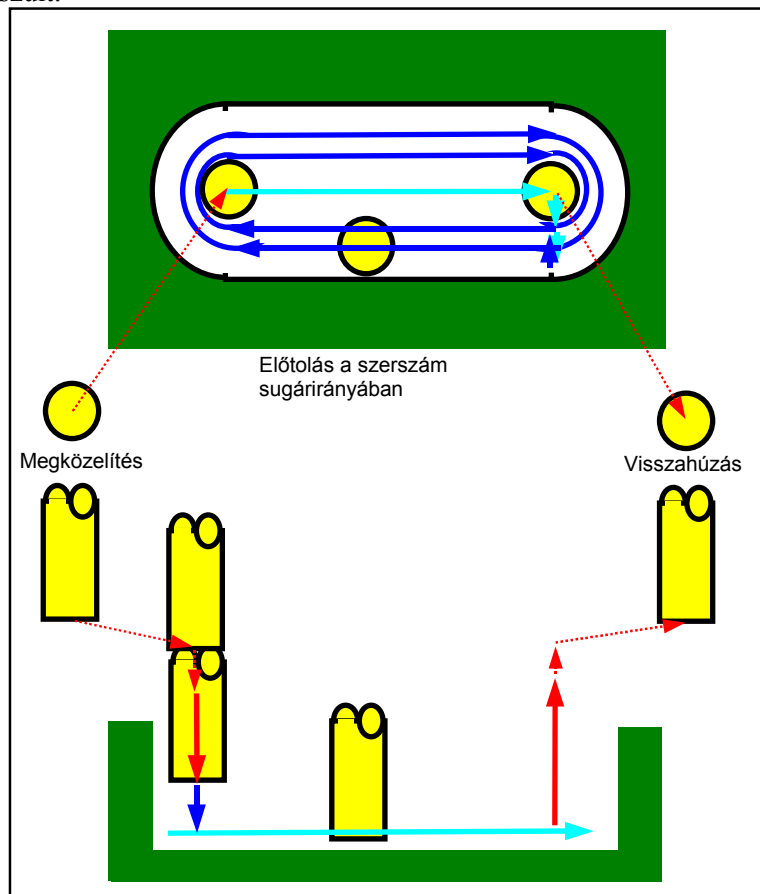
		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
T*	BOTTOM THICKNESS	Egy hornyolás aljának vágási tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Az oldalhomlokzat befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
H*	BOTTOM FINISH AMT.	Egy hornyolás aljának befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
L	CUT DEPTH OF RADIUS	Vágásmélység az oldalhomlokzaton (a szerszámsugár irányában) megmunkálási műveltenként. (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE- SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtölési érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszámtengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)
B	CLEARANCE OF RADIUS	Távolság a hornyolás fala és a szerszám-visszahúzási pozíció között a szerszám sugárirányában (sugárérték, pozitív érték) 1. megjegyzés) Amikor az egyik hornyolási művelet befejeződik, a szerszám végrehajtja a visszamozgást ezzel a térköz nagysággal a szerszámtengely irányában a hornyolás oldalhomlokzatától. 2. megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

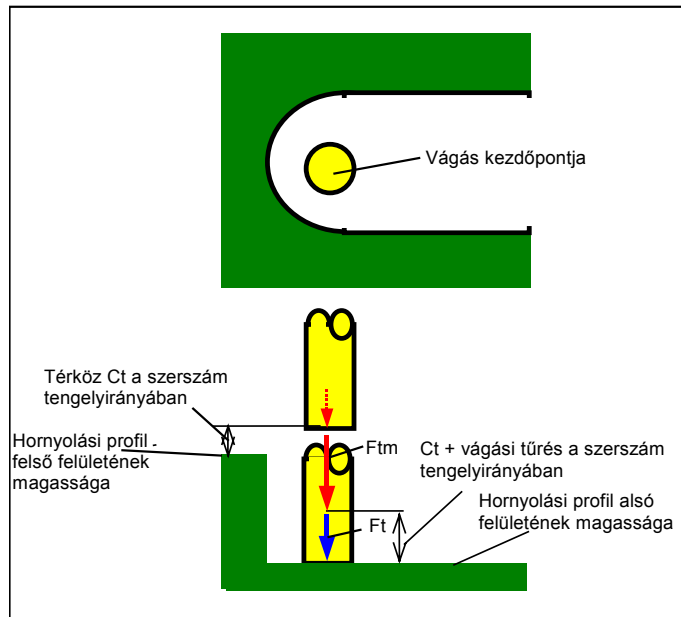
- Szerszámút



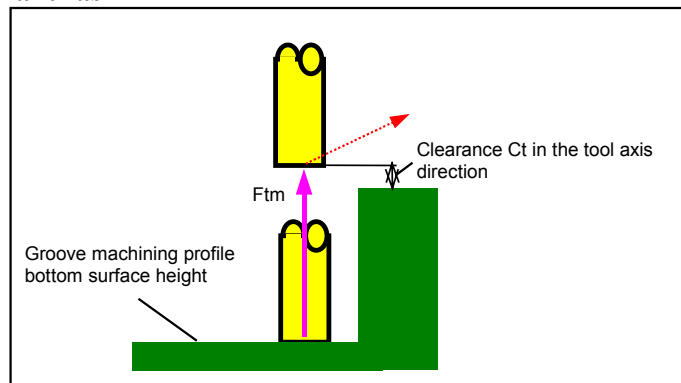
A következő szerszámút egy hornyolási profil belsejének kivágására készült.



- <1> A szerszám megközelít egy pontot egy hornyolási profil kivágási kezdőpontja fölött.
- <2> A szerszám kivágja a hornyolási profilt a szerszám sugárirányában.
- <3> A szerszám visszafelé mozog.

- Megközelítés

- <1> A szerszám gyors mozgással a "hornyalási profil felső magassága + térköz (Ct) a szerszám tengely irányában" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám mozgást végez a "hornyalási profil felső felületének magassága + térköz (Ct) a szerszám tengely irányában" pozícióig az előtolási sebességgel (Ftm), amely a szerszám tengely irányú kivágásra van meghatározva.
- <3> A szerszám a hornyalási profil alsó felületének magasságába mozog az előtolás sebességével (Ft), amely a szerszám tengelyirányú kivágáshoz van specifikálva.

- Visszahúzás

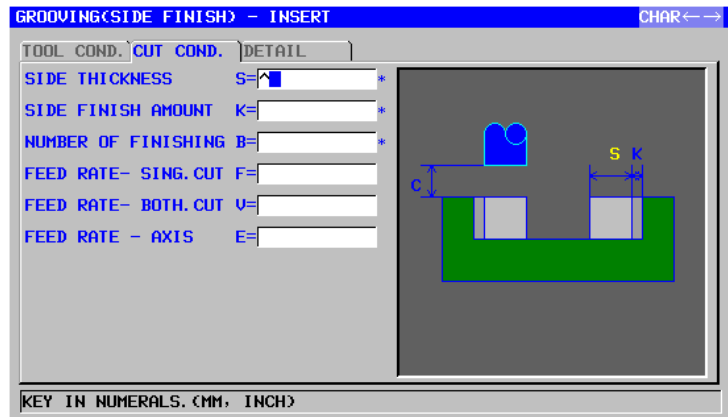
- <1> A szerszám visszafelé mozog a hornyalási profil felső felületének magasságától a "hornyalási profil felső felületének magassága + térköz (Ct) a szerszám tengely irányában" pozícióba az előtolási sebességgel (Ftm), amely a szerszám tengelyirányú mozgására van meghatározva.

- Előtolás a szerszám sugárirányában

Ez a mozgás megegyezik a hornyalás (durva megmunkálás) mozgásával.

További részletek a hornyalás (durva megmunkálás) leírásánál találhatók.

Oldalfényezés: G1052



Adatelem		Jelentés
I	INPUT	[INPUT] : Közvetlenül bevisz egy vágókés-kompenzációs értéket. [REF.] : Bevisz egy vágókés-kompenzációs számot a vágókés-kompenzációs értéknek azzal a számmal történő beolvasásához.
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT esetében az [INPUT] van kijelölve.
M	CUTTER COMP.NO.	Egy végmaró vágókés-kompenzációs száma (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT esetében a [REF.] van kijelölve.

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.
- 3 A 'TOOL COND.' lap nincs engedélyezve, ha a 27081 sz. paraméter 3-as bitjének (GF3) beállítása 1.

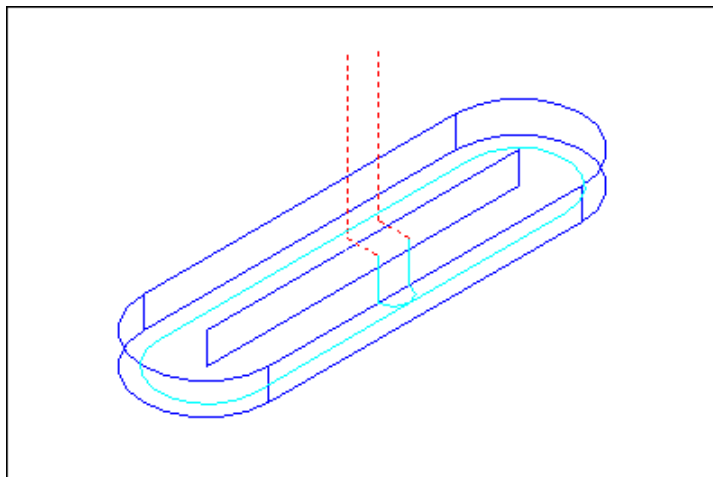
Adatelem		Jelentés
S*	SIDE THICKNESS	Az oldalhomlokzat vágási tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
K*	SIDE FINISH AMOUNT	Az oldalhomlokzat befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
B	NUMBER OF FINISHING	Vágások száma a befejezéshez (pozitív érték) Megjegyzés) Az egyes vágások mélysége = (oldal többletvastagsága)/ (befejezés vágásainak száma)

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
F	FEED RATE-SING.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmarónak csak az egyik oldalát használják vágásra. Ez az előtolás kerül alkalmazásra a visszahúzási műveletben és a kezdeti vágástól eltérő oldalhomlokzaton.
V	FEED RATE- BOTH.CUT	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha egy végmaró teljes előoldalát használják vágásra. Ez az előtolási érték használatos kezdeti vágáshoz.
E	FEED RATE- AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszámtengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzatot egy körív mentén közelíti meg. [TANGEN]: Az oldalhomlokzatot az első alakzat egyenes vonalú érintője mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzatot az első alakzatra merőleges egyenes mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. (COPY)
R	APPROACH RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
A*	APPROACH ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az APPROACH TYPE (megközelítés típusa) esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)

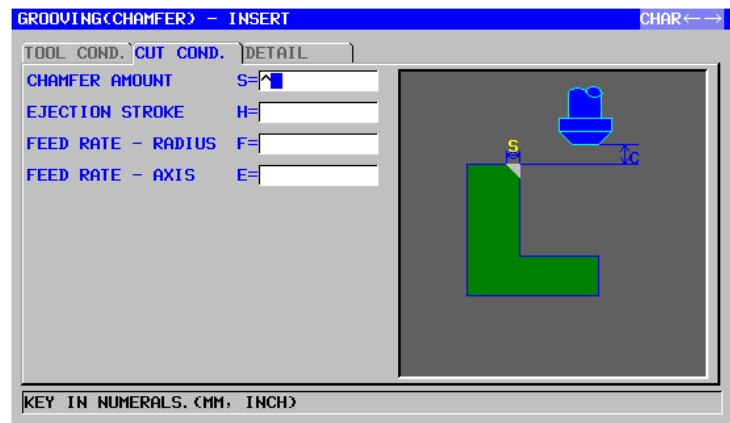
		DETAIL
Adatelem		Jelentés
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzattól egy körív mentén távolodik el. [TANGEN]: Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzat egyenes vonalú érintője mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzatra merőleges egyenes mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. (COPY)
X	ESCAPE RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Y*	ESCAPE ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor az ESCAPE TYPE esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszám tengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- Szerszámút



Egy hornyolási profil oldalhomlokzat kontúrjának befejezése történik. Ennek szerszámútja azonos a kontúrozás (oldalhomlokzat-befejezés) szerszámútjával.
További részletek a kontúrozás (oldalhomlokzat-befejezés) leírásánál találhatóak.

Legömbölyítés: G1053



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
K	TOOL SMALL DIAMETER	A gömbölyítő szerszám csúcsának átmérője (pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
S	CHAMFER AMOUNT	Gömbölyítő szerszám hossza (sugárérték, pozitív érték)
H	EJECTION STROKE	Távolság a gömbölyítő szerszám és egy ténylegesen kivágott pozíció között a szerszám tengelyirányában (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE - RADIUS	Alkalmazható előtolási mérték a szerszámsugár irányában végzett vágáskor
E	FEED RATE - AXIS	Alkalmazható előtolási mérték a szerszámtengely irányában végzett vágáskor

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
W	UP CUT/DOWN CUT	[UP CUT] : Felfelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). [DWNCUT] : Lefelé történő megmunkálást végez, ha a szerszám az óra járásával egyező irányban forog (J-B). (COPY)

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	APPROACH TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzatot egy körív mentén közelíti meg. [TANGEN]: Az oldalhomlokzatot az első alakzat egyenes vonalú érintője mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzatot az első alakzatra merőleges egyenes mentén közelíti meg az oldalsíkvágásban. (COPY)
R	APPROACH RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
A*	APPROACH ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az APPROACH TYPE (megközelítés típusa) esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Q	ESCAPE TYPE	[ARC] : Az oldalhomlokzattól egy körív mentén távolodik el. [TANGEN]: Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzat egyenes vonalú érintője mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. [VERTIC] : Az oldalhomlokzattól az első utolsó alakzatra merőleges egyenes mentén távolodik el az oldalsíkvágásban. (COPY)
X	ESCAPE RAD./DIST.	Sugár az [ARC] specifikálása esetén. Az egyenes hosszúsága, ha [TANGEN] vagy [VERTIC] van specifikálva. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27010 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Y*	ESCAPE ANGLE	A körív középponti szöge, ha [ARC] van specifikálva. Az alapértelmezés 90 fok. (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor az ESCAPE TYPE esetében az [ARC] van kijelölve. (COPY)
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszám tengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

- **Szerszámút**

Egy hornyolás falának felső felülete legömbölyítésre kerül. Ennek szerszámútja azonos a kontúrozás (legömbölyítés) szerszámútjával. További részletek a kontúrozás (legömbölyítés) leírásánál találhatók.

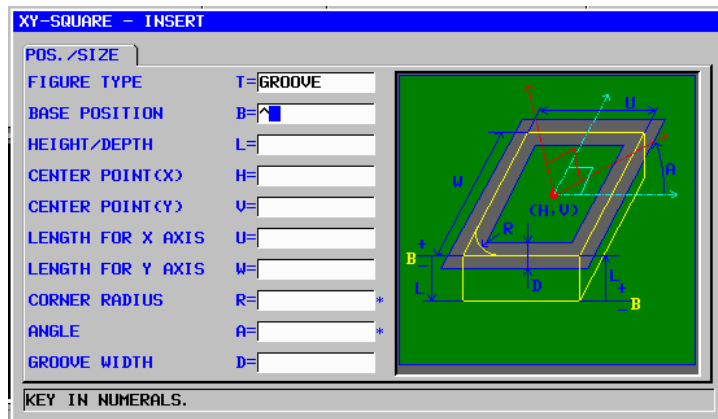
1.7.2 Kötött formátumú alakzatblokkok hornyoláshoz (XY sík)

A hornyolás kötött formátumú alakzatai, a "négyzet", a "kör", a "pálya" és a "sugárirányú hornyolás" állnak rendelkezésre. Ha ezek közül bármelyik alakzat specifikálása történik, egy specifikált szélességű hornyolás végrehajtása történik a kontúr mentén.

MEGJEGYZÉS

A "négyzet", a "kör" és a "pálya" zárt alakzatok. Az aktuális hornyolásban kezdőpont és végpont készletek vannak megadva, és a kezdőponttól a végpontig történő vágás ismétlődik.

Négyzet: G1220 (XY sík)



		POS./SIZE
	Adatelem	Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a hornyolás van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [GROOVE] elemet is.
B	BASE POSITION	A kontúrozással megmunkálendő rész oldalhomlokzata felső vagy alsó felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatalemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot az oldalhomlokzat aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatalemként egy oldalhomlokzat alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a munkadarab tetejéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság

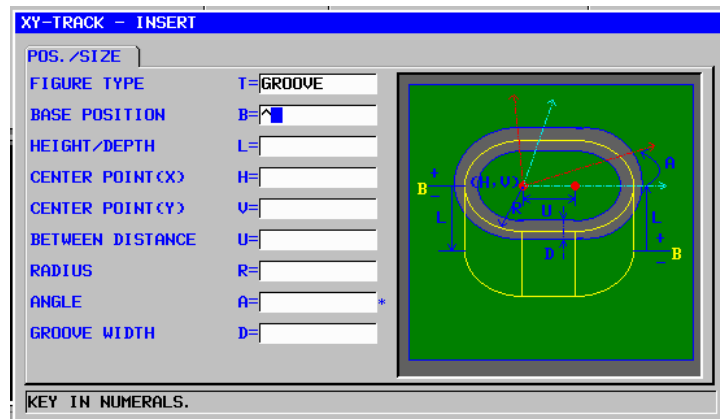
		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
H	CENTER POINT (X)	Egy négyszögletes alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy négyszögletes alakzat középpontjának Y koordinátája
U	LENGTH FOR X AXIS	Az oldal hossza az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték)
W	LENGTH FOR Y AXIS	Az oldal hossza az Y tengely irányában (sugárérték, pozitív érték)
R*	CORNER RADIUS	Sarokkerekítés sugara (pozitív érték)
A*	ANGLE	Négyszögletes alakzat hajlásszöge az X tengelyhez viszonyítva (pozitív vagy negatív érték)
D	GROOVE WIDTH	Hornylás szélessége (sugárérték, pozitív érték)

Kör: G1221 (XY sík)



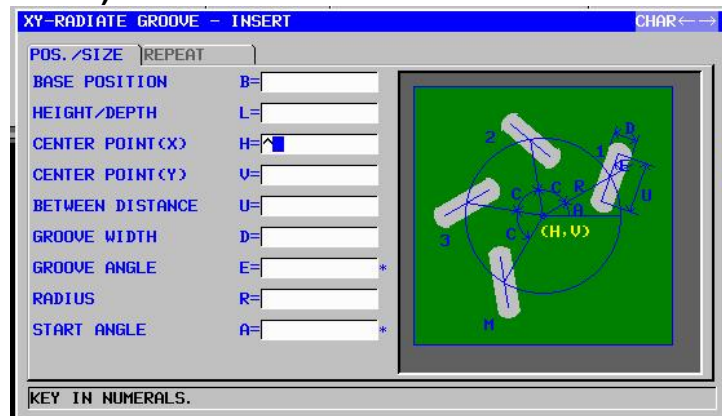
		POS./SIZE
	Adatelem	Jelentés
T	FIGURE TYPE	<p>[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban</p> <p>[CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban</p> <p>[CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez</p> <p>[GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz</p> <p>Megjegyzés) Amikor a hornyolás van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [GROOVE] elemet is.</p>
B	BASE POSITION	A hornyolás aljának vagy egy munkadarab hornyolással megmunkálendő felülete felső felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	<p>Ha BASE POSITION adatalemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység</p> <p>Ha BASE POSITION adatalemként egy hornyolás alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás felső felületéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság</p>
H	CENTER POINT (X)	Egy kör alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy kör alakzat középpontjának Y koordinátája
R	RADIUS	Egy kör alakzat sugara (sugárérték, pozitív érték)
D	GROOVE WIDTH	Hornyolás szélessége (sugárérték, pozitív érték)

Pálya: G1222 (XY sík)



		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a hornyolás van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [GROOVE] elemet is.
B	BASE POSITION	A hornyolás aljának vagy egy munkadarab hornyolással megmunkálendő felülete felső felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatalemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatalemként egy hornyolás alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás felső felületéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
H	CENTER POINT (X)	Egy bal félkör alakzat középpontjának X koordinátája
V	CENTER POINT (Y)	Egy bal félkör alakzat középpontjának Y koordinátája
U	BETWEEN DISTANCE	Távolság a jobb és bal félkörök középpontjai között (sugárérték, pozitív érték)
R	RADIUS	A bal és jobb félkörök sugara (sugárérték, pozitív érték)
A*	ANGLE	Egy pálya alakzatnak az X tengellyel bezárt szöge (pozitív vagy negatív érték)
D	GROOVE WIDTH	Hornyolás szélessége (sugárérték, pozitív érték)

Sugárirányú hornyok: G1223 (XY sík)



		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A hornyolás aljának vagy egy munkadarab hornyolással megmunkálendő felülete felső felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy hornyolás alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás felső felületéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
H	CENTER POINT (X)	Egy kör középpontjának X koordinátája, ahová sugárirányú hornyok vannak elhelyezve
V	CENTER POINT (Y)	Egy kör középpontjának Y koordinátája, ahová sugárirányú hornyok vannak elhelyezve
U	BETWEEN DISTANCE	Távolság a két félkör középpontjai között egy radiális horony mentén (egy pálya alakzatban) (sugárérték, pozitív érték)
D	GROOVE WIDTH	Egy sugárirányú horony szélessége (sugárérték, pozitív érték)
E*	GROOVE ANGLE	Horony elhajlási szöge egy ívben, ahová sugárirányú hornyok vannak elhelyezve a sugár irányában (pozitív vagy negatív érték)
R	RADIUS	Egy körív sugara, ahová sugárirányú hornyok vannak elhelyezve (sugárérték, pozitív érték)
A*	START ANGLE	Az első horornak az X tengellyel bezárt középponti szöge (pozitív vagy negatív érték)

		REPEAT
Adatelem		Jelentés
C*	PITCH ANGLE	Középponti szög, amelyet két szomszédos horony alkot (pozitív vagy negatív érték)
M*	BROOVE NUMBER	A készítendő hornyok száma (pozitív érték)

1.7.3 Kötött formátumú alakzatblokkok hornyoláshoz (YZ sík, XC sík)

Az XY síkhoz a korábbi alfejezetben már ismertetett kötött formátumú blokk típusok állnak rendelkezésre az YZ síkhoz és az XC síkhoz (poláris koordináta-interpoláció síkja). Ezek biztosítása a következő G-kódokkal lehetséges.

Az YZ és XC síkhoz beállítandó adatok ugyanazok, mint az XY sík adatai azzal a kivétellel, hogy az XY sík alakult át YZ vagy XC síkká, és a szerszám vágómozgásának iránya most nem a Z tengely (XC sík), hanem az X tengely (YZ sík).

Négyzet	: G1320 (YZ sík)
Kör	: G1321 (YZ sík)
Pálya	: G1322 (YZ sík)
Sugaras hornyolás	: G1323 (YZ sík)
Négyzet	: G1520 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)
Kör	: G1521 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)
Pálya	: G1522 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)
Sugaras hornyolás	: G1523 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

MEGJEGYZÉS

Az XC síkon végzett gyártás (poláris koordináta-interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 0)

Az üzemmódot előzőleg át kell váltani poláris koordináta-interpolációra.

A gyártástípus elé írja be: G12.1.

Írja be a G13.1-et a poláris koordináta-interpoláció szükség szerinti visszavonásához.

(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 1)

G12.1 és G13.1 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.

1.7.4 Tetszőleges alakzatblokkok hornyoláshoz (XY sík)

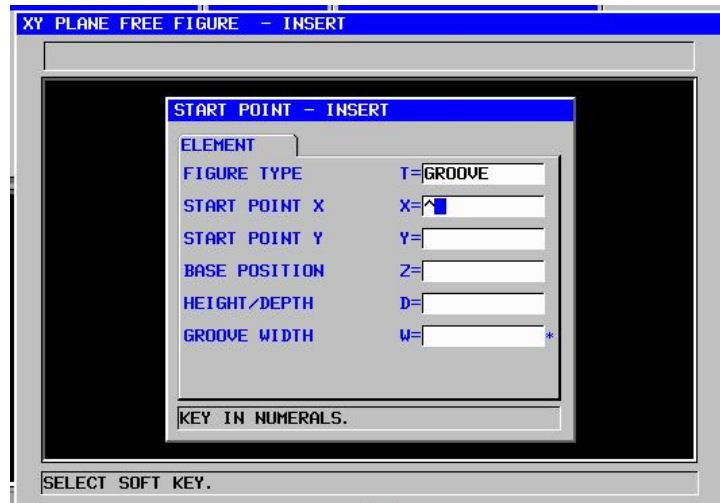
Amikor a bevitelre kerülő adat egy tetszőleges hornyolási alakzat, akkor egyes adatok, így az alakzattípus és a gyártási referenciapont a kezdőpont blokkban vannak specifikálva. Másféle bevinni kívánt adatelemek, pl. egy egyenes vonal és egy ív pontosan azonosak más gyártástípusok tetszőleges alakzataival.

Ez az alfejezet csak egy tetszőleges domborítási alakzat kezdőpont blokkjával foglalkozik.

A többi tetszőleges alakzatról olvassa el a II. rész 5. "TETSZŐLEGES ALAKZATOK BEVITELÉNEK RÉSZLETES LEÍRÁSA" című fejezetét.

Ha a hornyoláshoz tetszőleges alakzat van specifikálva, egy megadott szélességű horony vágása történik a tetszőleges alakzaton mentén.

Kezdőpont: G1200 (XY sík)



		ELEMENT
Adatelem		Jelentés
X	START POINT X	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának X koordinátája
Y	START POINT Y	Egy tetszőleges alakzat kezdőpontjának Y koordinátája
T	FIGURE TYPE	[FACE] : Alakzatként használatos homlokmarásban [CONVEX] : Külső alakzatként használatos kontúrozásban [CONCAVE]: Belső alakzatként használatos kontúrozáshoz vagy alakzatként mélyítéshez [GROOVE] : Alakzatként használatos hornyoláshoz Megjegyzés) Amikor a hornyolás van kijelölve gyártástípusként, ki kell jelölni a [GROOVE] elemet is.
B	BASE POSITION	A hornyolás aljának vagy egy munkadarab hornyolással megmunkálendő felülete felső felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy hornyolás alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás felső felületéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
D	GROOVE WIDTH	Hornyolás szélessége (sugárérték, pozitív érték)

1.7.5 Tetszőleges alakzatblokkok hornyoláshoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík)

Az YZ síkhoz, az XC síkhoz (poláris koordináta-interpoláció), a ZC síkhoz és az XA síkhoz (hengeres felület) az előző alfejezetben már ismertetett XY sík tetszőleges alakzatblokk típusai állnak rendelkezésre. Ezek kezdőpontjainak specifikálása a következő G-kódokkal történik. Az YZ, XC, ZC és XA síkokhoz beállítandó adatok ugyanazok, mint az XY sík adatai azzal a kivétellel, hogy az XY sík alakult át YZ, XC, ZC vagy XA síkká, és a szerszám vágómozgásának iránya most nem a Z tengely (XC és XA sík), hanem az X tengely (YZ és ZC síkok).

Kezdőpont : G1300 (YZ sík)

Kezdőpont : G1500 (XC sík, poláris koordináta-interpoláció síkja)

Kezdőpont : G1600 (ZC sík, hengeres felület)

Kezdőpont : G1700 (XA sík, hengeres felület)

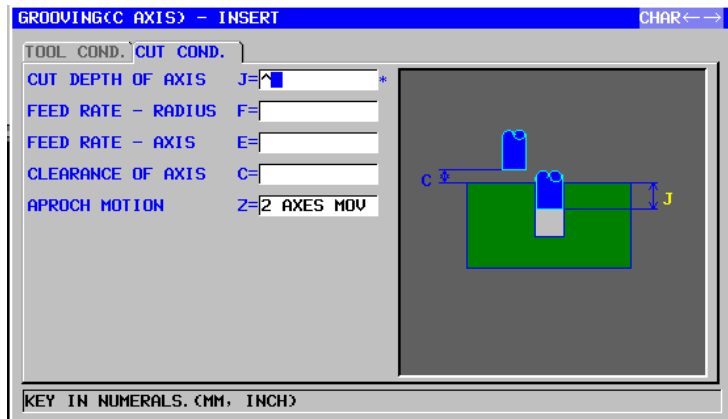
MEGJEGYZÉS

- 1 Az XC síkon végzett gyártás (poláris koordináta-interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 0)
Az üzemmódot előzőleg át kell váltani poláris koordináta-interpolációra.
A gyártástípus elé írja be: G12.1.
Írja be a G13.1-et a poláris koordináta-interpoláció szükség szerinti visszavonásához.
(Ha a 27000 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása 1)
G12.1 és G13.1 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.
- 2 A ZC és XA síkon végzett gyártás (hengeres interpoláció) esetében ügyelni kell a következőkre:
(Ha a 27000 sz. paraméter 3-as bitjének beállítása 0)
Az üzemmódot előzőleg át kell váltani hengeres koordináta-interpolációra.
A gyártástípus előtt adja ki a G07.1C (hengersugár) parancsot.
Írja be a G07.1C0 parancsot a hengeres interpoláció szükség szerinti visszavonásához.
(Ha a 27000 sz. paraméter 3-as bitjének beállítása 1)
G07.1C (hengersugár) és G07.1C0 automatikus outputok lesznek külön-külön a ciklusos gyártás előtt és után.
- 3 Az XA sík ciklusának végrehajtásához a következő paraméterbeállítás szükséges.
• No.27003#2=1, 27003#1=0 és 27003#0=0

1.8 C TENGELY HORNÝOLÁS

1.8.1 Gyártási típus alakzatblokkok C tengely hornyoláshoz

Durva megmunkálás: G1056



		TOOL COND.
Adatelem		Jelentés
D	TOOL DIAMETER	Végmaró átmérője

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27002 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
J*	CUT DEPTH OF AXIS	Vágási mélység a szerszámtengely irányában vágási műveletenként. Az alapértelmezés egyetlen vágási művelet. (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE- RADIUS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, amikor vágás történik a végmarás oldalhomlokzatának irányában
E	FEEDRATE - AXIS	Előtolás, amely akkor alkalmazható, ha a vágás a szerszámtengely irányában egy megmunkálandó oldalhomlokzat alja felé történik
C	CLEARANCE OF AXIS	Egy megmunkálás alatt álló alakzat felülete és a szerszám tengelyirányába eső vágási kezdőpont közötti távolság (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27009 sz. paraméterre való utalással (minimális befogási érték) a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.

		CUT COND.
Adatalem		Jelentés
Z	APROCH MOTION	[2 AXES] : Az aktuális pozícióból a gyártás kezdőpontjába történő mozgáskor a szerszám először egy kéttengelyes szinkron műveletben a gyártási síkban mozog, majd pedig a szerszámtengely mentén mozog. (kezdeti érték) [3 AXES] : A szerszám az aktuális pozícióból a háromtengelyes szinkron műveletben a gyártás kezdőpontjába mozog.

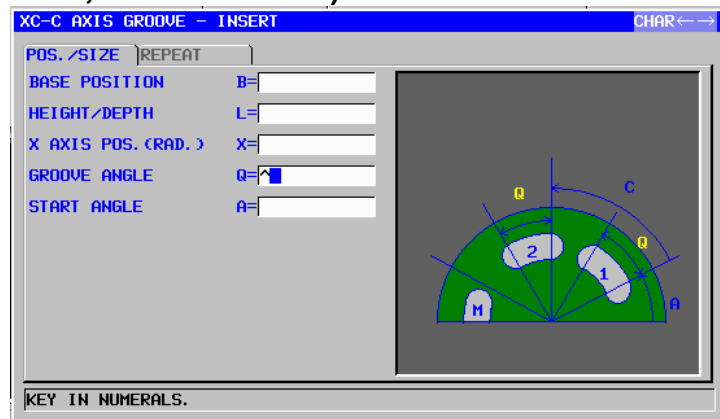
1.8.2 Alakzatblokkok C tengely hornyoláshoz és A tengely hornyoláshoz

C tengely hornyolási alakzatokként a következők érhetők el: "C tengely hornyolás a poláris koordinátasíkban (XC sík)", "X tengely hornyolás a poláris koordinátasíkban (XC sík)", "C tengely hornyolás a hengeres felületen (ZC sík)", "A tengely hornyolás a hengeres felületen (XA sík)", "Z tengely hornyolás a hengeres felületen (ZC sík)" és "X tengely hornyolás a hengeres felületen (XA sík). Ha ezek közül bármelyik alakzat specifikálva van, akkor a végmaró átmérőjével egyező átmérőjű hornyolásra kerül sor.

C tengely hornyoláskor szerszám tengelyirányú előtolás történik, de nem kerül sor a szélesség irányában ható előtolásra.

MEGJEGYZÉS

A C tengely hornyolás sem poláris koordináta-interpolációt, sem hengeres interpolációt nem használ. Ezért nem szükséges átkapcsolni poláris koordináta-interpoláció vagy hengeres interpoláció üzemmódra.

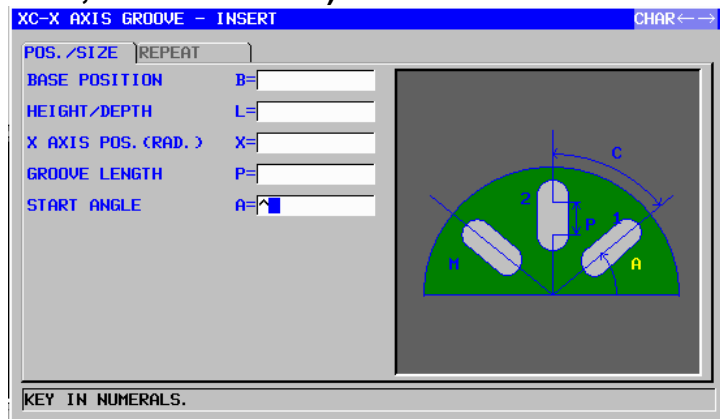
C tengely hornyolás: G1570 (XC sík, homlokfelület)

Egy munkadarab homlokfelületén a körhornyolásokat a C tengelynek a rögzített szerszám X tengelypozíciója körüli elforgatásával vágják ki. Ugyanannak az alakzatnak több hornyolása is kivágható.

		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A hornyolás aljának vagy egy munkadarab hornyolással megmunkálendő felülete felső felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy hornyolás alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás felső felületéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
X	X AXIS POS.(RAD.)	Egy hornyolás középvonalának X koordinátája (sugárérték)
Q	GROOVE ANGLE	Középponti szög, amely egy horony kezdőpontjából (szerszámközepppont) és végpontjából (pozitív vagy negatív érték) áll
A	START ANGLE	Az első horony kezdőpontjának (szerszámközepppont) C koordinátája

		REPEAT
Adatelem		Jelentés
C*	PITCH ANGLE	Középponti szög, amelyet két szomszédos horony kezdőpontjai (szerszámközepppontjai) alkotnak (pozitív vagy negatív érték)
M*	GROOVE NUMBER	A készítendő hornyok száma (pozitív érték)

X tengely hornyolás: G1571 (XC sík, homloklfelület)

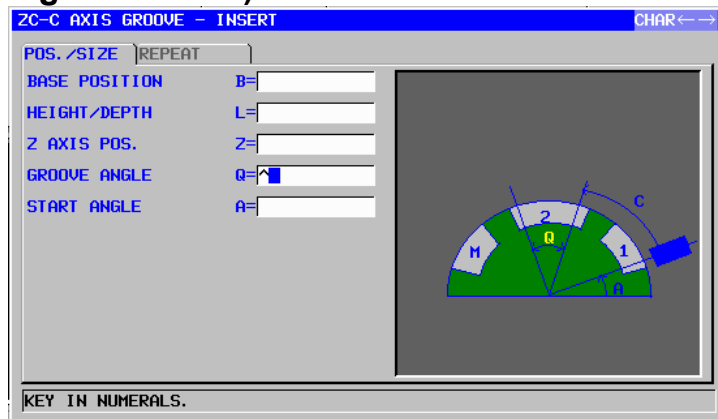


Egy munkadarab homloklfelületén a sugárirányú hornyolások a rögzített C tengely pozícióval az X tengely irányába mozogva készülnek. Ugyanannak az alakzatnak több hornyolása is kivágható.

		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A hornyolás aljának vagy egy munkadarab hornyolással megmunkálendő felülete felső felszínének Z koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy hornyolás alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás felső felületéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
X	X AXIS POS.(RAD.)	Egy horony kezdőpontjának X koordinátája (sugárérték)
P	GROOVE LENGTH	Távolság egy horony kezdőpontja (szerszámközepppont) és végpontja (szerszám középpont) között (sugárérték, pozitív vagy negatív érték)
A	START ANGLE	Az első horony kezdőpontjának (szerszámközepppont) C koordinátája

		REPEAT
Adatelem		Jelentés
C*	PITCH ANGLE	Középponti szög, amelyet két szomszédos horony kezdőpontjai (szerszámközepppontjai) alkotnak (pozitív vagy negatív érték)
M*	GROOVE NUMBER	A készítendő hornyok száma (pozitív érték)

C tengely hornyolás: G1670 (hengeres felület)

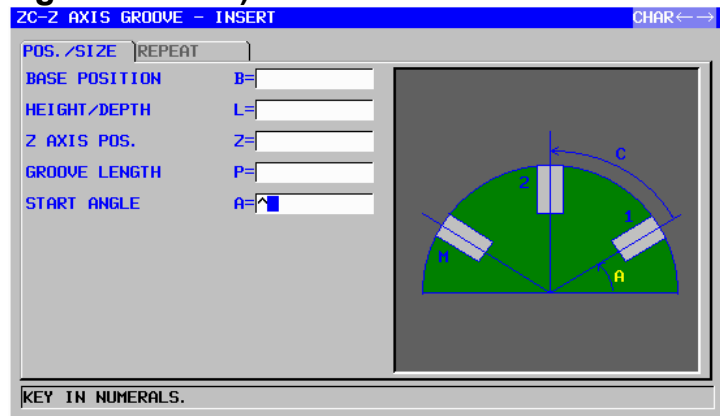


Egy munkadarab kerületén a hornyolásokat a C tengelynek a rögzített szerszám Z tengelypozíciója körüli elforgatásával vágják ki. Ugyanannak az alakzatnak több hornyolása is kivágható.

POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A hornyolás aljának vagy egy munkadarab hornyolással megmunkálendő felülete felső felszínének X koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatelemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatelemként egy hornyolás alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás felső felületéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
Z	Z AXIS POS.	Egy horony középvonalának Z koordinátája
Q	GROOVE ANGLE	Középponti szög, amely egy horony kezdőpontjából (szerszámközepppont) és végpontjából (pozitív vagy negatív érték) áll
A	START ANGLE	Az első horony kezdőpontjának (szerszámközepppont) C koordinátája

REPEAT		
Adatelem		Jelentés
C*	PITCH ANGLE	Középponti szög, amelyet két szomszédos horony kezdőpontjai (szerszámközepppontjai) alkotnak (pozitív vagy negatív érték)
M*	GROOVE NUMBER	A készítendő hornyok száma (pozitív érték)

Z tengely hornyolás: G1671 (hengeres felület)



Egy munkadarab homlokfelületén az egyenes hornyolások a rögzített C tengely pozícióval az Z tengely irányába mozogva készülnek. Ugyanannak az alakzatnak több hornyolása is kivágható.

POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	A hornyolás aljának vagy egy munkadarab hornyolással megmunkálendő felülete felső felszínének X koordinátája (a szerszám tengelyirányában)
L	HEIGHT/DEPTH	Ha BASE POSITION adatalemként egy munkadarab felső felülete van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás aljáig egy negatív számmal (sugárérték). → Mélység Ha BASE POSITION adatalemként egy hornyolás alja van kijelölve, határozza meg a távolságot a hornyolás felső felületéig egy pozitív számmal (sugárérték). → Magasság
Z	Z AXIS POS.	Egy horony kezdőpontjának Z koordinátája
P	GROOVE LENGTH	Távolság egy horony kezdőpontja (szerszámközeppt) és végpontja (szerszám középpont) között (sugárérték, pozitív vagy negatív érték)
A	START ANGLE	Az első horony kezdőpontjának (szerszámközeppt) C koordinátája

REPEAT		
Adatelem		Jelentés
C*	PITCH ANGLE	Középponti szög, amelyet két szomszédos horony kezdőpontjai (szerszámközepptjai) alkotnak (pozitív vagy negatív érték)
M*	GROOVE NUMBER	A készítendő hornyok száma (pozitív érték)

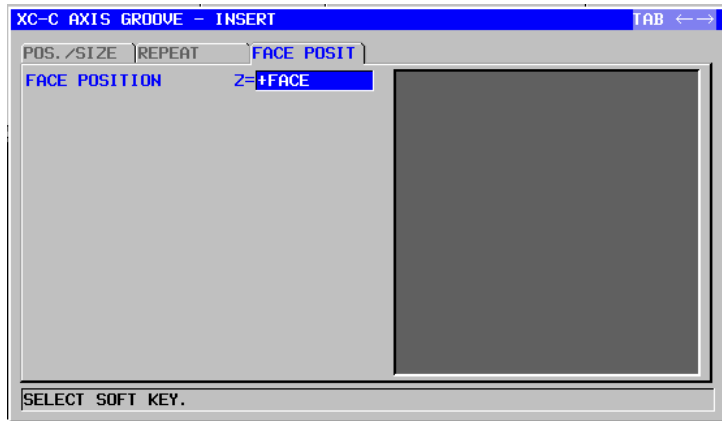
1.9 HÁTSÓ HOMLOKZAT CSISZOLÁSA MARÁSSAL

1.9.1 Hátsó homlokzat csiszolása

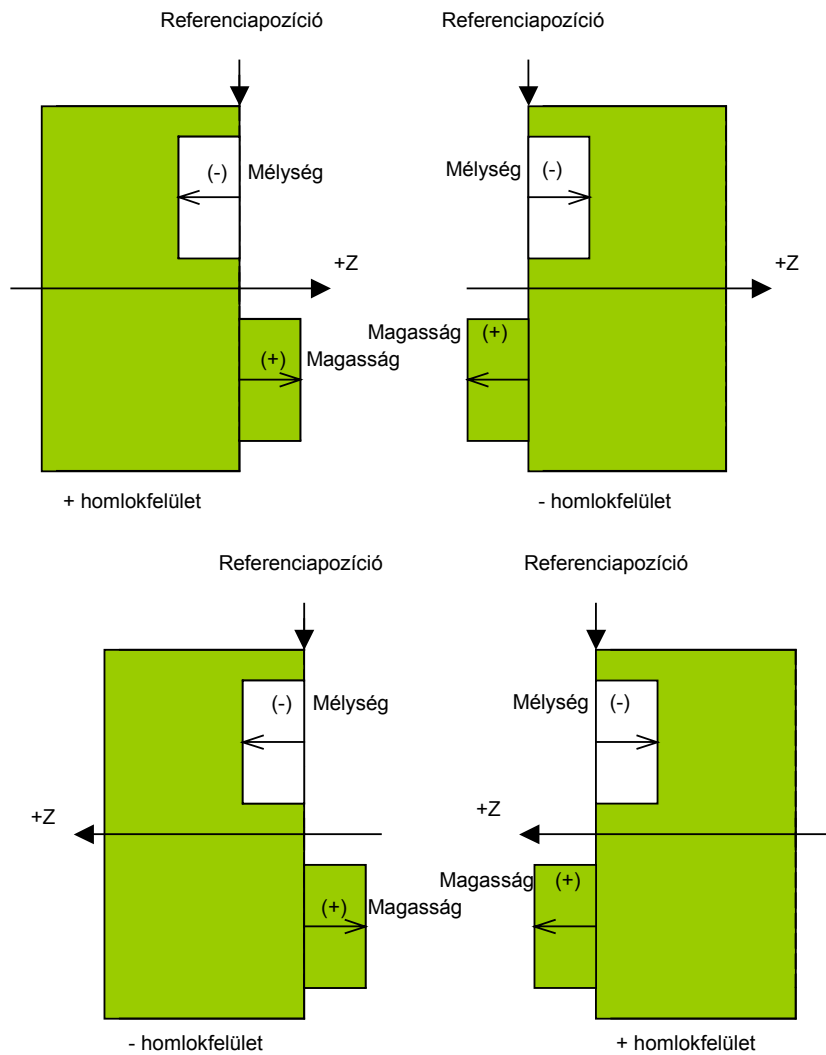
Ha a 27000 sz. paraméter 4-es bitjének beállítása 1, akkor a "FACE POSITION" bemeneti elem jelenik meg a marás alakzatmenüjében. Ennek az adatnak a megadásával a hátsó homlokzat csiszolása lesz engedélyezve.

1. Tetszőleges alakzat (XY sík) - Kezdőpont: G1200
2. Furatpozíció (XY sík) - Véletlenszerű pontok : G1210
3. Furatpozíció (XY sík) - Lineáris pontok (azonos intervallum) : G1211
4. Furatpozíció (XY sík) - Lineáris pontok (eltérő intervallum) : G1212
5. Furatpozíció (XY sík) - Rácspontok : G1213
6. Furatpozíció (XY sík) - Négyszög pontok : G1214
7. Furatpozíció (XY sík) - Kör pontok : G1215
8. Furatpozíció (XY sík) - Körív pontok (azonos intervallum) : G1216
9. Furatpozíció (XY sík) - Körív pontok (eltérő intervallum) : G1217
10. Kötött alakzat (XY sík) - Négyszög : G1220
11. Kötött alakzat (XY sík) - Kör : G1221
12. Kötött alakzat (XY sík) - Pálya : G1222
13. Kötött alakzat (XY sík) - Sugárirányú horony : G1223
14. Tetszőleges alakzat (XC sík) - Kezdőpont : G1500
15. Kötött alakzat (XC sík) - Négyszög : G1520
16. Kötött alakzat (XC sík) - Kör : G1521
17. Kötött alakzat (XC sík) - Pálya : G1522
18. Kötött alakzat (XC sík) - Sugárirányú horony : G1523
19. C tengely hornyolás a poláris koordinátásíkon : G1570
20. X tengely hornyolás a poláris koordinátásíkon : G1571
21. C tengely furat a poláris koordinátásíkon (körív pontok) : G1572
22. C tengely furat a poláris koordinátásíkon (véletlenszerű pontok) : G1573

Példa) C tengely hornyolás a poláris koordinátáson: G1570



FACE POSIT		
Adatelem		Jelentés
Z	FACE POSITION	[+FACE]: Hivatkozik az alábbi alakzatra (+ homlokl felület). [-FACE]: Hivatkozik az alábbi alakzatra (- homlokl felület).



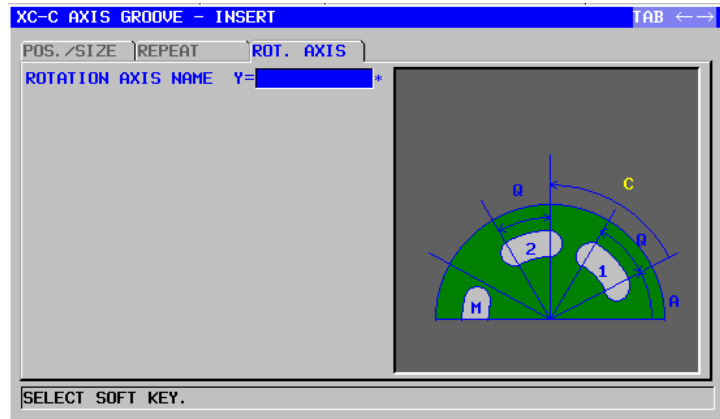
1.10 FORGÁSTENGELY CÍMÉNEK BEÁLLÍTÁSA

1.10.1 Támogatás C tengely megmunkáláshoz forgástengellyel

Ha a 27001 sz. paraméter értéke 1, akkor a "ROTATION AXIS NAME" a marás alábbi alakzatmenüjében jelenik meg. Ennek az adatnak a megadásával engedélyezi a forgástengely használatával történő C tengely megmunkálást.

1. Négyszög a poláris koordinátasíkon : G1520
2. Kör a poláris koordinátasíkon : G1521
3. Pálya a poláris koordinátasíkon : G1522
4. Sugárirányú hornyolás a poláris koordinátasíkon : G1523
5. C tengely hornyolás a poláris koordinátasíkon : G1570
6. X tengely hornyolás a poláris koordinátasíkon : G1571
7. C tengely furat a poláris koordinátasíkon (kör pontok) : G1572
8. C tengely furat a poláris koordinátasíkon (véletlenszerű pontok) : G1573
9. C tengely hornyolás a hengeres felületen : G1670
10. X tengely hornyolás a hengeres felületen : G1671
11. C tengely furat a hengeres felületen (kör pontok) : G1672
12. C tengely furat a hengeres felületen (véletlenszerű pontok) : G1673
13. Tetszőleges alakzat a homlokfelületen : G1500
13. Tetszőleges alakzat a hengeres felületen : G1600

Példa) C tengely hornyolás a poláris koordinátásíkon: G1570



		ROT. AXIS
Adatelem		Jelentés
Y	ROTATION AXIS NAME	<p>Ha a 27001 sz. paraméter 1-es bitjének beállítása 1 [C]: A forgástengely a C tengely. [A]: A forgástengely az A tengely.</p> <p>Ha a 27001 sz. paraméter 2-es bitjének beállítása = 1 [C]: A forgástengely a C tengely. [B]: A forgástengely a B tengely.</p> <p>Ha a 27001 paraméter 3-as bitjének beállítása 1 [C]: A forgástengely a C tengely. [E]: A forgástengely az E tengely.</p>

MEGJEGYZÉS

Ez az adatelem akkor jelenik meg, ha a 27001#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.

1.11 C TENGELY RÖGZÍTÉS M-KÓD KIMENET

1.11.1 Vázlat

A C tengely rögzítő és kioldó M-kódjai automatikus outputot képeznek a C tengely ciklusaiban az alábbiak szerint, amikor a C tengely bekerül a ciklusos mozgásba.

* Ebben a specifikációban a C tengely forgástengelyt alkot a Z tengely körül.

(1) Furatforgácsolási ciklusok

A furatforgácsolási ciklusokban a következő alakatokkal kombinálva a C tengely rögzítő és kioldó M-kódjai automatikus outputot képeznek.

- a) C tengelyfurat a homloklfelületen : G1572
- b) C tengelyfurat a homloklfelületen (tetszőleges) : G1573
- c) C tengelyfurat a hengeres felületen (tetszőleges) : G1672
- d) C tengelyfurat a hengeres felületen (tetszőleges) : G1673

(2) Hornyolási ciklusok

A hornyolási ciklusokban a következő alakatokkal kombinálva a C tengely rögzítő és kioldó M-kódjai automatikus outputot képeznek.

- a) X tengely horony a homloklfelületen : G1571
- b) Z tengely horony a hengeres felületen : G1671

1.11.2 A kimenő M-kód értéke

Az M kód a következő paraméterekben képez outputot
Ha a beállítás zérus, nincs M-kód kimenet.

- (1) C tengely rögzítő M-kód a fő tengelyhez : Paraméter: 27005
- (2) C tengely kioldó M-kód a fő tengelyhez : Paraméter: 27006
- (3) C tengely rögzítő M-kód a melléktengelyhez : Paraméter: 27011
- (4) C tengely kioldó M-kód a melléktengelyhez : Paraméter: 27012

1.11.3 A fő- és melléktengely megkülönböztetése

Ha az alakzatparancsban a "C" tengelynév van meghatározva, és nincs megadva tengelynév, akkor a 27005 vagy 27006 sz. paraméterben a főtengelyre beállított M-kód lesz a kimeneti érték.

Ha az alakzatparancsban az "A", "B" vagy "E" tengelynév van megadva, akkor a 27011 vagy 27012 sz. paraméterben a melléktengelyre beállított M-kód lesz a kimeneti érték.

1.11.4 A kimenő M-kód pozíciója

(1) Furatforgácsolási ciklus

```
G90
G17
Mb..... *1
G00 X(x1) C(c1) Z(I point)
G99
G81 Z(depth) R(R point) F(feed) Ma.... *1
Mb
X(x2) C(c2) Ma..... *1
Mb
X(x3) C(c3) Ma..... *1
Mb
G80
G00 Z(I point)
```

*1 Ma a C tengely M-kódja, Mb a C tengely kioldó M-kódja.
a, b értékét be kell állítani a 27005, 27006, 27011 és 27012 sz. paraméterekben.
Ha a paraméter értéke zérus, nincs kimenő M-kód.

(2) Hornyolási ciklus

a) X tengely horony a homlokfelületen : G1571

```
G1056J10.C2.F100.E100.Z2
C tengely hornyolási ciklus parancs
G1571B0.L-10.X40.P20.A0.C120.M2.Z1.Y1.
X tengely horony a homlokfelületen
```

A fenti parancsok specifikálása esetén a C tengely kioldó M-kód lesz a kimenet egy ciklus kezdetén, a C tengely kioldó M-kód lesz az output a vágási mozgás előtt, és a C tengely kioldó M-kód lesz az output a vágási mozgás után, egy ciklus közben

```
Mβ * 1
G17
G0X80.C0.
```

G0Z2.
 M α * 1
 G1Z-10.F100.
 G1X40.F100.
 G1Z2.F100.
 M β * 1
 G17
 G0X80.C120.
 G0Z2.
 M α * 1
 G1Z-10.F100.
 G1X40.F100.
 G1Z2.F100.
 M b * 1

- *1 M α a C tengely rögzítő M-kód, M β a C tengely kioldó M-kód.
 α , β értékét be kell állítani a 27005, 27006, 27011 és 27012 sz. paraméterekben.
 Ha a paraméter értéke zérus, nincs kimenő M-kód.

b) Z tengely horony a hengeres felületen : G1671

G1056J10.C2.F100.E100.Z2.
 C tengely hornyolási parancs
 G1671B50.L-10.Z-30.P20.A0.C120.M2.Y1.
 Z tengely horony a hengeres felületen

A fenti parancsok specifikálása esetén a C tengely kioldó M-kód lesz a kimenet egy ciklus kezdetén, a C tengely kioldó M-kód lesz az output a vágási mozgás előtt, és a C tengely kioldó M-kód lesz az output a vágási mozgás után, egy ciklus közben.

M β *1
 G19
 G0Z-30.C0.
 G0X104.
 M α * 1
 G1X80.F100.
 G1Z-50.F100.
 G1X104.F100.
 M β * 1
 G19
 G0Z-30.C120.
 G0X104.
 M α * 1
 G1X80.F100.
 G1Z-50.F100.
 G1X104.F100.
 M β * 1

- *1 $M\alpha$ a C tengely rögzítő M-kód, $M\beta$ a C tengely kioldó M-kód.
 α , β értékét a 27005, 27006, 27011 és 27012 sz. paraméterekben kell beállítani. Ha a paraméter értéke zérus, nincs kimenő M-kód.

2

FORGÁCSOLÁS

A MANUAL GUDE *i* használatakor az alább felsorolt ciklusos mozgások alkalmazhatók forgácsolás esetén.

Furatforgácsolás (a munkadarab forgatásával)			
Gyártástípus-blokk	G1100	Központfúrás	
	G1101	Előfúrás	
	G1102	Menetfúrás	
	G1103	Tágítás	
	G1104	Fúrás	
Forgácsolás			
Gyártástípus-blokk	G1120	Külső felület előnagyolás	
	G1121	Belső felület előnagyolás	
	G1122	Homlokfelület előnagyolás	
	G1123	Durva felület félkész simítás	
	G1124	Belső felület félkész simítás	
	G1125	Homlokfelület félkész simítás	
	G1126	Külső felület befejezés	
	G1127	Belső felület befejezés	
Forgácsolás alakzatblokk (ZX sík)	G1128	Homlokfelület befejezés	
	G1450	Kezdőpont	
	G1451	Egyenes vonal	
	G1452	Ív (B-J)	
	G1453	Ív (J-B)	
	G1454	Legömbölyítés	
	G1455	Sarokkerítés	
	G1456	Befejezés	
Horonyforgácsolás			
Gyártástípus-blokk	G1130	Külső felület durva megmunkálás	
	G1131	Belső felület durva megmunkálás	
	G1132	Homlokfelület durva megmunkálás	
	G1133	Külső felület durva megmunkálás és befejezés	
	G1134	Belső felület durva megmunkálás és befejezés	
	G1135	Homlokfelület durva megmunkálás és befejezés	
	G1136	Külső felület befejezés	
	G1137	Belső felület befejezés	
Hornyolás alakzatblokk (ZX sík)	G1138	Homlokfelület befejezés	
	G1470	Külső normál horony	
	G1471	Külső trapéz alakú horony	
	G1472	Belső normál horony	
	G1473	Belső trapéz alakú horony	
	G1474	Homlokfelület normál horony	
	G1475	Homlokfelület trapéz alakú horony	

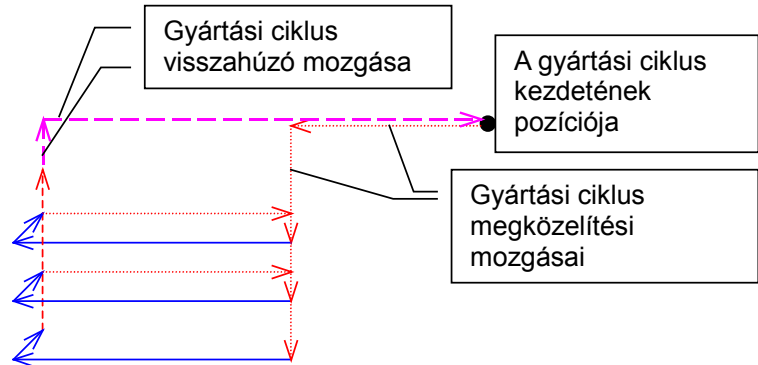
Menetvágó			
	Gyártástípus-blokk	G1140	Külső felszín
		G1141	Belső felszín
	Menetvágás alakzatblokk (ZX sík)	G1460	Általános célú menet
		G1461	Metrikus menet
		G1462	Egységes menet
		G1463	PT menet
		G1464	PF menet

MEGJEGYZÉS

- Amikor ciklusos mozgások bevitele történik a MANUAL GUIDE *i* segítségével, gyártási típus blokkból és alakzatblokkokból álló készletet kell bevinni egymás után, minden ciklusos mozgáshoz, kivéve a furatforgácsolást.
Egyetlen gyártási típus blokkhoz több alakzatblokk is bevihető.
Ugyanakkor több tetszőleges alakzatkészlet is bevihető egyetlen csoportban, 50 alakzat megadásával a kezdőpont és a záró blokk között.
- Az alábbi táblázatban [*] jellel ellátott elemek esetében egy alapérték automatikus beállítására kerül sor, ha nincs megadva semmilyen érték.
A képernyőn a [*] jel az adatelemtől jobbra jelenik meg.
- Néhány bemenő adatelemben a rendszer az utoljára bevitt adatokat állítja be kezdő értéként. Ami ezeket a bemenő adatelemeket illeti, a "(COPY)" jelzés már ismertette volt.
- A mozgások visszatérnek a kezdőpontra, ahonnan a gyártási ciklus elkezdődött az összes ciklusos mozgás befejezése után.
(El lehet hagyni a kezdőpontra való visszatérést, ha a 27102#7 sz. paraméter beállítása 1.)
- Nem hajtható végre ciklusos gyártás a nagy sebességű és nagy pontosságú funkciók egyetlen kontroll-üzem módjában sem (parancsok a speciális előzetes ellenőrzéshez, AI speciális előzetes ellenőrzéshez, AI kontúrellenőrzéshez, AI nano kontúrellenőrzéshez, nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez, AI nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez és AI nano nagy pontosságú kontúrellenőrzéshez). Ciklusos gyártás végrehajtásához a vezérlési módot törölni kell.
- A B vagy C jelű G-kódrendszerrel történő CNC-vezérlésben, amikor ciklusos gyártás van specifikálva, előre meg kell adni a G90-et az abszolút koordinátarendszerre történő átváltáshoz. A szerszám forgatásával végzett furatforgácsolás esetén a G98-at (visszatérés kezdeti szintre) vagy a G99-et (visszatérés R pozícióba) kell előre megadni.

Megjegyzések) Ciklusvisszaléptetési mozgások

Ha a 27102#7 = 0, paraméterbeállítás van érvényben, a következő rajzon szaggatott vonallal jelölt visszahúzó mozgások lesznek az eredmény. A mozgástengely parancsa ellentétes lesz a közelített mozgásoknak



Ha egyetlen G4 jegű ciklussal több alakzat gyártása történik, például hornyolás, akkor ezek a visszahúzó mozgások az utolsó alakzatgyártáskor lesznek elérhetőek.

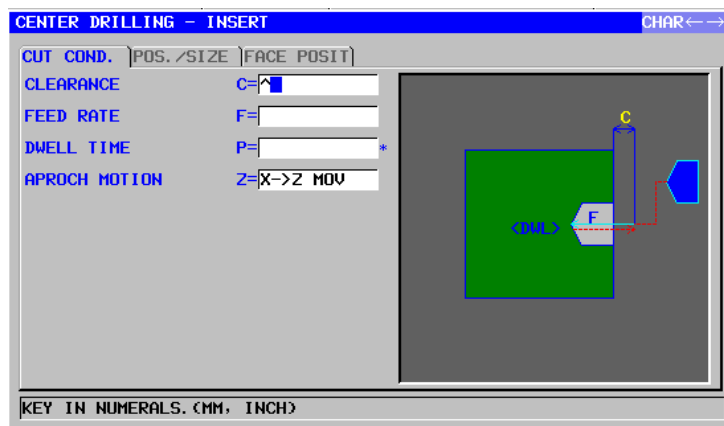
2.1 FURATFORGÁCSOLÁS (A MUNKADARAB FORGATÁSÁVAL)

2.1.1 Gyártási típus blokkok a munkadarab forgatásával történő furatforgácsoláshoz

MEGJEGYZÉS

A munkadarab forgatásával történő furatforgácsolás csak a munkadarab középpontjában kerül végrehajtásra. Ezért a többi ciklusos mozgástól eltérően nem specifikálhatók alakzatblokkok.

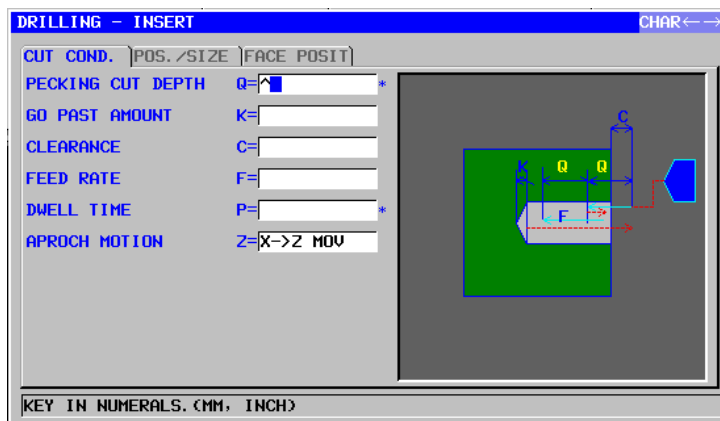
Központfúrás: G1100



CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
C	CLEARANCE	Távolság egy munkadarab felülete és az R pont között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.

POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	Egy munkadarab felületének Z koordinátája
L	CUT DEPTH	Furatmélység (sugárérték, negatív érték)

Előfúrás: G1101



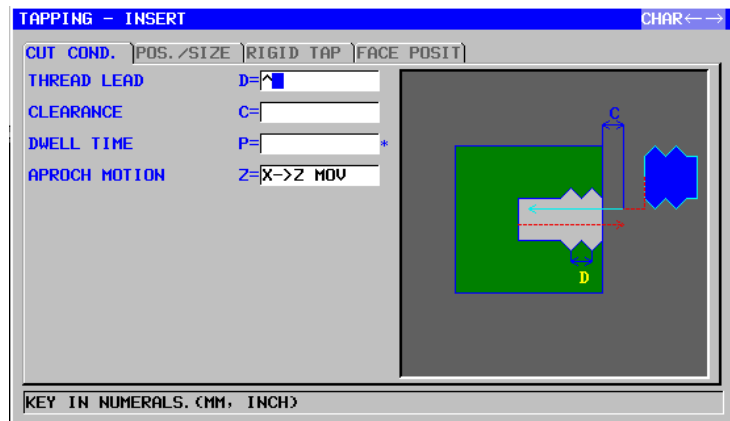
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
Q*	PECKING CUT DEPT	Vágásmélység előfúrásonként (sugárérték, pozitív érték) (COPY) (Megjegyzés)
K*	GO PAST AMOUNT	A befejezetlen furat hossza a szerszámcsúcsnál (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
C	CLEARANCE	Távolság egy munkadarab felülete és az R pont között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján (másodpercekben) (COPY)
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog.</p> <p>[X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.</p>

POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	Egy munkadarab felületének Z koordinátája
L	CUT DEPTH	Furatmélység (sugárérték, negatív érték)

MEGJEGYZÉS

A rendszer a visszatérés mértékeként az 5114 sz. paraméterre utal. Ezért az 5114 sz. paraméter értékét a gyártás előtt a megfelelő értékre kell beállítani.

Menetfúrás: G1102



CUT COND.		
Adatalem		Jelentés
D	THREAD LEAD	Menetfúró szerszám előnyitása (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
C	CLEARANCE	Távolság egy munkadarab felülete és az R pont között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog.</p> <p>[X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.</p>

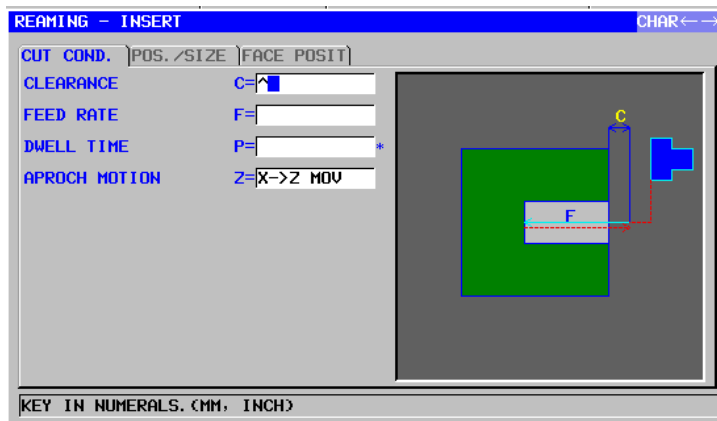
POS./SIZE		
Adatalem		Jelentés
B	BASE POSITION	Egy munkadarab felületének Z koordinátája
L	CUT DEPTH	Furattélység (sugárérték, negatív érték)

RIGID TAP		
Adatalem		Jelentés
R	TAP TYPE	<p>[FLOAT] : Specifikálja az önbeálló menetfúrást. (kezdeti érték)</p> <p>[RIGID] : Specifikálja a rögzített menetfúrást. (Megjegyzés)</p>
S	SPINDLE SPEED	Tengelysebesség (min ⁻¹)

MEGJEGYZÉS

A rögzített menetfúrásra vonatkozó M-kódú parancs használata esetén (paraméterszám: 5200#0=0) a rendszer M-kódként az 5210 vagy 5212 sz. paraméterre utal. Ezért az 5210 vagy 5212 sz. paraméter értékét a gyártás előtt a megfelelő értékre kell beállítani.

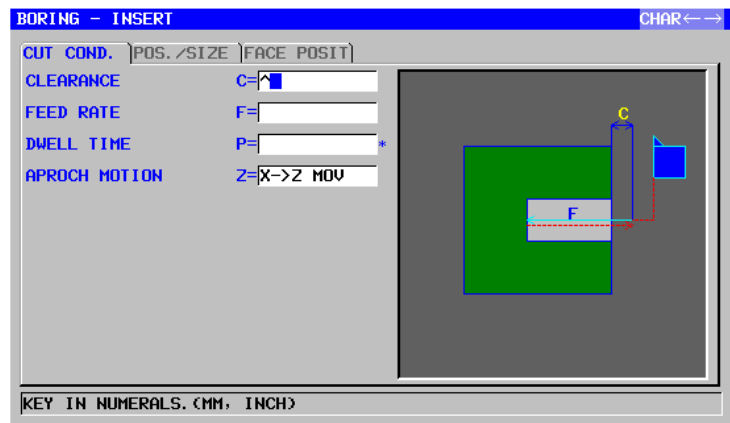
Tágítás: G1103



CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
C	CLEARANCE	Távolság egy munkadarab felülete és az R pont között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog.</p> <p>[X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[2 AXES]: Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.</p>

POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	Egy munkadarab felületének Z koordinátája
L	CUT DEPTH	Furattmélység (sugárérték, negatív érték)

Fúrás: G1104



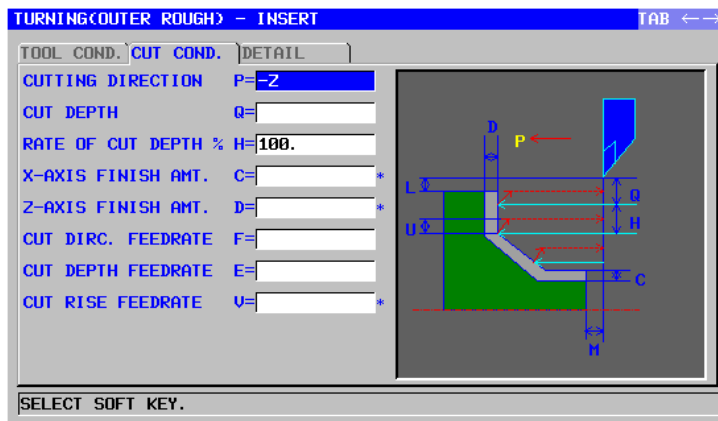
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
C	CLEARANCE	Távolság egy munkadarab felülete és az R pont között (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás (pozitív érték) (COPY)
P*	DWELL TIME	Szerszámnyitási idő a furat alján (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog.</p> <p>[X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.</p>

POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
B	BASE POSITION	Egy munkadarab felületének Z koordinátája
L	CUT DEPTH	Furatmélység (sugárérték, negatív érték)

2.2 FORGÁCSOLÁS

2.2.1 Gyártási típus blokkok forgácsoláshoz

Külső felület durva megmunkálás: G1120



		TOOL COND.
Adatelem		Jelentés
R	NOSE RADIUS	Egy durva megmunkáló szerszám csúcsának sugara (pozitív érték)
A	CUT EDGE ANGLE	Egy durva megmunkáló szerszám vágóélének szöge (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	Egy durva megmunkáló szerszám által bezárt szög (pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy durva megmunkáló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

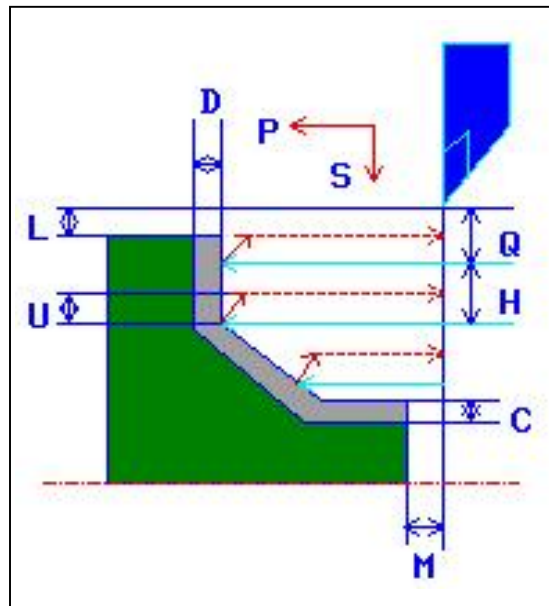
		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : Vágást végez a -Z irányban. [+Z] : Vágást végez a +Z irányban. Megjegyzés) A [+Z] az ellentétes irányú vágáshoz vagy melléktengellyel történő megmunkáláshoz használatos. (COPY)
Q	CUT DEPTH	Az egyes vágások mélysége (sugárérték, pozitív érték)

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
H	RATE OF CUT DEPTH	Átalakulási sebesség a vágási mélységhez. Az átalakulási sebesség 1%-os lépésekkel változtatható. A második és az azt követő tételek szekvenciálisan többszöröződnek egy megadott átalakulási sebességgel. Az alapértelmezés 100%, ami azt jelenti, hogy a vágási mélység változatlan marad. (1-től 200-ig, pozitív érték)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés az X tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés a Z tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	CUT DIRC.FEEDRATE	Előtolás mértéke, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám a munkadarab sugárirányában végez vágást (pozitív érték)
E	CUT DEPTH FEEDRATE	Előtolás mértéke, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám a Z tengely irányában végez vágást (pozitív érték)
V	CUT RISE FEEDRATE	Előtolás mértéke, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám a munkadarabtól való eltávolodás irányában végez vágást (pozitív érték)

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
K	1ST OVERRIDE	Előtolás hatálytalanítása az első vágáshoz. A hatálytalanítás mértéke 1%-os lépésekkel változtatható. Az alapértelmezés 100%. (1-től 200-ig, pozitív érték) Megjegyzés) Ezt az adatelemet lehet használni például egy öntött munkadarab fekete bevonatának átvágására.
W	CUT RISE METHOD	[SPEED]: A szerszám közvetlenül a vágás után az ESCAPE AMOUNT adatelemnél megadott távolsággal visszahúzódik az XZ irányban. [CUT] : A szerszám a vágás után egy "visszahúzási távolsággal" eltávolodik az alakzat mentén. (COPY)
U	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám eltávolodik a vágási felülettől minden egyes vágás után (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27128 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
L	X-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27129 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
M	Z-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27130 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában vágási irány, [-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Mélyítést végez. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem végez mélyítést. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Kinyúlást vág ki. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem vág ki kinyúlást. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.

- Szerszámút

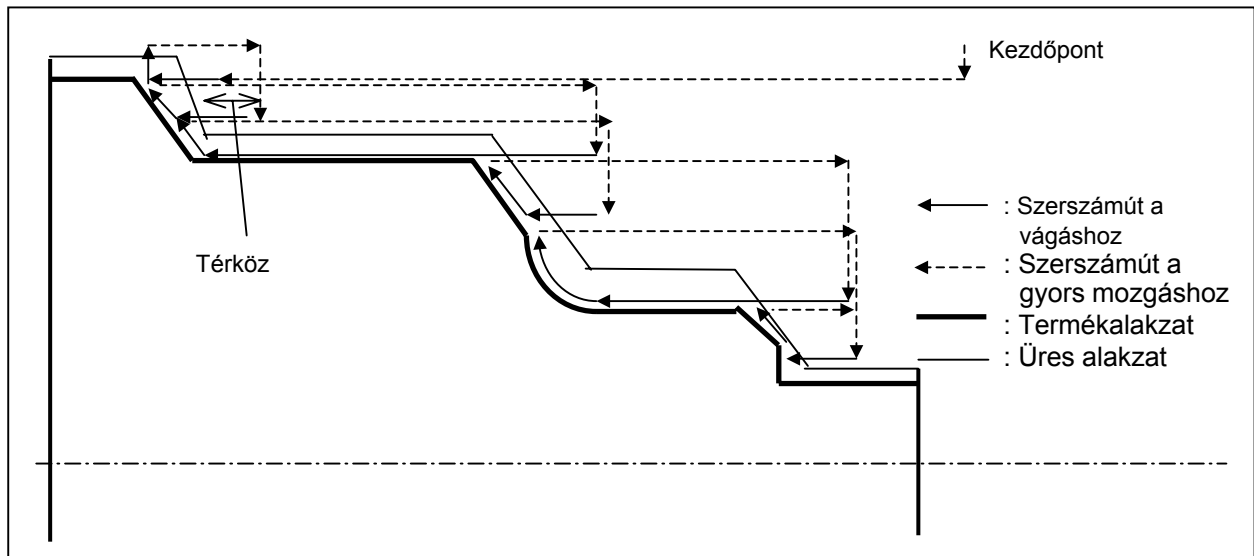


- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A vágásirányra specifikált előtolással (F) az X tengely irányában végzett vágás után a szerszám a beírt alakzat pozíciójában végez vágást, ahol van még egy Z tengely irányában ható befejezési túrés az előtolás mértékével (E), amely a bevágási irányra van specifikálva.
- <3> Ha a [SPEED] ki van jelölve, a szerszám azonnal visszahúzódik egy visszatérési térköz (U) nagyságának megfelelően az X és Z tengelyek irányában. Ha a [CUT] van kijelölve, akkor a szerszám először vágást végez az alakzat mentén, majd egy visszatérési térköz (U) nagyságának megfelelően visszahúzódik az X és Z tengelyek irányában.
- <4> A szerszám gyors mozgással a bevágás kezdő pozíciójába mozog a Z tengely irányában.
- <5> A <2> - <4> lépések addig ismétlődnek, amíg a szerszám el nem éri a legalacsonyabb szakaszt az X tengely irányában.
- <6> Ha van egy másik mélyítés, a szerszámot a program a mélyítés fölé viszi, és megismétli a <2> - <4> lépést.
- <7> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással visszahúzódik a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (L)" pozícióba az X tengely irányában.

MEGJEGYZÉS

Lehetőség van a "PART" és "BLANK" specifikálására "ELEMENT TYPE" (elemtípus) objektumként egy egyedi tetszőleges alakzat esetében. Ez a "BLANK" felhasználható egy tetszőleges alakzat bevitelére, hasonlóan egy üres alakzathoz, így csak az üres szakasz kivágására kerül sor. Ezzel a módszerrel optimális durva forgácsolás valósítható meg.

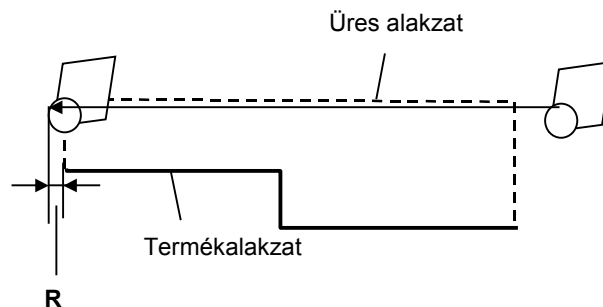
Példa a külső felület megmunkálására



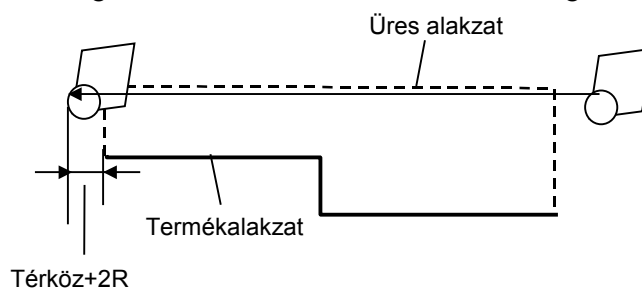
A szerszám mozgása a vágási irányban az üres elemszakaszon

Amikor a szerszám a vágási irányban mozog, a mozgás eltúlzott mértéke az alábbiak szerint alakítható.

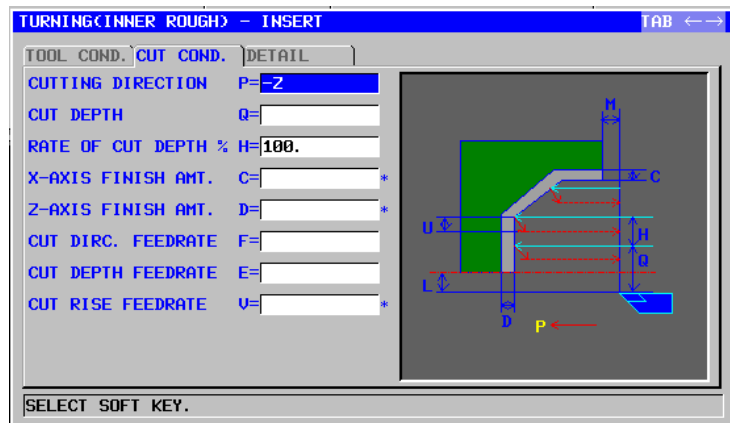
Ha a 27120 sz. paraméter 0 bitjének beállítása 0, és a szerszám a vágási irányban halad, a szerszám túlmozgásának mértéke az R szerszámcsúcs-sugár lesz, ha egy üres elem lesz annak az alakzatnak az attribútuma, amelyen keresztül a szerszám mozog. Ebben az esetben a túlmozgás mértéke a részalakzat végpontjától való távolság.



Ha a 27120 sz. paraméter 0 bitjének beállítása 1, és a szerszám a vágási irányban halad, a szerszám túlmozgásának mértéke a [térköz + 2 * R szerszámcsúcs-sugár] lesz, ha az üres elem lesz annak az alakzatnak az attribútuma, amelyen keresztül a szerszám mozog. Ebben az esetben a túlmozgás mértéke az üres elemtől való távolság.



Belső felület durva megmunkálás: G1121



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
R	NOSE RADIUS	Egy durva megmunkáló szerszám csúcsának sugara (pozitív érték)
A	CUT EDGE ANGLE	Egy durva megmunkáló szerszám vágóélének szöge (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	Egy durva megmunkáló szerszám által bezárt szög (pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy durva megmunkáló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

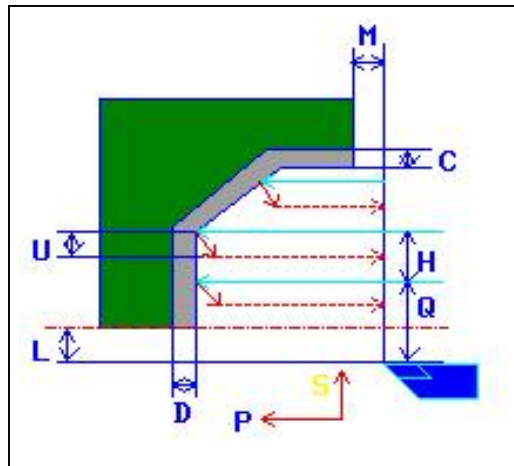
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : Vágást végez a -Z irányban. [+Z] : Vágást végez a +Z irányban. Megjegyzés) A [+Z] az ellentétes irányú vágáshoz vagy melléktengellyel történő megmunkáláshoz használatos. (COPY)
Q	CUT DEPTH	Az egyes vágások mélysége (sugárérték, pozitív érték)
H	RATE OF CUT DEPTH	Átalakulási sebesség a vágási mélységhez. Az átalakulási sebesség 1%-os lépésekkel változtatható. A második és az azt követő tételek szekvenciálisan többszöröződnek egy megadott átalakulási sebességgel. Az alapértelmezés 100%, ami azt jelenti, hogy a vágási mélység változatlan marad. (1-től 200-ig, pozitív érték)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés az X tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés a Z tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	CUT DIRC.FEEDRATE	Előtolás mértéke, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám a munkadarab sugárirányában végez vágást (pozitív érték)

CUT COND.		
	Adatelem	Jelentés
E	CUT DEPTH FEEDRATE	Előtolás mértéke, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám a Z tengely irányában végez vágást (pozitív érték)
V	CUT RISE FEEDRATE	Előtolás mértéke, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám a munkadarabtól való eltávolodás irányában végez vágást (pozitív érték)

DETAIL		
	Adatelem	Jelentés
K	1ST OVERRIDE	Előtolás hatálytalanítása az első vágáshoz. A hatálytalanítás mértéke 1%-os lépésekkel változtatható. Az alapértelmezés 100%. (1-től 200-ig, pozitív érték) Megjegyzés) Ezt az adatalembet lehet használni például egy öntött munkadarab fekete bevonatának átvágására.
W	CUT RISE METHOD	[SPEED] : A szerszám közvetlenül a vágás után az ESCAPE AMOUNT adatalembnél megadott távolsággal visszahúzódik az XZ irányban. [CUT] : A szerszám a vágás után egy "visszahúzási távolsággal" eltávolodik az alakzat mentén. (COPY)
U	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám eltávolodik a vágási felülettől minden egyes vágás után (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27128 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
L	X-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27129 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27130 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában vágási irány, [-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. Megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)

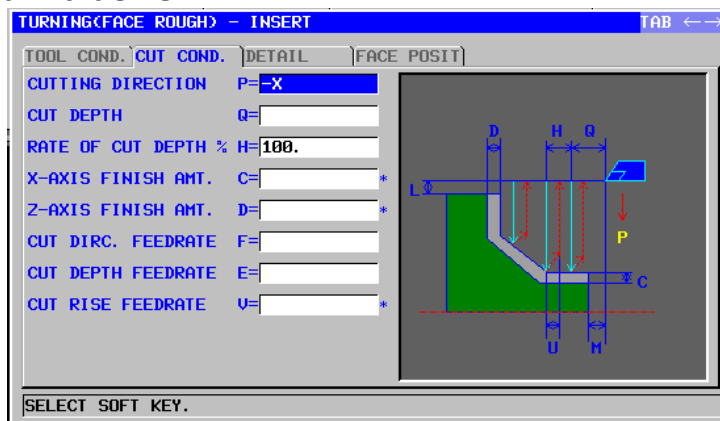
		DETAIL
Adatelem		Jelentés
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Mélyítést végez. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem végez mélyítést. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Kinyúlást vág ki. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem vág ki kinyúlást. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A vágásirányra specifikált előtolással (F) az X tengely irányában végzett vágás után a szerszám a beírt alakzat pozíciójában végez vágást, ahol van még egy Z tengely irányában ható befejezési túrés az előtolás mértékével (E), amely a bevágási irányra van specifikálva.
- <3> Ha a [SPEED] ki van jelölve, a szerszám azonnal visszahúzódik egy visszatérési térköz (U) nagyságának megfelelően az X és Z tengelyek irányában. Ha a [CUT] van kijelölve, akkor a szerszám először vágást végez az alakzat mentén, majd egy visszatérési térköz (U) nagyságának megfelelően visszahúzódik az X és Z tengelyek irányában.
- <4> A szerszám gyors mozgással a bevágás kezdő pozíciójába mozog a Z tengely irányában.
- <5> A <2> - <4> lépések addig ismétlődnek, amíg a szerszám el nem éri a legalacsonyabb szakaszt az X tengely irányában.
- <6> Ha van egy másik mélyítés, a szerszámot a program a mélyítés fölé viszi, és megismétli a <2> - <4> lépést.
- <7> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással visszahúzódik a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (M)" pozícióba a Z tengely irányában.

Homloklfelület durva megmunkálás: G1122



Adatelem		Jelentés
R	NOSE RADIUS	Egy durva megmunkáló szerszám csúcsának sugara (pozitív érték)
A	CUT EDGE ANGLE	Egy durva megmunkáló szerszám vágóélének szöge (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	Egy durva megmunkáló szerszám által bezárt szög (pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy durva megmunkáló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

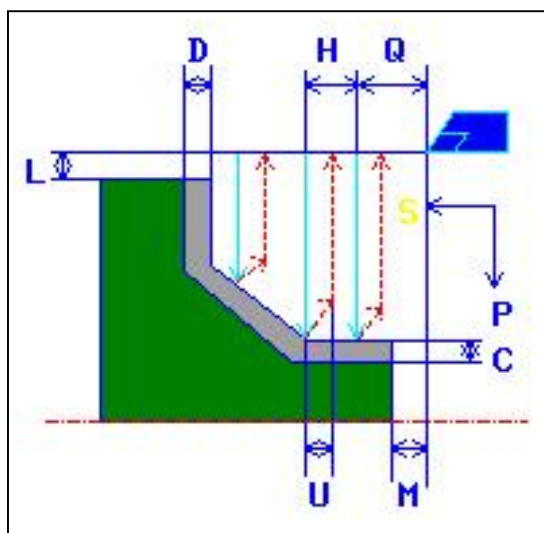
Adatelem		Jelentés
P	CUTTING DIRECTION	[-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. Megjegyzés) A [+X] az ellentétes irányú vágáshoz vagy melléktengellyel történő megmunkáláshoz használatos. (COPY)
Q	CUT DEPTH	Az egyes vágások mélysége (sugárérték, pozitív érték)
H	RATE OF CUT DEPTH	Átalakulási sebesség a vágási mélységhez. Az átalakulási sebesség 1%-os lépésekkel változtatható. A második és az azt követő tételek szekvenciálisan többszöröződnek egy megadott átalakulási sebességgel. Az alapértelmezés 100%, ami azt jelenti, hogy a vágási mélység változatlan marad. (1-től 200-ig, pozitív érték)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés az X tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés a Z tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
F	CUT DIRC.FEEDRATE	Előtolás mértéke, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám a munkadarab sugárirányában végez vágást (pozitív érték)
E	CUT DEPTH FEEDRATE	Előtolás mértéke, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám a Z tengely irányában végez vágást (pozitív érték)
V	CUT RISE FEEDRATE	Előtolás mértéke, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám a munkadarabtól való eltávolodás irányában végez vágást (pozitív érték)

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
K	1ST OVERRIDE	Előtolás hatálytalanítása az első vágáshoz. A hatálytalanítás mértéke 1%-os lépésekkel változtatható. Az alapértelmezés 100%. (1-től 200-ig, pozitív érték) Megjegyzés) Ezt az adatalemet lehet használni például egy öntött munkadarab fekete bevonatának átvágására.
W	CUT RISE METHOD	[SPEED] : A szerszám közvetlenül a vágás után az ESCAPE AMOUNT adatalelemnél megadott távolsággal visszahúzódik az XZ irányban. (kezdeti érték) [CUT] : A szerszám a vágás után egy "visszahúzási távolsággal" eltávolodik az alakzat mentén. (COPY)
U	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám eltávolodik a vágási felülettől minden egyes vágás után (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27128 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
L	X-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27129 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27130 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.

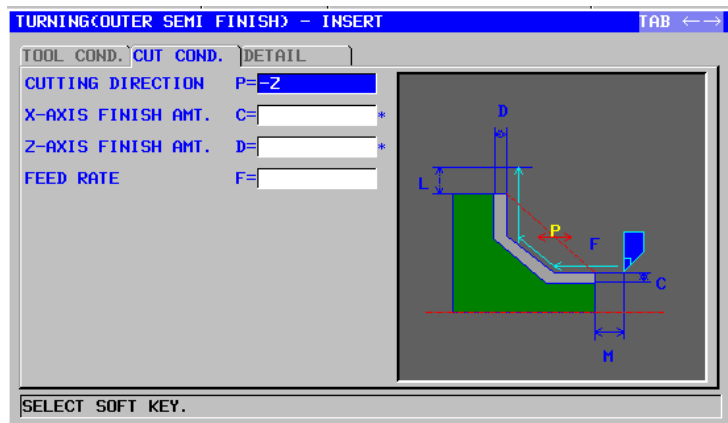
		DETAIL
Adatelem		Jelentés
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Mélyítést végez. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem végez mélyítést. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Kinyúlást vág ki. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem vág ki kinyúlást. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A vágásirányra specifikált előtolással (F) az Z tengely irányában végzett vágás után a szerszám a beírt alakzat pozíciójában végez vágást, ahol van még egy X tengely irányában ható befejezési túrés az előtolás mértékével (E), amely a bevágási irányra van specifikálva.
- <3> Ha a [SPEED] ki van jelölve, a szerszám azonnal visszahúzódik egy visszatérési térköz (U) nagyságának megfelelően az X és Z tengelyek irányában. Ha a [CUT] van kijelölve, akkor a szerszám először vágást végez az alakzat mentén, majd egy visszatérési térköz (U) nagyságának megfelelően visszahúzódik az X és Z tengelyek irányában.
- <4> A szerszám gyors mozgással a bevágás kezdő pozíciójába mozog az X tengely irányában.
- <5> A <2> - <4> lépések addig ismétlődnek, amíg a szerszám el nem éri a legalacsonyabb szakaszt a Z tengely irányában.
- <6> Ha van egy másik mélyítés, a szerszámot a program a mélyítés fölé viszi, és megismétli a <2> - <4> lépést.
- <7> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással visszahúzódik a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (M)" pozícióba a Z tengely irányában.

Külső felület félkész simítás: G1123



Adatelem		Jelentés
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Közvetlenül betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám csúcsának sugarát. (kezdeti érték) [REF.] : Betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám korrekciós számát a korrekciós érték beolvasásához.
R	NOSE RADIUS	Egy előnagyló szerszám csúcsának sugara (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
A	CUT EDGE ANGLE	Egy előnagyló szerszám vágóélének szöge (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	Egy előnagyló szerszám által bezárt szög (pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy előnagyló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
T	OFFSET NO.	Egy előnagyló szerszám korrekciós száma (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében a [REF.] van kijelölve.

MEGJEGYZÉS

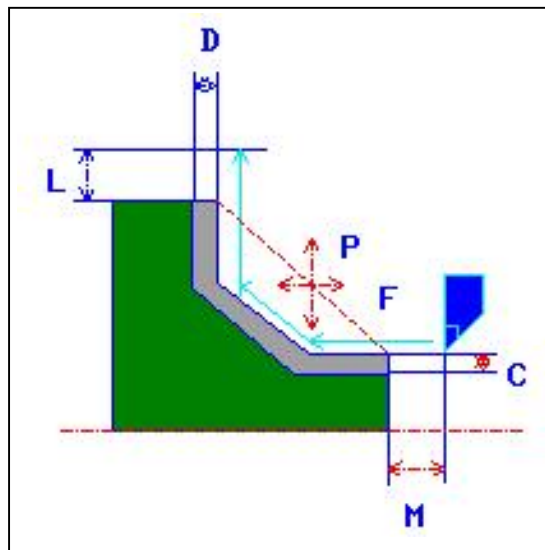
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

Adatelem		Jelentés
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : Vágást végez a -Z irányban. [+Z] : Vágást végez a +Z irányban. (COPY)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés az X tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)

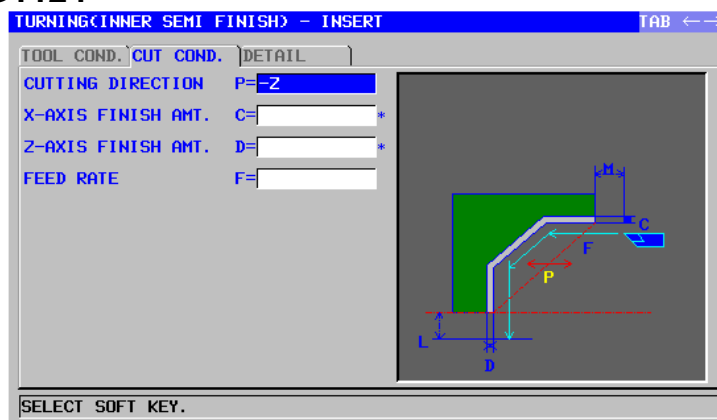
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés a Z tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE	Vágási előtolás a félkész simításhoz (pozitív érték)

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
L	X-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27129 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27130 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában vágási irány, [-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Mélyítést végez. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem végez mélyítést. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Kinyúlást vág ki. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem vág ki kinyúlást. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám vágást végez annak a megadott alakzatnak a mentén, amelyen a befejezési túrés vágására a végleges alakzat elérésig nem került sor a félkész simítás előtolásával.
- <3> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással visszahúzódik a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (L)" pozícióba az X tengely irányában.

Belső felület félkész simítás: G1124

Adatelem		Jelentés
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Közvetlenül betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám csúcsának sugarát. (kezdeti érték) [REF.] : Betáplálja a félkész simításhoz használt szerszámkorrekció számát a korrekciós érték beolvasásához.
R	NOSE RADIUS	Egy előnagyoló szerszám csúcsának sugara (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
A	CUT EDGE ANGLE	Egy előnagyoló szerszám vágóélének szöge (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	Egy előnagyoló szerszám által bezárt szög (pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy előnagyoló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
T	OFFSET NO.	Egy előnagyoló szerszám korrekciós száma (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében a [REF.] van kijelölve.

MEGJEGYZÉS

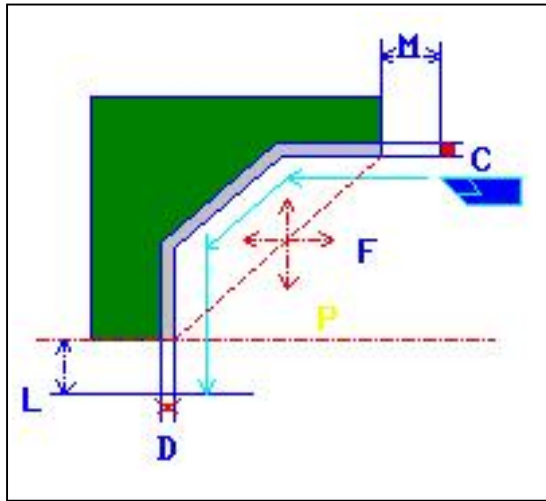
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

Adatelem		Jelentés
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : Vágást végez a -Z irányban. [+Z] : Vágást végez a +Z irányban. (COPY)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	Befejezési túrés az X tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés a Z tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE	Vágási előtolás a félkész simításhoz (pozitív érték)

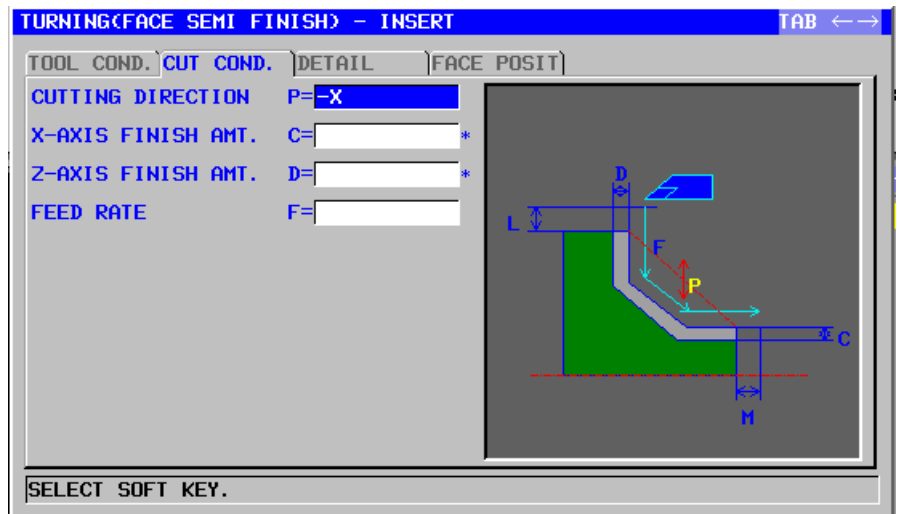
DETAIL		
Adatelem		Jelentés
L	X-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27129 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27130 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában vágási irány, [-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. Megjegyzés)Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Mélyítést végez. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem végez mélyítést. Megjegyzés)Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Kinyúlást vág ki. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem vág ki kinyúlást. Megjegyzés)Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám vágást végez annak a megadott alakzatnak a mentén, amelyen a befejezési túrés vágására a végleges alakzat elérésig nem került sor a félkész simítás előtolásával.
- <3> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással visszahúzódik a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (M)" pozícióba a Z tengely irányában.

Homloklfelület félkész simítás: G1125



		TOOL COND.
Adatelem		Jelentés
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Közvetlenül betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám csúcsának sugarát. (kezdeti érték) [REF.] : Betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám korrekciós számát a korrekciós érték beolvasásához.
R	NOSE RADIUS	Egy előnagyoló szerszám csúcsának sugara (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
A	CUT EDGE ANGLE	Egy előnagyoló szerszám vágóélének szöge (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	Egy előnagyoló szerszám által bezárt szög (pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy előnagyoló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
T	OFFSET NO.	Egy előnagyoló szerszám korrekciós száma (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében a [REF.] van kijelölve.

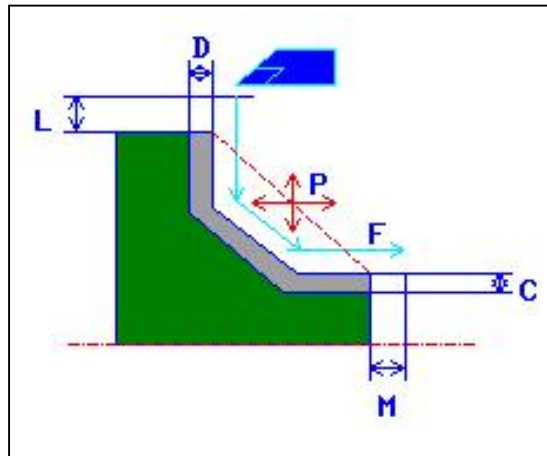
MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
P	CUTTING DIRECTION	[-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. (COPY)
C*	X-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés az X tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
D*	Z-AXIS FINISH AMT.	Befejezési tűrés a Z tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE	Vágási előtolás a félkész simításhoz (pozitív érték)

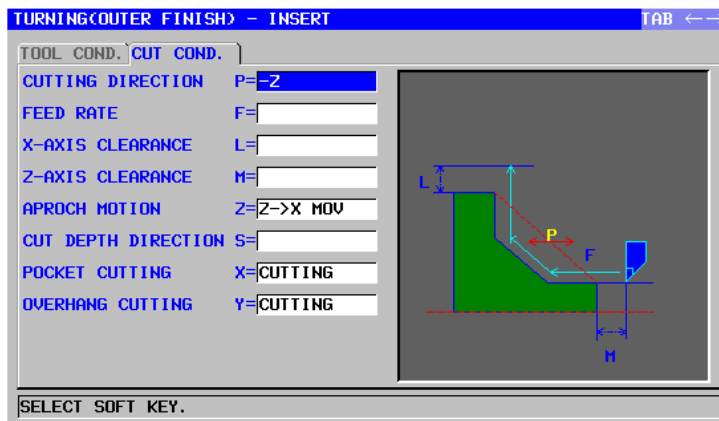
DETAIL		
Adatelem		Jelentés
L	X-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27129 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27130 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Mélyítést végez. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem végez mélyítést. Megjegyzés)Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Kinyúlást vág ki. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem vág ki kinyúlást. Megjegyzés)Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám vágást végez annak a megadott alakzatnak a mentén, amelyen a befejezési túrés vágására a végleges alakzat elérésig nem került sor a félkész simítás előtolásával.
- <3> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással visszahúzódik a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (M)" pozícióba a Z tengely irányában.

Külső felület befejezés: G1126



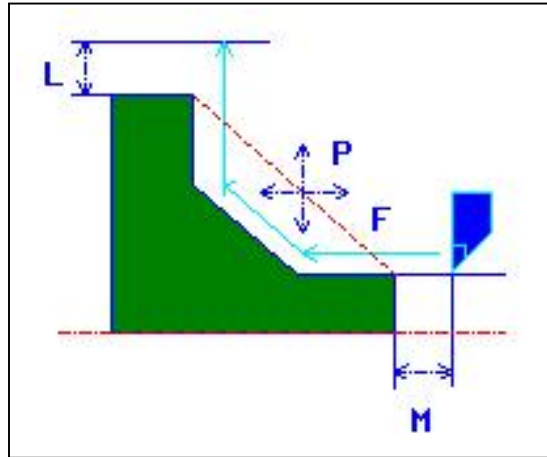
Adatelem		Jelentés
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Közvetlenül betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám csúcsának sugarát. (kezdeti érték) [REF.] : Betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám korrekciós számát az eltolási érték beolvasásához.
R	NOSE RADIUS	Egy előnagyló szerszám csúcsának sugara (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
A	CUT EDGE ANGLE	Egy előnagyló szerszám vágóélének szöge (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	Egy előnagyló szerszám által bezárt szög (pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy előnagyló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
T	OFFSET NO.	Egy előnagyló szerszám korrekciói száma (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében a [REF.] van kijelölve.

MEGJEGYZÉS

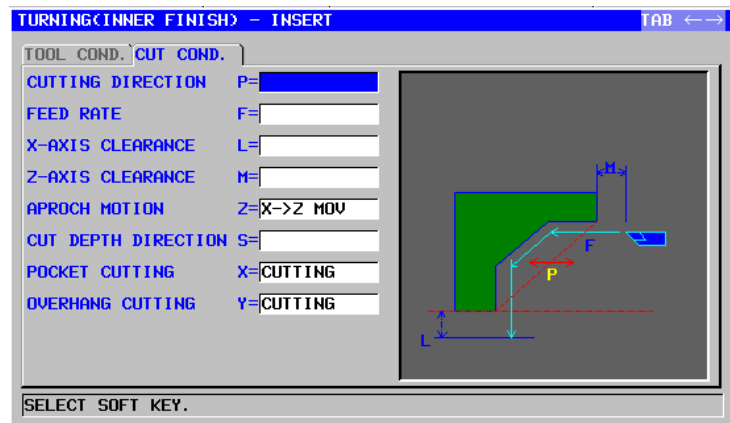
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : Vágást végez a -Z irányban. [+Z] : Vágást végez a +Z irányban. (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás a befejezéshez (pozitív érték)
L	X-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27129 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27130 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában vágási irány, [-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. Megjegyzés)Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Mélyítést végez. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem végez mélyítést. Megjegyzés)Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Kinyúlást vág ki. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem vág ki kinyúlást. Megjegyzés)Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám a megadott alakzat mentén végez vágást a befejezési előtolással a végleges alakzat eléréséig.
- <3> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással visszahúzódik a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (L)" pozícióba az X tengely irányában.

Belső felület befejezés: G1127

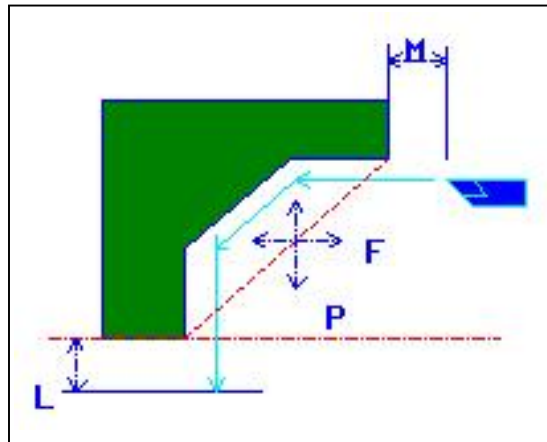
Adatelem		Jelentés
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Közvetlenül betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám csúcsának sugarát. (kezdeti érték) [REF.] : Betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám korrekciós számát a korrekciós érték beolvasásához.
R	NOSE RADIUS	Egy előnagyló szerszám csúcsának sugara (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
A	CUT EDGE ANGLE	Egy előnagyló szerszám vágóélének szöge (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	Egy előnagyló szerszám által bezárt szög (pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy előnagyló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
T	OFFSET NO.	Egy előnagyló szerszám korrekciós száma (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében a [REF.] van kijelölve.

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

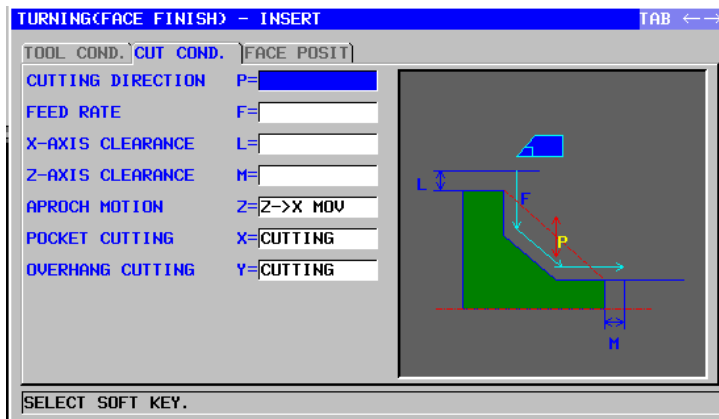
		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
P	CUTTING DIRECTION	[-Z] : Vágást végez a -Z irányban. [+Z] : Vágást végez a +Z irányban. (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás a befejezéshez (pozitív érték)
L	X-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27129 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27130 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában vágási irány, [-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. Megjegyzés)Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Mélyítést végez. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem végez mélyítést. Megjegyzés)Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Kinyúlást vág ki. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem vág ki kinyúlást. Megjegyzés)Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám a megadott alakzat mentén végez vágást a befejezési előtolással a végleges alakzat eléréséig.
- <3> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással visszahúzódik a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (M)" pozícióba a Z tengely irányában.

Homlokfelület befejezés: G1128



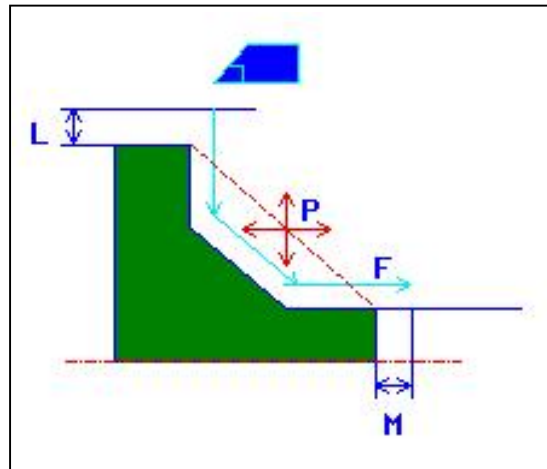
Adatelem		Jelentés
I	INPUT TYPE	[INPUT] : Közvetlenül betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám csúcsának sugarát. [REF.] : Betáplálja a félkész simításhoz használt szerszám korrekciós számát a korrekciós érték beolvasásához.
R	NOSE RADIUS	Egy előnagyló szerszám csúcsának sugara (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
A	CUT EDGE ANGLE	Egy előnagyló szerszám vágóélének szöge (pozitív érték)
B	NOSE ANGLE	Egy előnagyló szerszám által bezárt szög (pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy előnagyló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében az [INPUT] van kijelölve.
T	OFFSET NO.	Egy előnagyló szerszám korrekciós száma (pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, ha az INPUT TYPE esetében a [REF.] van kijelölve.

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
P	CUTTING DIRECTION	[-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. (COPY)
F	FEED RATE	Vágási előtolás a befejezéshez (pozitív érték)
L	X-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27129 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
M	Z-AXIS CLEARANCE	Távolság egy üres és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27130 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
X	POCKET CUTTING	[CUT] : Mélyítést végez. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem végez mélyítést. Megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
Y	OVERHANG CUTTING	[CUT] : Kinyúlást vág ki. (kezdeti érték) [NOTHIN] : Nem vág ki kinyúlást. Megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#1 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A szerszám a megadott alakzat mentén végez vágást a befejezési előtolással a végleges alakzat eléréséig.
- <3> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással visszahúzódik a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (M)" pozícióba a Z tengely irányában.

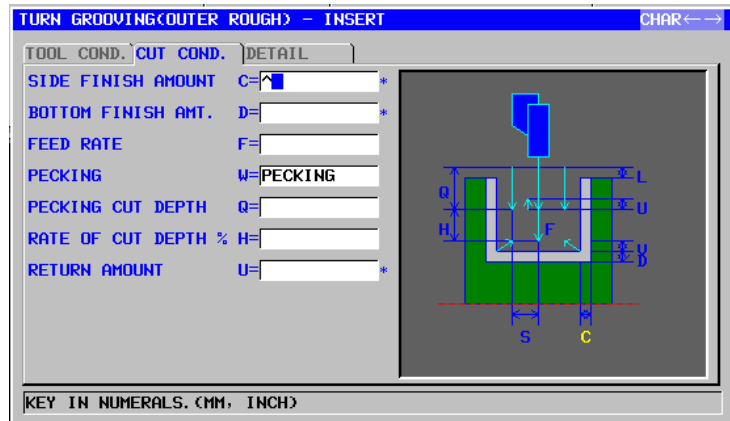
2.2.2 Tetszőleges alakzatblokkok forgácsoláshoz

Amikor egy tetszőleges alakzat bevitele történik, lehetőség van egy funkció, például az automatikus metszéspont-számítási funkció használatára. További részletek a II. rész 5.5 "TETSZŐLEGES ALAKZATOK FORGÁCSOLÁSHOZ (ZX SÍK)" című részében található.

2.3 HORNYOLÁS FORGÁCSOLÁSSAL

2.3.1 Gyártási típus blokkok forgácsolósos hornyoláshoz

Külső felület durva megmunkálás: G1130



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
R	NOSE RADIUS	Hornoló szerszám csúcsának sugara. (pozitív érték)
B	TOOL WIDTH	Hornoló szerszám szélessége (sugárérték, pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy hornyoló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója.

MEGJEGYZÉS

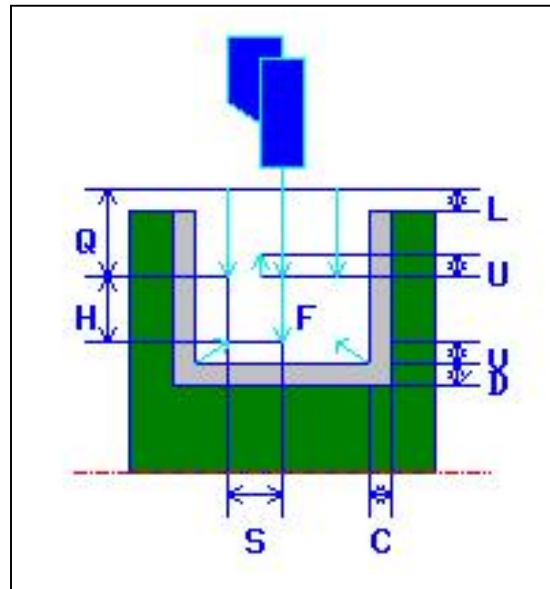
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
C*	SIDE FINISH AMOUNT	Befejezési tűrés egy horony oldalhomlokzatain. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
D*	BOTTOM FINISH AMT.	Egy horony aljának befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE	Előtolás mértéke a vágáshoz a szerszám tengelyirányában (pozitív érték)
W	PECKING	[NOTHIN] : Nem végez léptetést a hornyoláshoz (kezdeti érték). [PECKIN] : Léptetést végez a hornyoláshoz.
Q	PECKING CUT DEPTH	Vágásmélység a szerszámtengely irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a PECKING esetében a [PECKIN] van kijelölve.

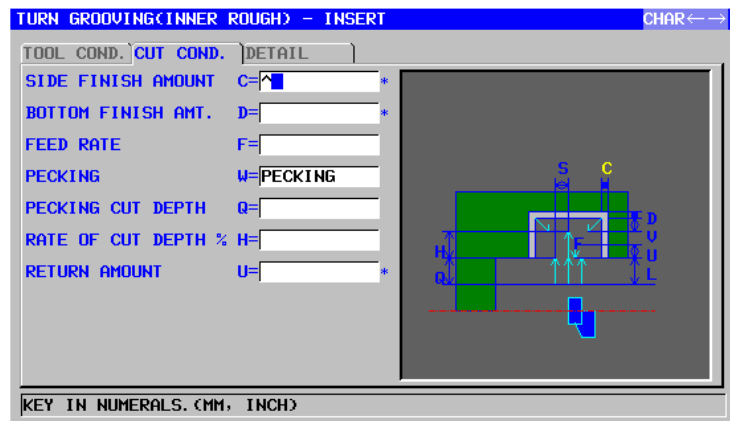
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
H	RATE OF CUT DEPTH	Átalakulási sebesség a vágási mélységhez. Az átalakulási sebesség 1%-os lépésekkel változtatható. A második és az azt követő tételek szekvenciálisan többszöröződnek egy megadott átalakulási sebességgel. (1 - 200, pozitív érték) (COPY)
U*	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám visszahúzódik a vágási felülettől minden egyes léptetéssel végrehajtott vágás után. (sugárérték, pozitív érték) (COPY)

DETAIL		
Adatelem		Jelentés
L	CLEARANCE	Távolság egy horony felső felülete és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengelyirányban (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27176 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
P	DWELL	Szerszámnyitási idő, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám eléri egy horony alját. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Vágásmélység a hornyoló szerszám szélessége irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
V*	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám visszahúzódik a vágási felülettől minden egyes vágás után. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27177 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
A	CUT DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában vágási irány, [-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. Megjegyzés)Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A horony közepére (Z tengelyirányban) történő gyors mozgás után a szerszám vágást végez az X tengely irányában az előtolással (F), amely a vágási irányhoz van specifikálva. Ha léptetés van beállítva, a szerszám egy beállított léptetési mértéket vág, miközben a léptetési ciklusok között visszahúzódik a +X tengelyirányban.
- <3> Amikor a szerszám az X tengelyirányban eléri a horony alját (a befejezési tűrés nélkül), visszahúzódik a +X tengelyirányban, elmozdul egy bevágásnyit a szélességen át a -Z tengelyirányban, majd vágást végez az X tengelyirányban.
- <4> A <3> lépésnek az egyik horonyfal eléréséig történő ismétlése után a szerszám egy másik falat fog vágni.
- <5> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (L)" pozícióba mozog az X tengely irányában.

Belső felület durva megmunkálás: G1131

TOOL COND.	
Adatelem	Jelentés
R	NOSE RADIUS Hornyoló szerszám csúcsának sugara. (pozitív érték)
B	TOOL WIDTH Hornyoló szerszám szélessége (sugárérték, pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE Egy hornyoló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója.

MEGJEGYZÉS

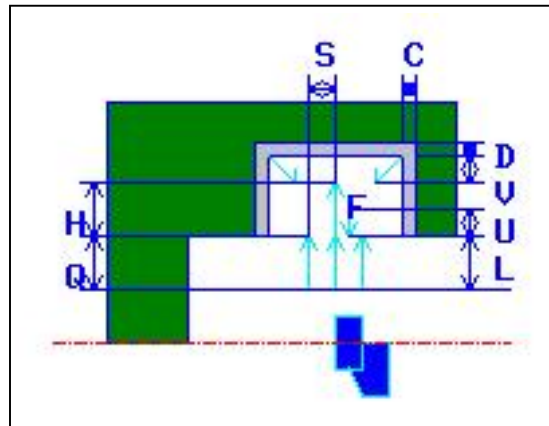
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.	
Adatelem	Jelentés
C*	SIDE FINISH AMOUNT Befejezési tűrés egy horony oldalhomlokzatain. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
D*	BOTTOM FINISH AMT. Egy horony aljának befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE Előtolás mértéke a vágáshoz a szerszám tengelyirányában (pozitív érték)
W	PECKING [NOTHIN] : Nem végez léptetést a hornyoláshoz (kezdeti érték). [PECKIN] : Léptetést végez a hornyoláshoz.
Q	PECKING CUT DEPTH Vágásmélység a szerszámtengely irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a PECKING esetében a [PECKIN] van kijelölve.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
H	RATE OF CUT DEPTH	Átalakulási sebesség a vágási mélységhez. Az átalakulási sebesség 1%-os lépésekkel változtatható. A második és az azt követő tételek szekvenciálisan többszöröződnek egy megadott átalakulási sebességgel. (1 - 200, pozitív érték) (COPY)
U*	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám visszahúzódik a vágási felülettől minden egyes léptetéssel végrehajtott vágás után. (sugárérték, pozitív érték) (COPY)

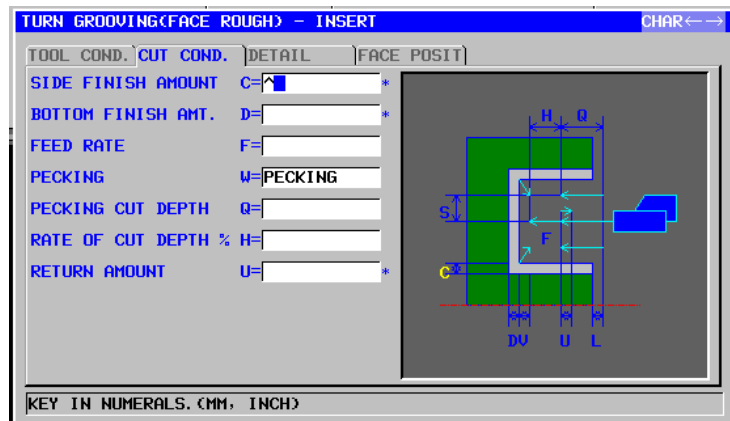
DETAIL		
Adatelem		Jelentés
L	CLEARANCE	Távolság egy horony felső felülete és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengelyirányban (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27176 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
P	DWELL	Szerszámnyitási idő, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám eléri egy horony alját. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáiig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Vágásmélység a hornyoló szerszám szélessége irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
V*	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám visszahúzódik a vágási felülettől minden egyes vágás után. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27177 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
A	CUT DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában vágási irány, [-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. Megjegyzés)Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A horony közepére (Z tengelyirányban) történő gyors mozgás után a szerszám vágást végez az X tengely irányában az előtolással (F), amely a vágási irányhoz van specifikálva. Ha léptetés van beállítva, a szerszám egy beállított léptetési mértéket vág, miközben a léptetési ciklusok között visszahúzódik a -X tengelyirányban.
- <3> Amikor a szerszám az X tengelyirányban eléri a horony alját (a befejezési túrés nélkül), visszahúzódik a -X tengelyirányban, elmozdul egy bevágásnyit a szélességen át a -Z tengelyirányban, majd vágást végez az X tengelyirányban.
- <4> A <3> lépésnek az egyik horonyfal eléréséig történő ismétlése után a szerszám egy másik falat fog vágni.
- <5> Az összes szakasz kivágása után a szerszám a gyors mozgással a "vágás kezdőpontja + térköz (M)" pozícióba mozog a Z tengelyirányban, és kiemelkedik a munkadarabból.

Homloklfelület durva megmunkálás: G1132



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
R	NOSE RADIUS	Hornoló szerszám csúcsának sugara. (pozitív érték)
B	TOOL WIDTH	Hornoló szerszám szélessége (sugárérték, pozitív érték)
J*	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy hornoló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója.

MEGJEGYZÉS

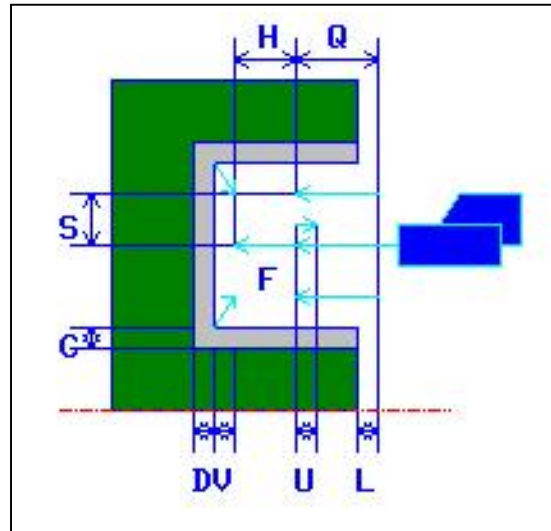
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
C*	SIDE FINISH AMOUNT	Befejezési tűrés egy horony oldalhomlokzatain. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
D*	BOTTOM FINISH AMT.	Egy horony aljának befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	FEED RATE	Előtolás mértéke a vágáshoz a szerszám tengelyirányában (pozitív érték)
W	PECKING	[NOTHIN] : Nem végez léptetést a hornyoláshoz (kezdeti érték). [PECKIN] : Léptetést végez a hornyoláshoz.
Q	PECKING CUT DEPTH	Vágásmélység a szerszámtengely irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a PECKING esetében a [PECKIN] van kijelölve.
H	RATE OF CUT DEPTH	Átalakulási sebesség a vágási mélységhez. Az átalakulási sebesség 1%-os lépésekkel változtatható. A második és az azt követő tételek szekvenciálisan többszöröződnek egy megadott átalakulási sebességgel. (1 - 200, pozitív érték) (COPY)

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
U*	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám visszahúzódik a vágási felülettől minden egyes léptetéssel végrehajtott vágás után. (sugárérték, pozitív érték) (COPY)

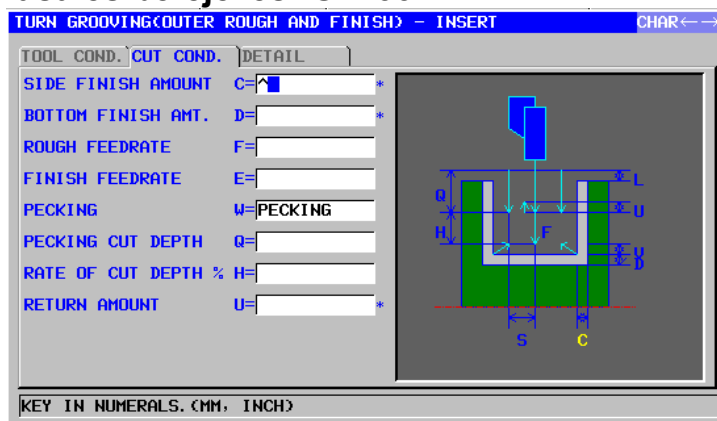
DETAIL		
Adatelem		Jelentés
L	CLEARANCE	Távolság egy horony felső felülete és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengelyirányban (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27176 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.
P	DWELL	Szerszámnyitási idő, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám eléri egy horony alját. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Vágásmélység a hornyoló szerszám szélessége irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
V*	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám visszahúzódik a vágási felülettől minden egyes vágás után. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27177 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értékként állítja be.

- Szerszámút



- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> A horony közepére (X tengelyirányban) történő gyors mozgás után a szerszám vágást végez a Z tengely irányában az előtolással (F), amely a vágási irányhoz van specifikálva. Ha léptetés van beállítva, a szerszám egy beállított léptetési mértéket vág, miközben a léptetési ciklusok között visszahúzódik a +Z tengelyirányban.
- <3> Amikor a szerszám a Z tengelyirányban eléri a horony alját (a befejezési tűrés nélkül), visszahúzódik a +Z tengelyirányban, elmozdul egy bevágásnyit a szélességen át a -X tengelyirányban, majd vágást végez a Z tengelyirányban.
- <4> A <3> lépésnek az egyik horonyfal eléréséig történő ismétlése után a szerszám egy másik falat fog vágni.
- <5> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással a "bevágás kezdő pozíciója + térköz (M)" pozícióba mozog a Z tengely irányában.

Külső felület durva megmunkálása és befejezés: G1133



Adatelem		TOOL COND.	Jelentés
R	NOSE RADIUS		Hornyoló szerszám csúcsának sugara. (pozitív érték)
B	TOOL WIDTH		Hornyoló szerszám szélessége (sugárérték, pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE		Egy hornyoló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója.

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

Adatelem		CUT COND.	Jelentés
C*	SIDE FINISH AMOUNT		Befejezési tűrés egy horony oldalhomlokzatain. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
D*	BOTTOM FINISH AMT.		Egy horony aljának befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	ROUGH FEEDRATE		Előtolás mértéke a előnagyműveléshez a szerszám tengelyirányában (pozitív érték)
E	FINISH FEEDRATE		Előtolás mértéke a befejezéshez (pozitív érték)
W	PECKING		[NOTHIN] : Nem végez léptetést a hornyoláshoz (kezdeti érték). [PECKIN] : Léptetést végez a hornyoláshoz.
Q	PECKING CUT DEPTH		Vágásmélység a szerszámtengely irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a PECKING esetében a [PECKIN] van kijelölve.

		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
H	RATE OF CUT DEPTH	Átalakulási sebesség a vágási mélységhez. Az átalakulási sebesség 1%-os lépésekkel változtatható. A második és az azt követő tételek szekvenciálisan többszöröződnek egy megadott átalakulási sebességgel. (1 - 200, pozitív érték) (COPY)
U*	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám visszahúzódik a vágási felülettől minden egyes léptetéssel végrehajtott vágás után. (sugárérték, pozitív érték) (COPY)

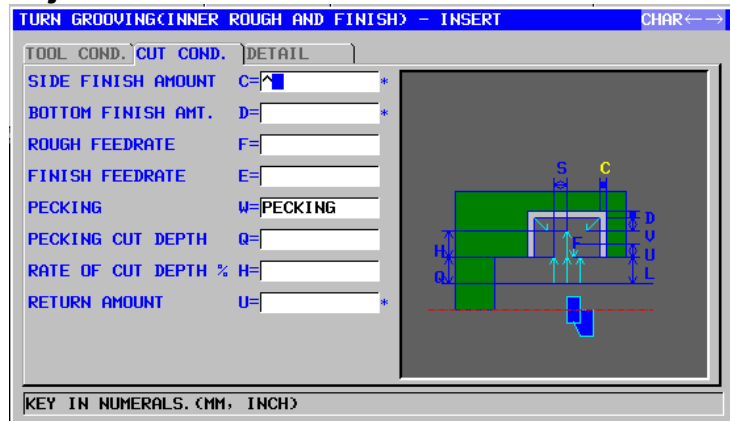
		DETAIL
Adatelem		Jelentés
L	CLEARANCE	Távolság egy horony felső felülete és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengelyirányban (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27176 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	DWELL	Szerszámnyitási idő, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám eléri egy horony alját. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Vágásmélység a hornyoló szerszám szélessége irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
K	CUT END POSITION	[CENTER] : Egyenletesen vágást végez egy horony jobb és bal homlok zatoldalán is a befejezés során. [CORNER] : Vágást végez az egyik oldalon, majd a teljes aljzaton, végül a másik oldalon, csak a befejezés közben. (COPY)

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
V*	ESCAPE AMOUNT	<p>Az a távolság, amellyel a szerszám eltávolodik a vágási felülettől, amikor a befejezés kész (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>1. megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor jelenik meg, ha vágási végpozícióként a [CORNER] van kijelölve. Az alapértelmezett érték 0.</p> <p>2. megjegyzés) A 27177 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.</p>
A	CUT DEPTH DIRECTION	<p>Az X tengely vonatkozásában vágási irány,</p> <p>[-X] : Vágást végez -X irányban.</p> <p>[+X] : Vágást végez +X irányban.</p> <p>Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)</p>

- Szerszámút

A horony előnagyolás és befejezés folytatódik ugyanazzal a szerszámmal. A szerszámútra vonatkozóan olvassa el a részleteket az előnagyolás és a befejezés leírásánál.

Belső felület előnagymolás és befejezés: G1134



		TOOL COND.
Adatelem		Jelentés
R	NOSE RADIUS	Hornoló szerszám csúcsának sugara. (pozitív érték)
B	TOOL WIDTH	Hornoló szerszám szélessége (sugárérték, pozitív érték)
J*	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy hornoló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója.

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
C*	SIDE FINISH AMOUNT	Befejezési tűrés egy horony oldalhomlokzatain. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
D*	BOTTOM FINISH AMT.	Egy horony aljának befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	ROUGH FEEDRATE	Előtolás mértéke az előnagymoláshoz a szerszám tengelyirányában (pozitív érték)
E	FINISH FEEDRATE	Előtolás mértéke a befejezéshez (pozitív érték)
W	PECKING	[NOTHIN] : Nem végez léptetést a hornolóshoz (kezdeti érték). [PECKIN] : Léptetést végez a hornolóshoz.
Q	PECKING CUT DEPTH	Vágásmélység a szerszám tengely irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a PECKING esetében a [PECKIN] van kijelölve.

		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
H	RATE OF CUT DEPTH	Átalakulási sebesség a vágási mélységhez. Az átalakulási sebesség 1%-os lépésekkel változtatható. A második és az azt követő tételek szekvenciálisan többszöröződnek egy megadott átalakulási sebességgel. (1 - 200, pozitív érték) (COPY)
U*	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám visszahúzódik a vágási felülettől minden egyes léptetéssel végrehajtott vágás után. (sugárérték, pozitív érték) (COPY)

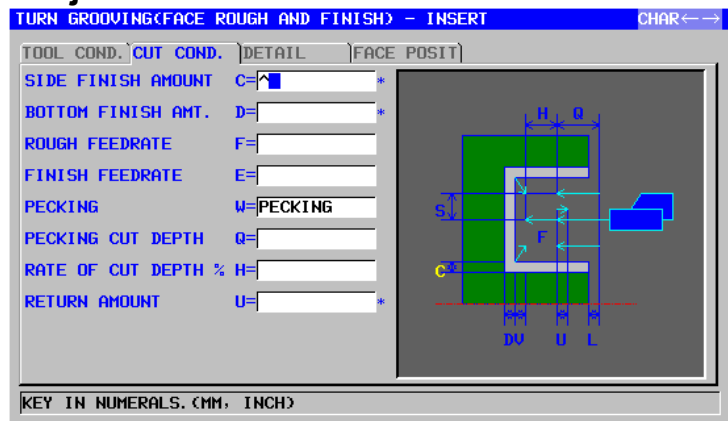
		DETAIL
Adatelem		Jelentés
L	CLEARANCE	Távolság egy horony felső felülete és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengelyirányban (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27176 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	DWELL	Szerszámnyitási idő, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám eléri egy horony alját. (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Vágásmélység a hornyoló szerszám szélessége irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
K	CUT END POSITION	[CENTER] : Egyenletesen vágást végez egy horony jobb és bal homlokatoldalán is a befejezés során. [CORNER] : Vágást végez az egyik oldalon, majd a teljes aljzaton, végül a másik oldalon, csak a befejezés közben. (COPY)

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
V*	ESCAPE AMOUNT	<p>Az a távolság, amellyel a szerszám eltávolodik a vágási felülettől, amikor a befejezés kész (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>1. megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor jelenik meg, ha vágási végpozícióként a [CORNER] van kijelölve. Az alapértelmezett érték 0.</p> <p>2. megjegyzés) A 27177 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.</p>
A	CUT DEPTH DIRECTION	<p>Az X tengely vonatkozásában vágási irány,</p> <p>[-X] : Vágást végez -X irányban.</p> <p>[+X] : Vágást végez +X irányban.</p> <p>Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)</p>

- **Szerszámút**

A horony előnagyolás és befejezés folytatódik ugyanazzal a szerszámmal. A szerszámútra vonatkozóan olvassa el a részleteket az előnagyolás és a befejezés leírásánál.

Homloklfelület előnagylolás és befejezés: G1135



Adatelem		TOOL COND.	Jelentés
R	NOSE RADIUS		Hornyló szerszám csúcsának sugara. (pozitív érték)
B	TOOL WIDTH		Hornyló szerszám szélessége (sugárérték, pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE		Egy hornyló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója.

MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

Adatelem		CUT COND.	Jelentés
C*	SIDE FINISH AMOUNT		Befejezési tűrés egy horony oldalhomlokzatain. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
D*	BOTTOM FINISH AMT.		Egy horony aljának befejezési tűrése. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
F	ROUGH FEEDRATE		Előtolás mértéke az előnagylóshoz a szerszám tengelyirányában (pozitív érték)
E	FINISH FEEDRATE		Előtolás mértéke a befejezéshez (pozitív érték)
W	PECKING		[NOTHIN] : Nem végez léptetést a hornyláshoz (kezdeti érték). [PECKIN] : Léptetést végez a hornyláshoz.
Q	PECKING CUT DEPTH		Vágásmélység a szerszámtengely irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a PECKING esetében a [PECKIN] van kijelölve.

		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
H	RATE OF CUT DEPTH	Átalakulási sebesség a vágási mélységhez. Az átalakulási sebesség 1%-os lépésekkel változtatható. A második és az azt követő tételek szekvenciálisan többszöröződnek egy megadott átalakulási sebességgel. Az alapértelmezés 100%, ami azt jelenti, hogy a vágási mélység változatlan marad. (1 - 200, pozitív érték) (COPY)
U*	ESCAPE AMOUNT	Az a távolság, amellyel a szerszám visszahúzódik a vágási felülettől minden egyes léptetéssel végrehajtott vágás után. (sugárérték, pozitív érték) (COPY)

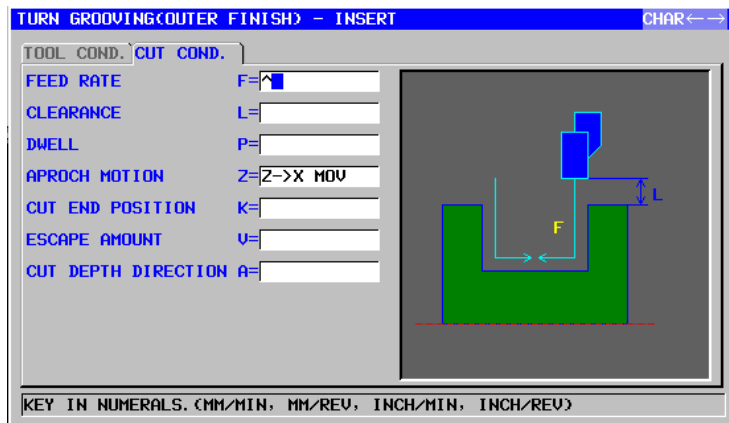
		DETAIL
Adatelem		Jelentés
L	CLEARANCE	Távolság egy horony felső felülete és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengelyirányban (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27176 sz. paraméterre történő utalással a rendszer az adatot kezdeti értéként állítja be.
P	DWELL	Szerszámnyitási idő, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám eléri egy horony alját. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjái a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
S	CUT DEPTH FOR WIDTH	Vágásmélység a hornyoló szerszám szélessége irányában léptetésenként (sugárérték, pozitív érték) (COPY)
K	CUT END POSITION	[CENTER] : Egyenletesen vágást végez egy horony jobb és bal homlok zatoldalán is a befejezés során. [CORNER] : Vágást végez az egyik oldalon, majd a teljes aljzaton, végül a másik oldalon, csak a befejezés közben. (COPY)

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
V*	ESCAPE AMOUNT	<p>Az a távolság, amellyel a szerszám eltávolodik a vágási felülettől, amikor a befejezés kész (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>1. megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor jelenik meg, ha vágási végpozícióként a [CORNER] van kijelölve. Az alapértelmezett érték 0.</p> <p>2. megjegyzés) A 27177 sz. paraméterre történő utalással a rendszer az adatot kezdeti értéként állítja be.</p>

- **Szerszámút**

A horony előnagyolás és befejezés folytatódik ugyanazzal a szerszámmal. A szerszámútra vonatkozóan olvassa el a részleteket az előnagyolás és a befejezés leírásánál.

Külső felület befejezés: G1136



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
R	NOSE RADIUS	Hornyoló szerszám csúcsának sugara. (pozitív érték)
B	TOOL WIDTH	Hornyoló szerszám szélessége (sugárérték, pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy hornyoló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója.

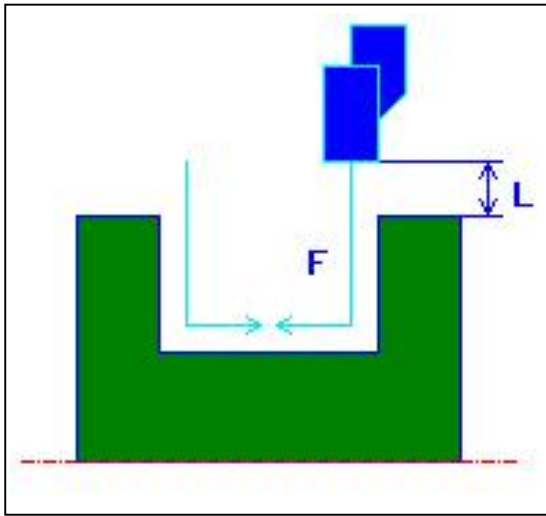
MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

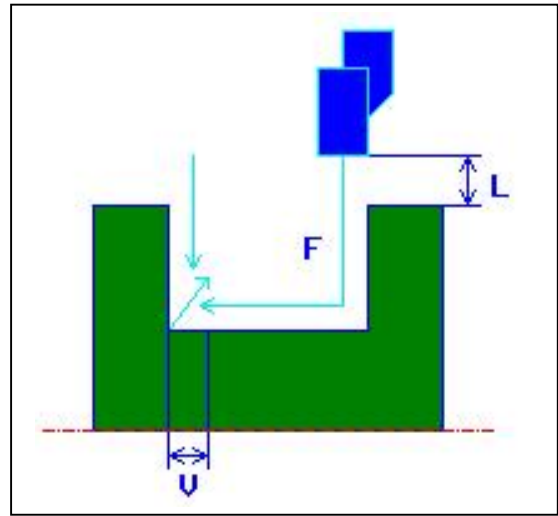
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
F	FEED RATE	Előtolás mértéke a befejezéshez a szerszám tengelyirányában (pozitív érték)
L	CLEARANCE	Távolság egy horony felső felülete és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengelyirányban (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27176 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	DWELL	Szerszámnyitási idő, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám eléri egy horony alját. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)

		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog.</p> <p>[2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.</p>
K	CUT END POSITION	<p>[CENTER] : Egyenletesen vágást végez egy horony jobb és bal homlokzatoldalán is a befejezés során.</p> <p>[CORNER] : Vágást végez az egyik oldalon, majd a teljes aljzaton, végül a másik oldalon, csak a befejezés közben.</p> <p>(COPY)</p>
V	ESCAPE AMOUNT	<p>Az a távolság, amellyel a szerszám eltávolodik a vágási felülettől, amikor a befejezés kész (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>1. megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor jelenik meg, ha vágási végpozícióként a [CORNER] van kijelölve. Az alapértelmezett érték 0.</p> <p>2. megjegyzés) A 27177 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.</p>
A	CUT DEPTH DIRECTION	<p>Az X tengely vonatkozásában vágási irány,</p> <p>[-X] : Vágást végez -X irányban.</p> <p>[+X] : Vágást végez +X irányban.</p> <p>Megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.</p> <p>(COPY)</p>

- Szerszámút

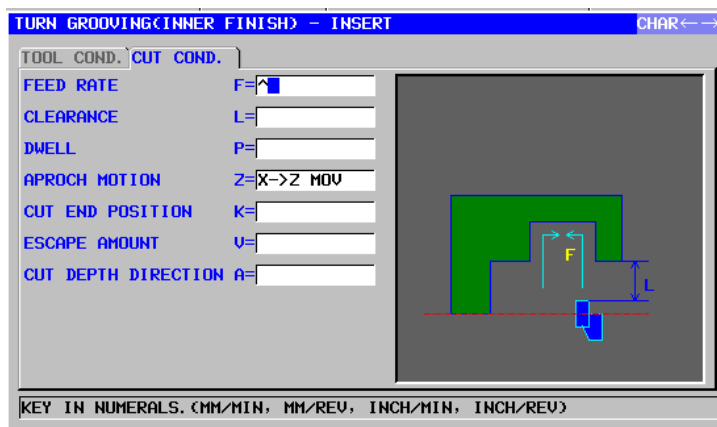


Vágási végpozíció [CENTER]



Vágási végpozíció [CORNER]

- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> Ha vágási végpozícióként [CENTER] van specifikálva, a szerszám az egyik falon végez vágást, majd folytatja a horony közepe felé haladva (a Z tengelyirányban) a befejezési előtolás mértékével. Az X tengelyirányban haladva a visszahúzódnás után a szerszám ugyanezt a műveletet végzi el a horony másik falán.
- <3> Ha vágási végpozícióként [CORNER] van specifikálva, a szerszám a fal felől vágást végez az aljzatban a -Z tengelyirányban, majd a visszatérési térköznek megfelelően visszahúzódnak az X és Z tengelyirányokban, végül az X tengelyirányban. Ezután a szerszám megkezdi a vágást a másik horonyfaltól, és folytatja a vágást az alsó élig, végül a visszatérési térköznek megfelelően visszahúzódnak az X és Z tengelyirányokban.
- <4> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L)" pozícióba mozog az X tengelyirányban.

Belső felület befejezés: G1137

TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
R	NOSE RADIUS	Hornyoló szerszám csúcsának sugara. (pozitív érték)
B	TOOL WIDTH	Hornyoló szerszám szélessége (sugárérték, pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy hornyoló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója.

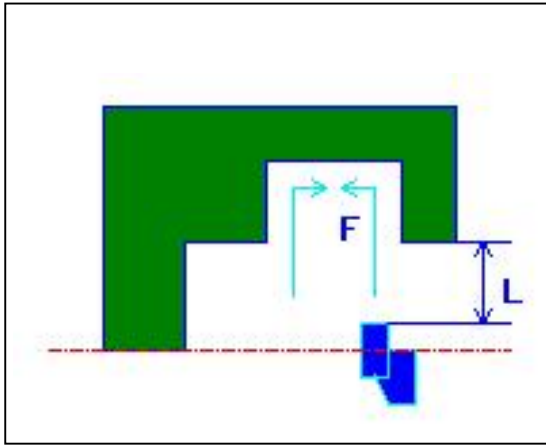
MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

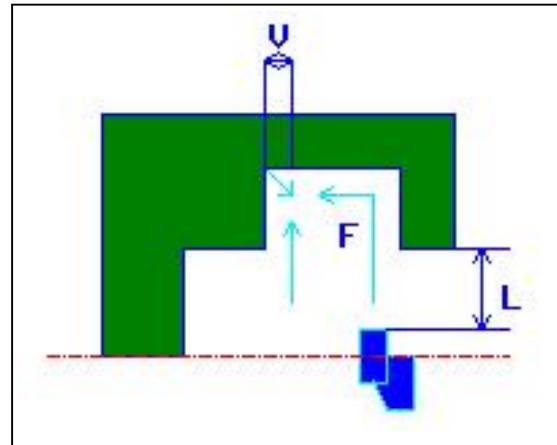
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
F	FEED RATE	Előtolás mértéke a befejezéshez a szerszám tengelyirányában (pozitív érték)
L	CLEARANCE	Távolság egy horony felső felülete és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengelyirányban (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27176 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	DWELL	Szerszámnyitási idő, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám eléri egy horony alját. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)

		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog.</p> <p>[X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.</p>
K	CUT END POSITION	<p>[CENTER] : Egyenletesen vágást végez egy horony jobb és bal homlokzatoldalán is a befejezés során.</p> <p>[CORNER] : Vágást végez az egyik oldalon, majd a teljes aljzaton, végül a másik oldalon, csak a befejezés közben.</p> <p>(COPY)</p>
V	ESCAPE AMOUNT	<p>Az a távolság, amellyel a szerszám eltávolodik a vágási felülettől, amikor a befejezés kész (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>1. megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor jelenik meg, ha vágási végpozícióként a [CORNER] van kijelölve. Az alapértelmezett érték 0.</p> <p>2. megjegyzés) A 27177 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.</p>
A	CUT DEPTH DIRECTION	<p>Az X tengely vonatkozásában vágási irány,</p> <p>[-X] : Vágást végez -X irányban.</p> <p>[+X] : Vágást végez +X irányban.</p> <p>Megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.</p> <p>(COPY)</p>

- Szerszámút



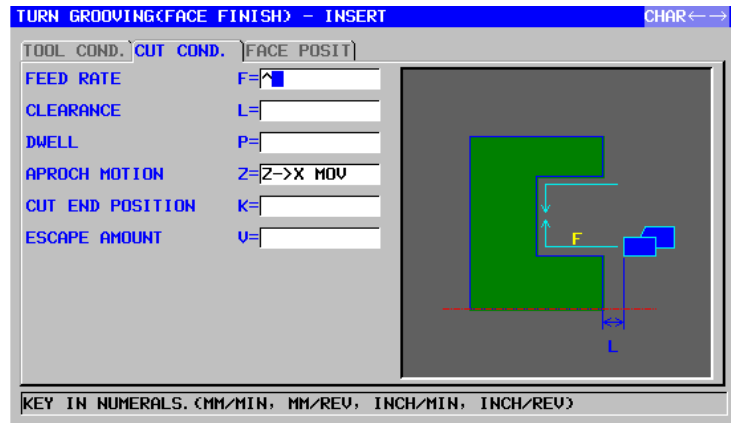
Vágási végpozíció [CENTER]



Vágási végpozíció [CORNER]

- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> Ha vágási végpozícióként [CENTER] van specifikálva, a szerszám az egyik falon végez vágást, majd folytatja a horony közepe felé haladva (a Z tengelyirányban) a befejezési előtolás mértékével. Az X tengelyirányban haladva a visszahúzódnás után a szerszám ugyanezt a műveletet végzi el a horony másik falán.
- <3> Ha vágási végpozícióként [CORNER] van specifikálva, a szerszám a fal felől vágást végez az aljzatban a -Z tengelyirányban, majd a visszatérési térköznek megfelelően visszahúzódnak az X és Z tengelyirányokban, végül az X tengelyirányban. Ezután a szerszám megkezdi a vágást a másik horonyfaltól, és folytatja a vágást az alsó élig, végül a visszatérési térköznek megfelelően visszahúzódnak az X és Z tengelyirányokban.
- <4> A szerszám visszahúzódnik a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L)" pozícióba mozog az X tengelyirányban.
- <5> A szerszám a gyors mozgással a "vágás kezdőpontja + térköz (M)" pozícióba mozog a Z tengelyirányban, és kiemelkedik a munkadarabból.

Homlokfelület befejezés: G1138



TOOL COND.		
Adatelem		Jelentés
R	NOSE RADIUS	Hornyoló szerszám csúcsának sugara. (pozitív érték)
B	TOOL WIDTH	Hornyoló szerszám szélessége (sugárérték, pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy hornyoló szerszám csúcsának elképzelt pozíciója.

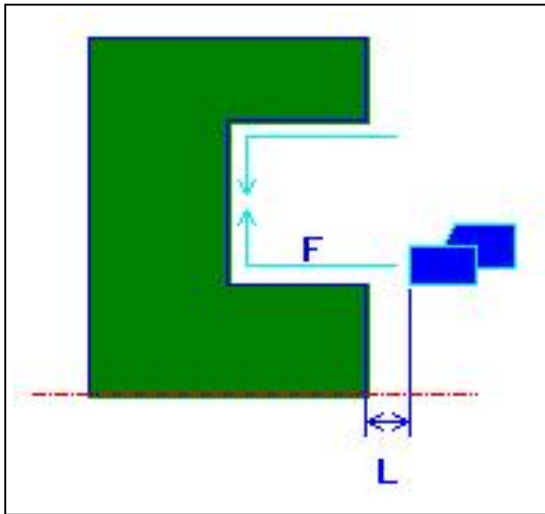
MEGJEGYZÉS

- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

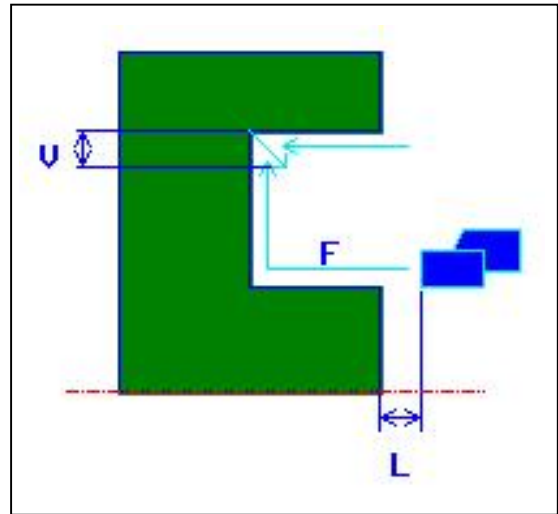
CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
F	FEED RATE	Előtolás mértéke a befejezéshez a szerszám tengelyirányában (pozitív érték)
L	CLEARANCE	Távolság egy horony felső felülete és egy gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengelyirányban (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés)A 27176 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
P	DWELL	Szerszámnyitási idő, amely akkor alkalmazható, amikor a szerszám eléri egy horony alját. (másodpercekben, pozitív érték) (COPY)

		CUT COND.
Adatelem		Jelentés
Z	APROCH MOTION	<p>[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (kezdeti érték)</p> <p>[X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog.</p> <p>[2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.</p>
K	CUT END POSITION	<p>[CENTER] : Egyenletesen vágást végez egy horony jobb és bal homlokzatoldalán is a befejezés során.</p> <p>[CORNER] : Vágást végez az egyik oldalon, majd a teljes aljzaton, végül a másik oldalon, csak a befejezés közben.</p> <p>(COPY)</p>
V	ESCAPE AMOUNT	<p>Az a távolság, amellyel a szerszám eltávolodik a vágási felülettől, amikor a befejezés kész (sugárérték, pozitív érték)</p> <p>1. megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor jelenik meg, ha vágási végpozícióként a [CORNER] van kijelölve. Az alapértelmezett érték 0.</p> <p>2. megjegyzés) A 27177 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.</p>

- Szerszámút



Vágási végpozíció [CENTER]

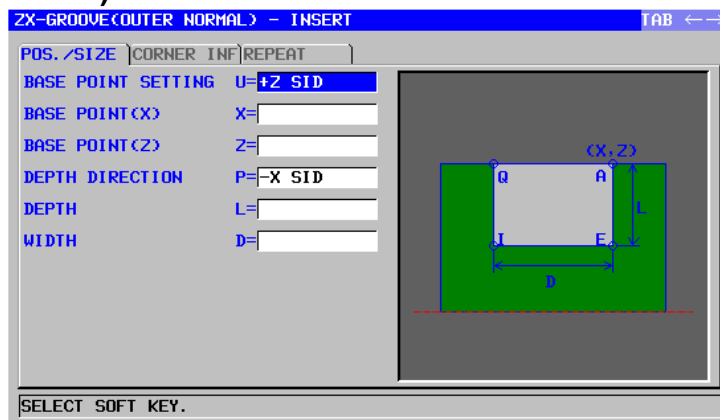


Vágási végpozíció [CORNER]

- <1> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L, M)" pozícióba mozog.
- <2> Ha vágási végpozícióként [CENTER] van specifikálva, a szerszám az egyik falon végez vágást, majd folytatja a horony közepe felé haladva (az X tengelyirányban) a befejezési előtolás mértékével. A Z tengelyirányban haladva a visszahúzódnak után a szerszám ugyanezt a műveletet végzi el a horony másik falán.
- <3> Ha vágási végpozícióként [CORNER] van specifikálva, a szerszám a fal felől vágást végez az aljzatban a +X tengelyirányban, majd a visszatérési térköznek megfelelően visszahúzódnak az X és Z tengelyirányokban, végül az Z tengelyirányban. Ezután a szerszám megkezdje a vágást a másik horonyfaltól, és folytatja a vágást az alsó élig, végül a visszatérési térköznek megfelelően visszahúzódnak az X és Z tengelyirányokban.
- <4> A szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (M)" pozícióba mozog a Z tengelyirányban.

2.3.2 Kötött formátumú alakzatblokkok forgácsolásos hornyoláshoz

Külső normál horony: G1470 (ZX sík)



Adatelem		POS./SIZE	Jelentés
U	BASE POINT SETTING	[+Z]	Beállítja az alappontot a +Z irányban. (kezdeti érték)
		[-Z]	Beállítja az alappontot a -Z irányban.
X	BASE POINT (X)		Egy horony referenciapozíciójának X koordinátája
Z	BASE POINT (Z)		Egy horony referenciapozíciójának Y koordinátája
P	DEPTH DIRECTION		Az X tengely vonatkozásában mélységi irány, [-X] : Mélység a -X irányban. [+X] : Mélység a +X irányban. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
L	DEPTH		Horonymélység (sugárérték, pozitív érték)
D	WIDTH		Hornyolás szélessége (sugárérték, pozitív érték)

MEGJEGYZÉS

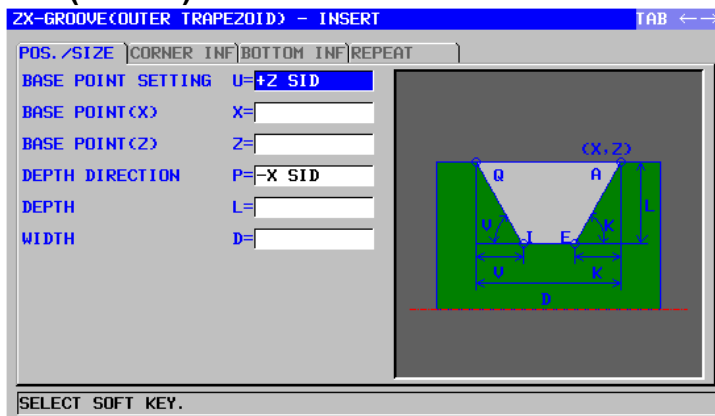
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

Adatelem		CORNER INFO	Jelentés
A	CORNER TYPE-1		A referenciapozíció (1) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.

CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
B	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-1 adatelem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
E	CORNER TYPE-2	A (2) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.
F	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-2 adatelem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
I	CORNER TYPE-3	A (3) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.
J	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-3 adatelem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
Q	CORNER TYPE-4	A (4) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.
R	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-4 adatelem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.

REPEAT		
Adatelem		Jelentés
M*	GROOVE NUMBER	Ugyanannak a megmunkálandó alakzatnak a horonyszáma. Az üres érték 1. (pozitív érték)
S	PITCH	Távolság két szomszédos horony referenciapozíciói között (sugárérték, pozitív érték)
W*	PITCH DIRECTION	[-Z] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a -Z irányban (kezdeti érték). [+Z] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a +Z irányban.

Külső trapéz alakú horony: G1471 (ZX sík)



POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
U	BASE POINT SETTING	[+Z] : Beállítja az alappontot a +Z irányban. (kezdeti érték) [-Z] : Beállítja az alappontot a -Z irányban.
X	BASE POINT (X)	Egy horony referenciapozíciójának X koordinátája
Z	BASE POINT (Z)	Egy horony referenciapozíciójának Y koordinátája
P	DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában mélységi irány, [-X] : Mélység a -X irányban. [+X] : Mélység a +X irányban. Megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
L	DEPTH	Horonymélység (sugárérték, pozitív érték)
D	WIDTH	Hornylás szélessége (sugárérték, pozitív érték)

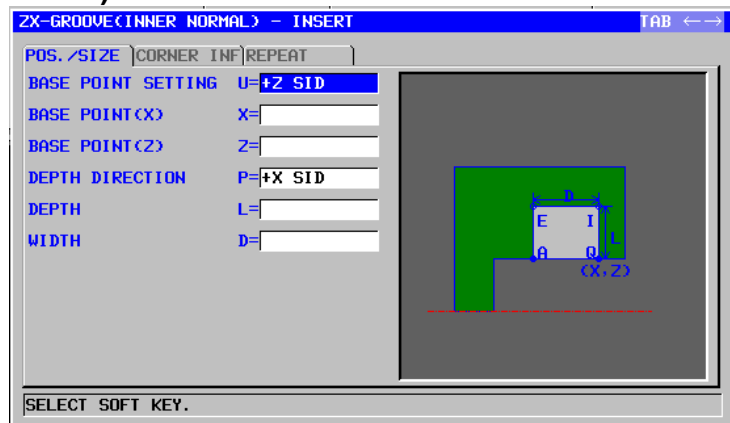
CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
A	CORNER TYPE-1	A referenciapozíció (1) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.
B	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-1 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
E	CORNER TYPE-2	A (2) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.

CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
F	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-2 adatelem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
I	CORNER TYPE-3	A (3) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerékítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerékítést specifikál.
J	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-3 adatelem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
Q	CORNER TYPE-4	A (4) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerékítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerékítést specifikál.
R	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-4 adatelem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.

BOTTOM INFO		
Adatelem		Jelentés
H	BOTTOM TYPE	[WIDTH] : Megadja a különbséget az egyes oldalfalak horonypereme és a horonyalj szélessége között (kezdeti érték). [ANGLE] : Megadja egy horony oldalhomlokzatának állásszögét.
K*	BOTTOM SIZE/ANGLE	Különbség az oldalhomlokzaton a referenciapozíció oldalon mért horonyperem és a horonyalj szélessége között, ha [WIDTH] van specifikálva (sugárérték, pozitív érték). Az oldalhomlokzat dőlésszöge a referenciapozíció oldalon, ha [ANGLE] van specifikálva (pozitív érték). Az üres alakzatra vonatkozó érték mindkét esetben 0.
V*	BOTTOM SIZE/ANGLE	Különbség az oldalhomlokzaton a referenciapozícióval szemközi oldalon mért horonyperem és a horonyalj szélessége között, ha [WIDTH] van specifikálva (sugárérték, pozitív érték). Az oldalhomlokzat dőlésszöge a referenciapozícióval szemközi oldalon, ha [ANGLE] van specifikálva (pozitív érték). Az üres alakzatra vonatkozó érték mindkét esetben 0.

		REPEAT
Adatalem		Jelentés
M*	GROOVE NUMBER	Ugyanannak a megmunkálandó alakzatnak a horonyszáma. Az üres érték 1. (pozitív érték)
S	PITCH	Távolság két szomszédos horony referenciapozíciói között (sugárérték, pozitív érték)
W*	PITCH DIRECTION	[-Z] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a -Z irányban (kezdeti érték). [+Z] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a +Z irányban.

Belső normál horony: G1472 (ZX sík)



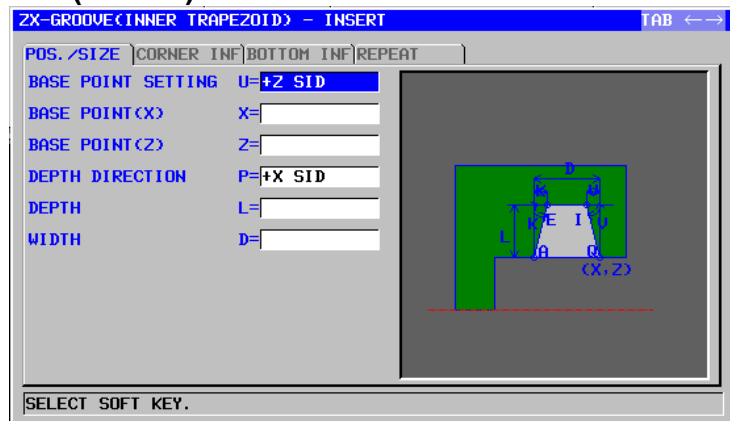
POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
U	BASE POINT SETTING	[+Z] : Beállítja az alappontot a +Z irányban. (kezdeti érték) [-Z] : Beállítja az alappontot a -Z irányban.
X	BASE POINT (X)	Egy horony referenciapozíciójának X koordinátája
Z	BASE POINT (Z)	Egy horony referenciapozíciójának Y koordinátája
P	DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában mélységi irány, [-X] : Mélység a -X irányban. [+X] : Mélység a +X irányban. Megjegyzés) Ez az adatelem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
L	DEPTH	Horonymélység (sugárérték, pozitív érték)
D	WIDTH	Hornyalás szélessége (sugárérték, pozitív érték)

CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
A	CORNER TYPE-1	A referenciapozíció (1) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.
B	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatelem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-1 adatelem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
E	CORNER TYPE-2	A (2) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.

CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
F	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-2 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
I	CORNER TYPE-3	A (3) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerékítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerékítést specifikál.
J	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-3 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
Q	CORNER TYPE-4	A (4) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerékítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerékítést specifikál.
R	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-4 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.

REPEAT		
Adatelem		Jelentés
M*	GROOVE NUMBER	Ugyanannak a megmunkálendő alakzatnak a horonyszáma. Az üres érték 1. (pozitív érték)
S	PITCH	Távolság két szomszédos horony referenciapozíciói között (sugárérték, pozitív érték)
W*	PITCH DIRECTION	[-Z] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a -Z irányban (kezdeti érték). [+Z] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a +Z irányban.

Belső trapéz alakú horony: G1473 (ZX sík)



POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
U	BASE POINT SETTING	[+Z] : Beállítja az alappontot a +Z irányban. (kezdeti érték) [-Z] : Beállítja az alappontot a -Z irányban.
X	BASE POINT (X)	Egy horony referenciapozíciójának X koordinátája
Z	BASE POINT (Z)	Egy horony referenciapozíciójának Y koordinátája
P	DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában mélységi irány, [-X] : Mélység a -X irányban. [+X] : Mélység a +X irányban. Megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
L	DEPTH	Horonymélység (sugárérték, pozitív érték)
D	WIDTH	Hornyalás szélessége (sugárérték, pozitív érték)

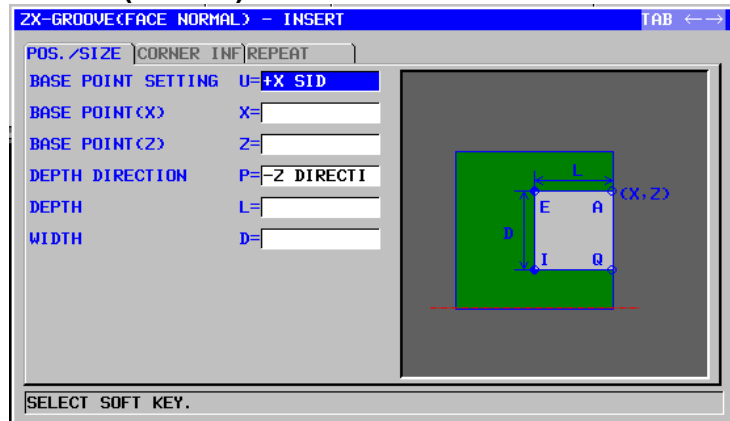
CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
A	CORNER TYPE-1	A referenciapozíció (1) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.
B	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-1 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
E	CORNER TYPE-2	A (2) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.

CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
F	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-2 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
I	CORNER TYPE-3	A (3) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerékítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerékítést specifikál.
J	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-3 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
Q	CORNER TYPE-4	A (4) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerékítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerékítést specifikál.
R	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-4 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.

BOTTOM INFO		
Adatelem		Jelentés
H	BOTTOM TYPE	[WIDTH]: Megadja a különbséget az egyes oldalfalak horonypereme és a horonyalj szélessége között (kezdeti érték). [ANGLE]: Megadja egy horony oldalhomlokzatának állásszögét.
K*	BOTTOM SIZE/ANGLE	Különbség az oldalhomlokzaton a referenciapozíció oldalon mért horonyperem és a horonyalj szélessége között, ha [WIDTH] van specifikálva (sugárérték, pozitív érték). Az oldalhomlokzat dőlésszöge a referenciapozíció oldalon, ha [ANGLE] van specifikálva (pozitív érték). Az üres alakzatra vonatkozó érték mindkét esetben 0.
V*	BOTOM SIZE/ANGLE	Különbség az oldalhomlokzaton a referenciapozícióval szemközti oldalon mért horonyperem és a horonyalj szélessége között, ha [WIDTH] van specifikálva (sugárérték, pozitív érték). Az oldalhomlokzat dőlésszöge a referenciapozícióval szemközti oldalon, ha [ANGLE] van specifikálva (pozitív érték). Az üres alakzatra vonatkozó érték mindkét esetben 0.

		REPEAT
Adatalem		Jelentés
M*	GROOVE NUMBER	Ugyanannak a megmunkálandó alakzatnak a horonyszáma. Az üres érték 1. (pozitív érték)
S	PITCH	Távolság két szomszédos horony referenciapozíciói között (sugárérték, pozitív érték)
W*	PITCH DIRECTION	[-Z] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a -Z irányban (kezdeti érték). [+Z] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a +Z irányban.

Homloklfelület normál horony: G1474 (ZX sík)



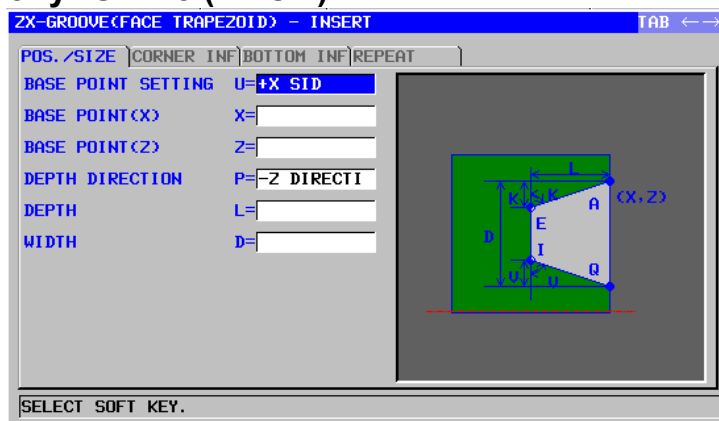
POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
U	BASE POINT SETTING	[+X] : Beállítja az alappontot a +X irányban. (kezdeti érték) [-X] : Beállítja az alappontot a -X irányban.
X	BASE POINT (X)	Egy horony referenciapozíciójának X koordinátája
Z	BASE POINT (Z)	Egy horony referenciapozíciójának Y koordinátája
P	DEPTH DIRECTION	A Z tengely vonatkozásában mélységi irány, [-Z] : Mélység a -Z irányban. [+Z] : Mélység a +Z irányban. Megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
L	DEPTH	Horonymélység (sugárérték, pozitív érték)
D	WIDTH	Hornyalás szélessége (sugárérték, pozitív érték)

CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
A	CORNER TYPE-1	A referenciapozíció (1) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.
B	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-1 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
E	CORNER TYPE-2	A (2) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.

CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
F	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-2 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
I	CORNER TYPE-3	A (3) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerékítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerékítést specifikál.
J	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-3 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
Q	CORNER TYPE-4	A (4) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerékítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerékítést specifikál.
R	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-4 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.

REPEAT		
Adatelem		Jelentés
M*	GROOVE NUMBER	Ugyanannak a megmunkálendő alakzatnak a horonyszáma. Az üres érték 1. (pozitív érték)
S	PITCH	Távolság két szomszédos horony referenciapozíciói között (sugárérték, pozitív érték)
W*	PITCH DIRECTION	[-X] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a -X irányban (kezdeti érték). [+X] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a +X irányban.

Homlokl felület trapéz alakú horony: G1475 (ZX sík)



POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
U	BASE POINT SETTING	[+X] : Beállítja az alappontot a +X irányban. (kezdeti érték) [-X] : Beállítja az alappontot a -X irányban.
X	BASE POINT (X)	Egy horony referenciapozíciójának X koordinátája
Z	BASE POINT (Z)	Egy horony referenciapozíciójának Y koordinátája
P	DEPTH DIRECTION	A Z tengely vonatkozásában mélységi irány, [-Z] : Mélység a -Z irányban. [+Z] : Mélység a +Z irányban. Megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben.
L	DEPTH	Horonymélység (sugárérték, pozitív érték)
D	WIDTH	Hornyalás szélessége (sugárérték, pozitív érték)

CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
A	CORNER TYPE-1	A referenciapozíció (1) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.
B	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-1 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
E	CORNER TYPE-2	A (2) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerekítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerekítést specifikál.

CORNER INFO		
Adatelem		Jelentés
F	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-2 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
I	CORNER TYPE-3	A (3) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerékítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerékítést specifikál.
J	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-3 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.
Q	CORNER TYPE-4	A (4) sarokhoz [NOTHIN] : Nem specifikál sem legömbölyítést, sem sarokkerékítést (kezdeti érték). [CHAMFR] : Legömbölyítést specifikál. [ARC] : Sarokkerékítést specifikál.
R	CORNER SIZE	Legömbölyítés mértéke vagy saroksugár (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) Ez az adatalem csak akkor érvényes, amikor a CORNER TYPE-4 adatalem esetében [CHAMFR] vagy [ARC] van kijelölve.

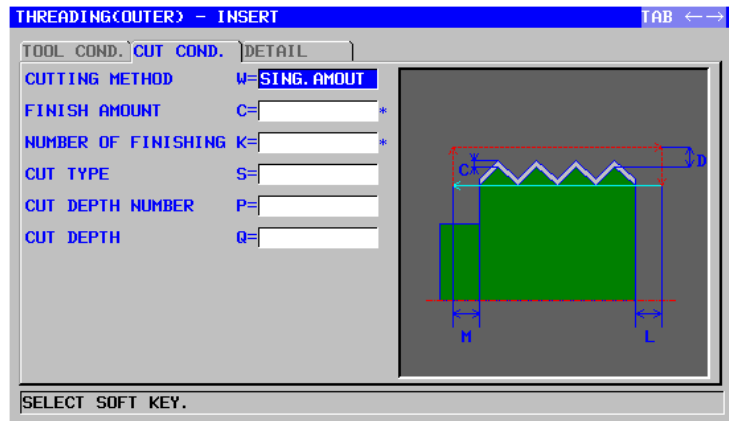
BOTTOM INFO		
Adatelem		Jelentés
H	BOTTOM TYPE	[WIDTH]: Megadja a különbséget az egyes oldalfalak horonypereme és a horonyalj szélessége között (kezdeti érték). [ANGLE]: Megadja egy horony oldalhomlokzatának állásszögét.
K*	BOTTOM SIZE/ANGLE	Különbség az oldalhomlokzaton a referenciapozíció oldalon mért horonyperem és a horonyalj szélessége között, ha [WIDTH] van specifikálva (sugárérték, pozitív érték). Az oldalhomlokzat dőlésszöge a referenciapozíció oldalon, ha [ANGLE] van specifikálva (pozitív érték). Az üres alakzatra vonatkozó érték mindkét esetben 0.
V*	BOTOM SIZE/ANGLE	Különbség az oldalhomlokzaton a referenciapozícióval szemközti oldalon mért horonyperem és a horonyalj szélessége között, ha [WIDTH] van specifikálva (sugárérték, pozitív érték). Az oldalhomlokzat dőlésszöge a referenciapozícióval szemközti oldalon, ha [ANGLE] van specifikálva (pozitív érték). Az üres alakzatra vonatkozó érték mindkét esetben 0.

		REPEAT
Adatalem		Jelentés
M*	GROOVE NUMBER	Ugyanannak a megmunkálandó alakzatnak a horonyszáma. Az üres érték 1. (pozitív érték)
S	PITCH	Távolság két szomszédos horony referenciapozíciói között (sugárérték, pozitív érték)
W*	PITCH DIRECTION	[-X] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a -X irányban (kezdeti érték). [+X] : Elhelyezi a második és a következő hornyokat a +X irányban.

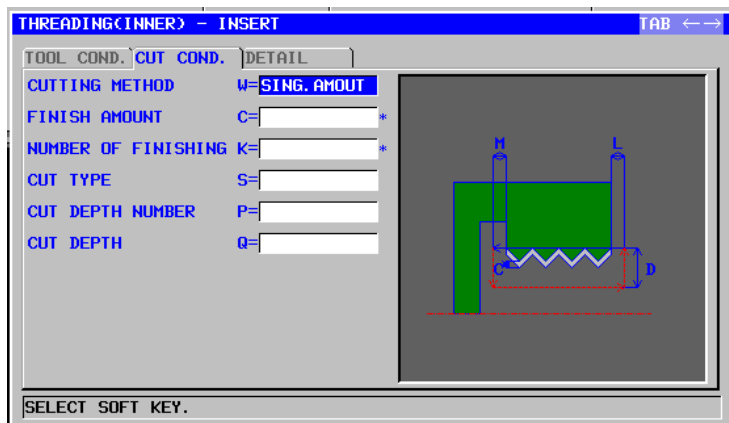
2.4 Menetvágás

2.4.1 Gyártási típus blokkok menetvágáshoz

Külső: G1140



Belső: G1141



		TOOL COND.
Adatelem		Jelentés
R	NOSE RADIUS	Menetvágó szerszám csúcsának sugara. (pozitív érték)
A	NOSE ANGLE	Egy menetvágó szerszám által bezárt szög (pozitív érték)
J	IMAGINARY TOOL NOSE	Egy menetvágó szerszám csúcsának elképzelt pozíciója.

MEGJEGYZÉS

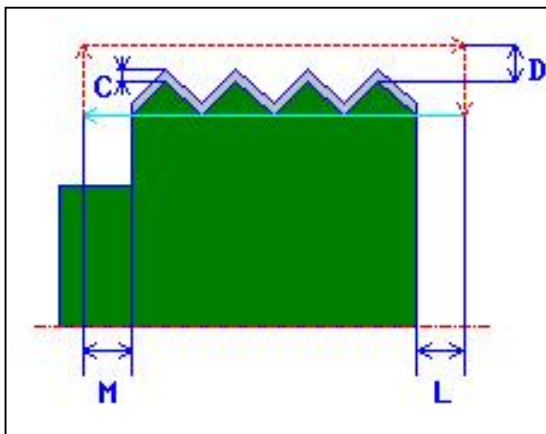
- 1 A 'TOOL COND.' lap akkor van engedélyezve, ha a 27102 sz. paraméter 0 (TLG) bitjének beállítása 1.
- 2 A kezelő a fenti adatokat a szokásos módon a Tool Offset (szerszámkorrekció) ablak 'TOOL DATA' lapján hajtja végre. Ezért nincs szükség a 'TOOL COND.' lap megjelenítésére.

CUT COND.		
Adatelem		Jelentés
W	CUTTING METHOD	[SING.A] : Állandó vágásmennyiség, egyélű vágás [BOTH A] : Állandó vágásmennyiség, kétélű vágás [STAG.A] : Állandó vágásmennyiség, kétélű cikkcakk- menetvágás [SING.D] : Állandó vágásmélység, egyélű vágás [BOTH D] : Állandó vágásmélység, kétélű vágás [STAG.D] : Állandó vágásmélység, kétélű cikkcakk- menetvágás (COPY)
C*	FINISH AMOUNT	Befejezési tűrés menetvágáshoz az X tengely irányában. Az üres érték 0. (sugárérték, pozitív érték)
K*	NUMBER OF FINISHING	Befejezési műveletek száma. (pozitív érték) (COPY)
S	CUT TYPE	[NUMBER] : Meghatározza a menetvágást a vágások számával. [DEPTH] : Meghatározza a menetvágást az első vágásmennyiséggel. (COPY)
P	CUT DEPTH NUMBER	Vágások száma durva menetvágáshoz (max. 999, pozitív érték) Megjegyzés) Nem tartalmazza a befejező vágások számát. Kétélű cikkcakk-menetvágás esetén páros számú vágást kell megadni. Ha a vágásszám páratlan, csak egyetlen kiegészítő kétélű cikkcakk- menetvágás történik. Ez az adatalem csak akkor jelenik meg, amikor [NUMBER] van kijelölve.
Q	CUT DEPTH	Vágási mélység durva menetvágási műveletenként (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A vágások számát a vágási mélység és a vágási mód határozza meg.

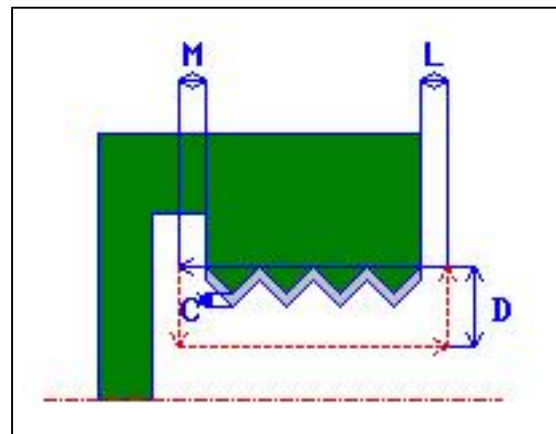
DETAIL		
Adatelem		Jelentés
Z	APROCH MOTION	[Z→X] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (Kezdeti érték külső menetvágáshoz) [X→Z] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám a Z tengely irányában, majd az X tengely irányában mozog. (Kezdeti érték belső menetvágáshoz) [2 AXES] : Az aktuális pozíciótól a gyártás kezdőpontjáig a szerszám egyszerre mozog a Z és az X tengely irányában.
D	SURFACE CLEARANCE	Távolság egy menetgerinc és a gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között az X tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27156 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.

		DETAIL
Adatelem		Jelentés
L	ENTRANCE CLEARANCE	Távolság egy menet kezdőpontja és a gyártási kezdőpont (megközelítési pont) között a Z tengely irányában (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27157 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
M	EXIT CLERANCE	Távolság a menet végpontja és a menetvágási művelet végpontja között a Z tengelyirányban. (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A 27158 sz. (minimális rögzítési érték) paraméterre való hivatkozással a rendszer az adatokat kezdeti értéként állítja be.
Y	CUT DEPTH DIRECTION	Az X tengely vonatkozásában vágási irány, [-X] : Vágást végez -X irányban. [+X] : Vágást végez +X irányban. Megjegyzés) Ez az adatalem akkor van engedélyezve, ha a 27100#0 = 1 paraméterbeállítás van érvényben. (COPY)

• Szerszámút



Külső menetvágás

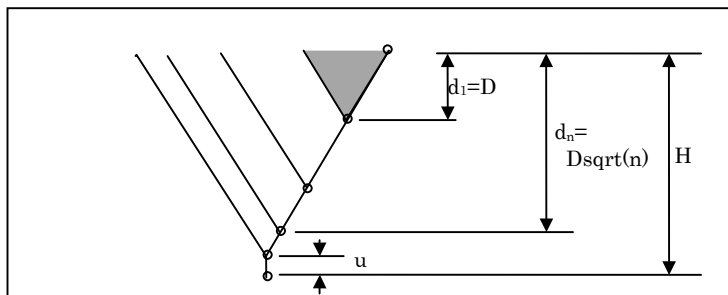


Belső menetvágás

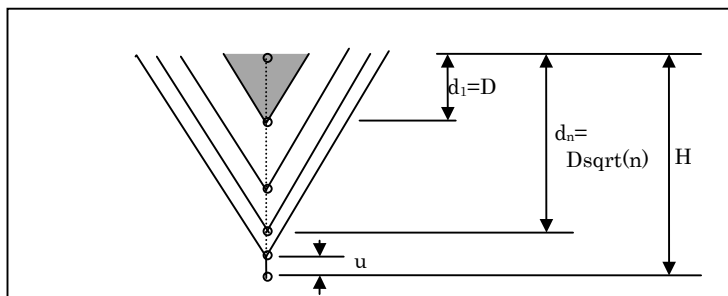
- <1> A szerszám gyors mozgással a "menet kezdőpontja + menetfelszín térköz (D az X tengelyirányban)" pozícióba és a menetvágat térköz (L a Z tengelyirányban) pozícióba.
- <2> A menetvágás meghatározott vágási mód szerint történik. A menetvágás végpontja a Z tengelyirányban a menetkilépési térköz, eltekintve a menet végpontjától.
- <3> Ha vágási típusként [NUMBER] van specifikálva, akkor annyi alkalommal történik menetvágás, amekkora a [NUMBER] értéke. Ha [DEPTH] van specifikálva, akkor ez az érték az első vágásban kerül felhasználásra, és a menetvágás addig folytatódik, amíg a meghatározott menetalakzat ki nem alakul.
- <4> Az összes szakasz kivágása után a szerszám gyors mozgással a "vágás kezdő pozíciója + térköz (L)" pozícióba mozog az X tengely irányában.

- A vágási módok részleteiről az alábbiakban olvashat.

[SING.A] : Állandó vágásmennyiség, egyélű vágás

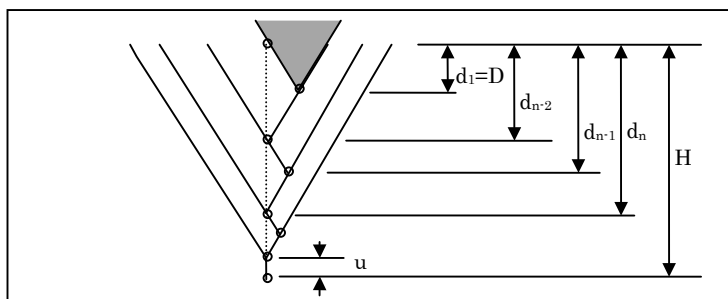


[BOTH A] : Állandó vágásmennyiség, kétélű vágás



H = Menetgerinc magassága, D = Vágások száma, u = Befejezési tőrés

[STAG.A] : Állandó vágásmennyiség, kétélű cikkcakk-menetvágás



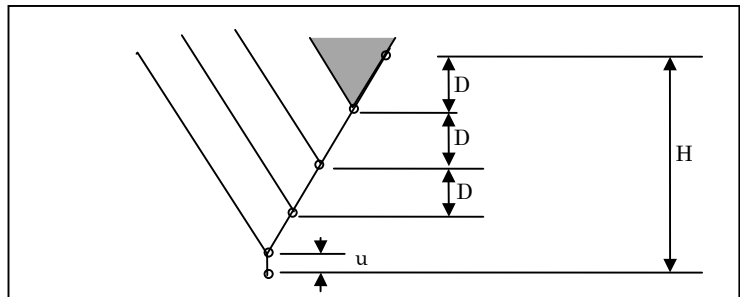
$$d_{n-2} = D \sqrt{n-2}$$

$$d_{n-1} = (D(\sqrt{n-2} + \sqrt{n}))/2$$

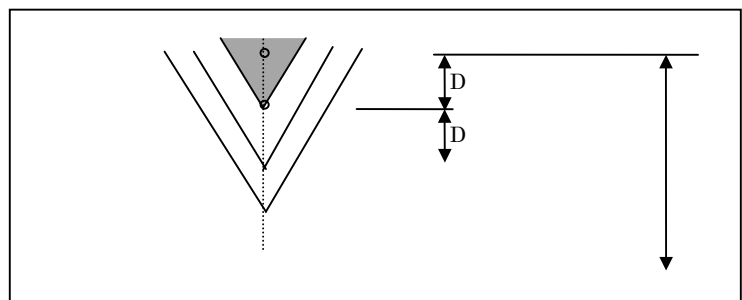
$$d_n = D \sqrt{n}$$

Amikor a vágások száma kisebb a minimális vágásszámnál (lásd a 27145 sz. paramétert), a vágásszám a minimális vágásszámhoz igazodik.

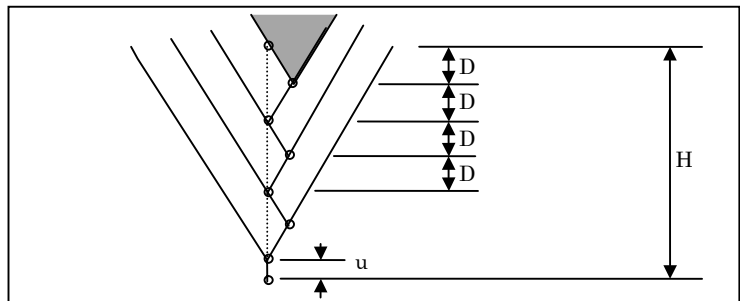
[SING.D] : Állandó vágásmélység, egyélű vágás



[BOTH D] : Állandó vágásmélység, kétélű vágás



[STAG.D] : Állandó vágásmélység, kétélű cikcakk-menetvágás



MEGJEGYZÉS

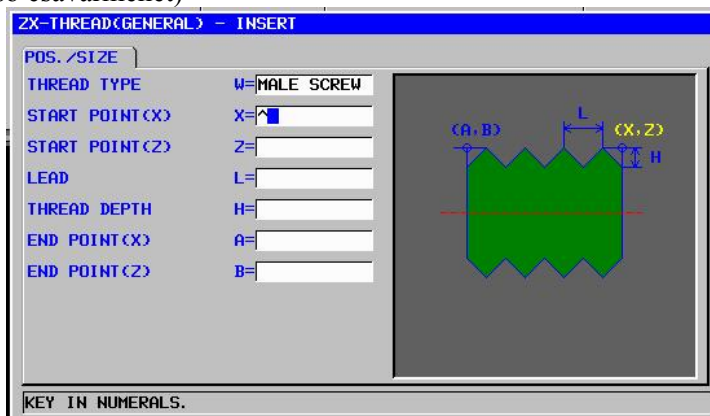
A minimális vágásszámtól függően a vágások meghatározott száma túlzott mértékű lehet. Ilyen esetben a menetvágás a meghatározott vágásszámhoz képest kevesebb vágással kerül végrehajtásra.

A tényleges vágások száma számítási hiba miatt eltérhet a vágások meghatározott számától.

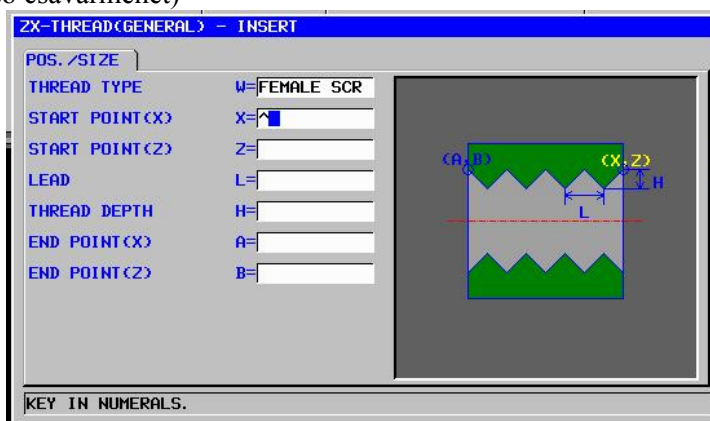
2.4.2 Kötött formátumú alakzatok menetvágáshoz

Általános célú menet: G1460 (ZX sík)

Külső csavarmenet)



Belső csavarmenet)



POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
W	THREAD TYPE	[MALE] : Akkor kell kiválasztani, ha a menetvágás típusaként külső menet van megadva [FEMALE] : Akkor kell kiválasztani, ha a menetvágás típusaként belső menet van megadva
X	START POINT (X)	Egy menet kezdőpontjának X koordinátája
Z	START POINT (Z)	Egy menet kezdőpontjának Z koordinátája
L	LEAD	Menetemelkedés (sugárérték, pozitív érték)
H	THREAD DEPTH	Menetmélység (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A menetmélység kiszámítása automatikusan történik a menetemelkedés beírása után a [CALC] gomb megnyomásával.
A	END POINT (X)	Egy menet végpontjának X koordinátája
B	END POINT (Z)	Egy menet végpontjának Z koordinátája

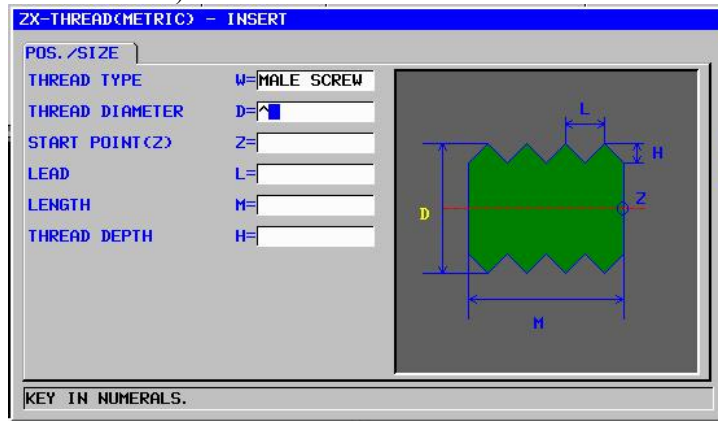
MEGJEGYZÉS

Egy általános célú menet mélységének kiszámítása a 27150 sz. paraméterből (külső) vagy a 27151 sz. paraméterből (belső) és a menetemelkedésből történik.

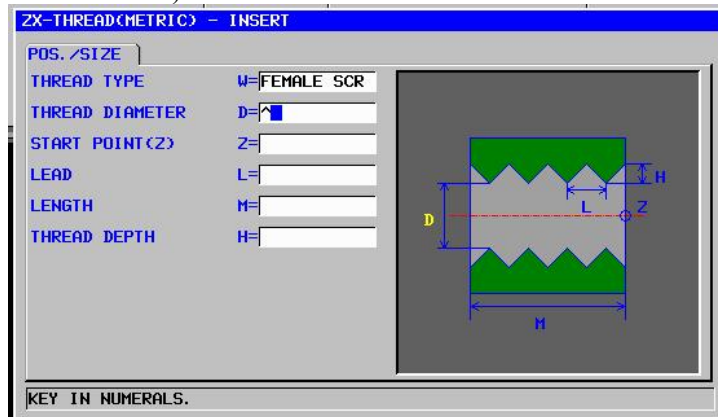
Metrikus menet: G1461 (ZX sík)

Metrikus menet vágása történik. Egyetlen egyenes vonalú menet létrehozására kerül sor. Ügyeljen, hogy a szerszám állásszöge 60 fok legyen.

Külső csavarmentet)



Belső csavarmentet)



POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
W	THREAD TYPE	[MALE] : Akkor kell kiválasztani, ha a menetvágás típusaként külső menet van megadva [FEMALE] : Akkor kell kiválasztani, ha a menetvágás típusaként belső menet van megadva
D	THREAD DIAMETER	Menetátmérő (pozitív érték)
Z	START POINT (Z)	Egy menet kezdőpontjának Z koordinátája
L	LEAD	Menetemelkedés (sugárérték, pozitív érték)
M	LENGTH	Menethossz (sugárérték, pozitív érték)
H	THREAD DEPTH	Menetmélység (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A menetmélység kiszámítása automatikusan történik a menetemelkedés beírása után a [CALC] gomb megnyomásával.

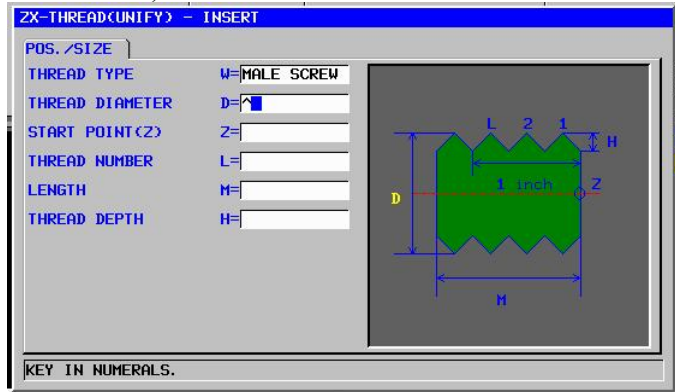
MEGJEGYZÉS

Egy metrikus menet mélységének kiszámítása a 27152 sz. paraméterből (külső) vagy a 27153 sz. paraméterből (belső) és a menetemelkedésből történik.

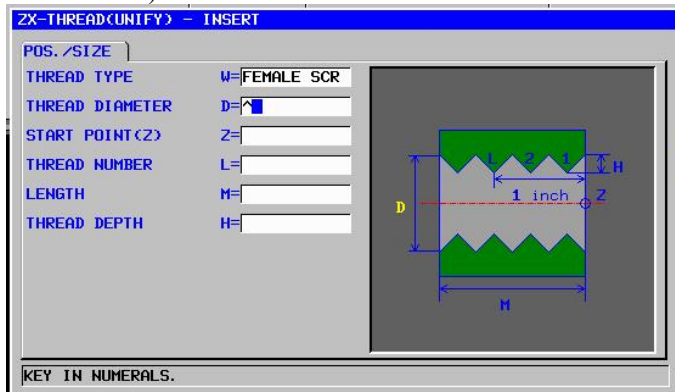
Egységes menet: G1462 (ZX sík)

Egységes menet vágása történik. Egyetlen egyenes vonalú menet létrehozására kerül sor. Egységes menet esetében menetemelkedés helyett a "menetgerincek száma/hüvelyk" mértékegység használatos. Ügyeljen, hogy a szerszám állásszöge 60 fok legyen.

Külső csavarment)



Belső csavarment)



POS./SIZE		
	Adatelem	Jelentés
W	THREAD TYPE	[MALE] : Akkor kell kiválasztani, ha a menetvágás típusaként külső menet van megadva [FEMALE] : Akkor kell kiválasztani, ha a menetvágás típusaként belső menet van megadva
D	THREAD DIAMETER	Menetátmérő (pozitív érték)
Z	START POINT (Z)	Egy menet kezdőpontjának Z koordinátája
L	THREAD NUMBER	Menetgerincek száma / hüvelyk
M	LENGTH	Menethossz (sugárérték, pozitív érték)
H	THREAD DEPTH	Menetmélység (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A menetmélység kiszámítása automatikusan történik a menetszám beírása után a [CALC] gomb megnyomásával.

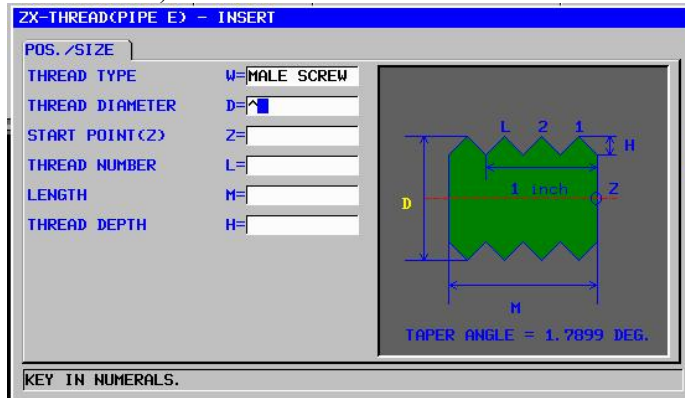
MEGJEGYZÉS

Egy egységes menet mélységének kiszámítása a 27152 sz. paraméterből (külső) vagy a 27153 sz. paraméterből (belső) és a menetszámból történik.

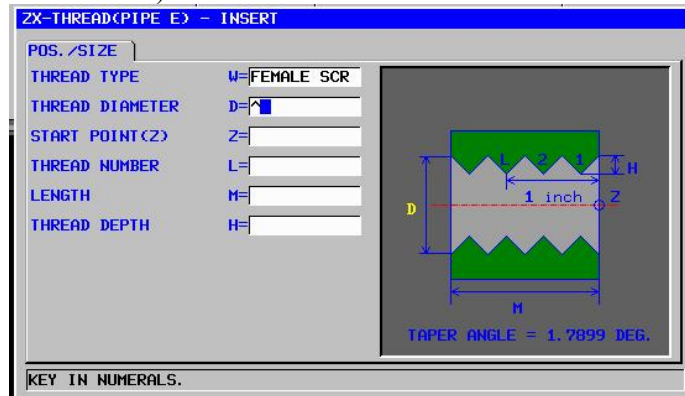
PT menet: G1463 (kúpos menet csövekhez, ZX sík)

PT menet (csövekhez való kúpos menet) vágása történik. Csak egyetlen kúpos menet készül (a lejtésszög 1,7899 fok). Ügyeljen, hogy a szerszám állásszöge 55 fok legyen. A külső menet lejtőalakzata olyan, hogy a szelvény végpontja belső átmérőt jelent. A belső menet lejtőalakzata olyan, hogy a szelvény végpontja külső átmérőt jelent.

Külső csavarment)



Belső csavarment)



		POS./SIZE
Adatelem		Jelentés
W	THREAD TYPE	[MALE] : Akkor kell kiválasztani, ha a menetvágás típusaként külső menet van megadva [FEMALE] : Akkor kell kiválasztani, ha a menetvágás típusaként belső menet van megadva
D	THREAD DIAMETER	Menetátmérő (pozitív érték)
Z	START POINT (Z)	Egy menet kezdőpontjának Z koordinátája
L	THREAD NUMBER	Menetgerincek száma / hüvelyk
M	LENGTH	Menethossz (sugárérték, pozitív érték)
H	THREAD DEPTH	Menetmélység (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A menetmélység kiszámítása automatikusan történik a menetszám beírása után a [CALC] gomb megnyomásával.

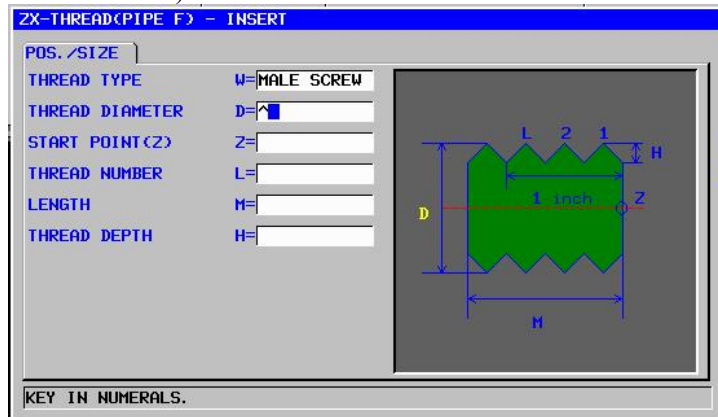
MEGJEGYZÉS

Egy PT menet mélységének kiszámítása a 27154 sz. paraméterből (külső) vagy a 27155 sz. paraméterből (belső) és a menetszámból történik.

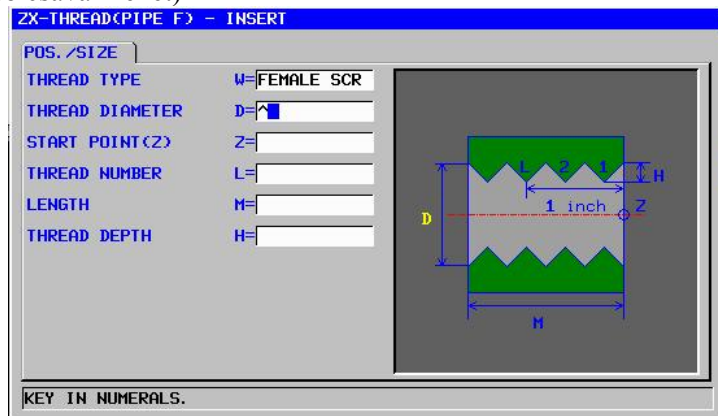
PF menet: G1464 (párhuzamos menet csövekhez, ZX sík)

PF menet (csövekhez való párhuzamos menet) vágása történik. Egyetlen egyenes vonalú menet létrehozására kerül sor. Ügyeljen, hogy a szerszám állásszöge 55 fok legyen.

Külső csavarmenet)



Belső csavarmenet)



POS./SIZE		
Adatelem		Jelentés
W	THREAD TYPE	[MALE] : Akkor kell kiválasztani, ha a menetvágás típusaként külső menet van megadva [FEMALE] : Akkor kell kiválasztani, ha a menetvágás típusaként belső menet van megadva
D	THREAD DIAMETER	Menetátmérő (pozitív érték)
Z	START POINT (Z)	Egy menet kezdőpontjának Z koordinátája
L	THREAD NUMBER	Menetgerincek száma / hüvelyk
M	LENGTH	Menethossz (sugárérték, pozitív érték)
H	THREAD DEPTH	Menetmélység (sugárérték, pozitív érték) Megjegyzés) A menetmélység kiszámítása automatikusan történik a menetszám beírása után a [CALC] gomb megnyomásával.

MEGJEGYZÉS

Egy PF menet mélységének kiszámítása a 27154 sz. paraméterből (külső) vagy a 27155 sz. paraméterből (belső) és a menetszámból történik.

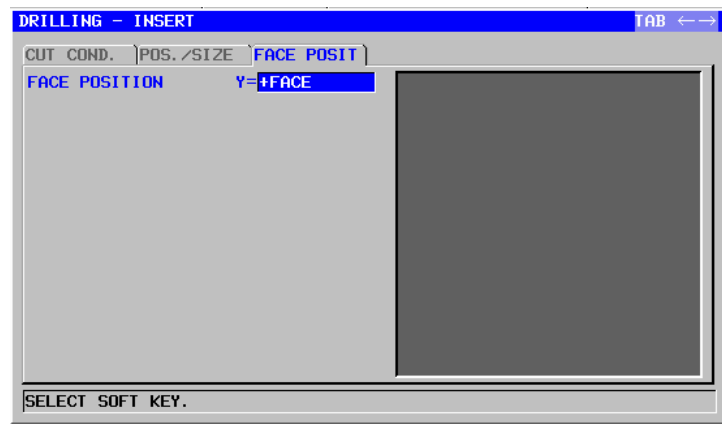
2.5 HÁTSÓ HOMLOKZAT CSISZOLÁSA FORGÁCSOLÁSSAL

2.5.1 Hátsó homlokzat csiszolása

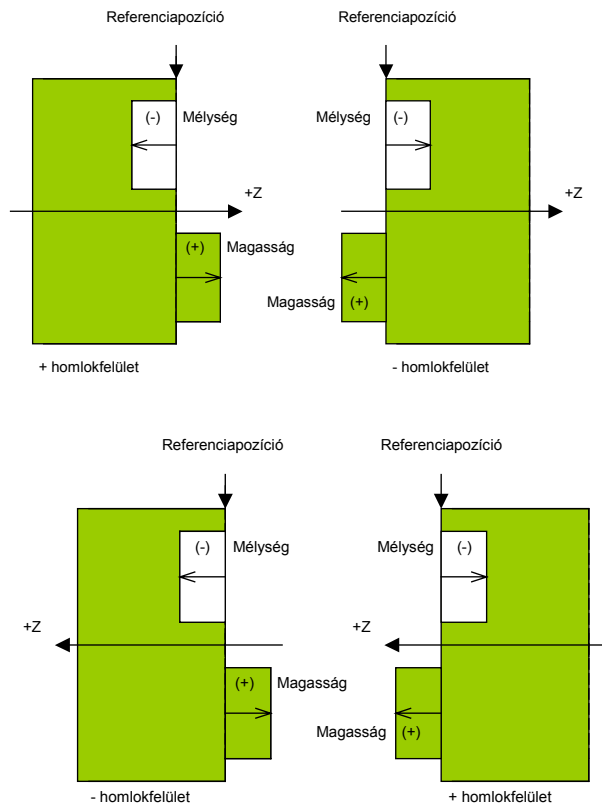
Ha a 27100 sz. paraméter 4-es bitjének beállítása 1, akkor a "FACE POSITION" bemeneti elem jelenik meg a következő menüben. Ennek az adatnak a megadásával a hátsó homlokzat csiszolása lesz engedélyezve.

1. Furatforgácsolás – Központfúrás : G1100
2. Furatforgácsolás – Előfúrás : G1101
3. Furatforgácsolás – Menetfúrás : G1102
4. Furatforgácsolás – Tágítás : G1103
5. Furatforgácsolás – Fúrás : G1104
6. Forgácsolás – Homlokzat előnagylás : G1122
7. Forgácsolás – Homlokzat félkész megmunkálás : G1125
8. Forgácsolás – Homlokzat befejezés : G1128
9. Forgácsolósos hornyolás – Homlokzat előnagylás : G1132
10. Forgácsolósos hornyolás – Homlokzat előnagylás és befejezés : G1135
11. Forgácsolósos hornyolás – Homlokzat befejezés : G1138

Példa) Előfúrás: G1101



		FACE POSIT
Adatelem		Jelentés
Y	FACE POSITION	[+FACE]: Hivatkozik az alábbi alakzatra (+ homloklfelület). (kezdeti érték) [-FACE]: Hivatkozik az alábbi alakzatra (- homloklfelület).



3

FERDE HOMLOKZAT MEGMUNKÁLÁS (KOORDINÁTA KONVERZIÓ)

MEGJEGYZÉS

Ha a ferde homlokzat megmunkálást a MANUAL GUIDE *i* segítségével kívánja elvégezni, a térbeli koordináta-konverzió funkcióra van szükség. További részletekért tanulmányozza a szerszámgép gyártója által kiadott kézikönyvet.

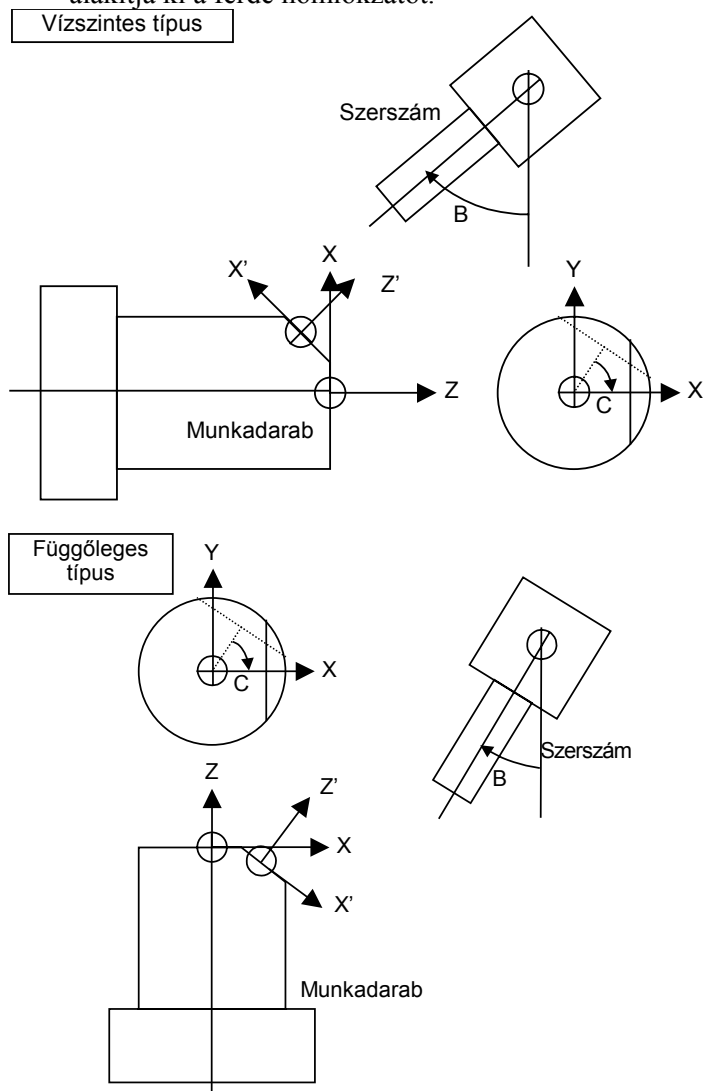
3.1 TÁMOGATHATÓ GÉPKONFIGURÁCIÓ

A MANUAL GUIDE *i* segítségével lehetőség van ferde homlokzat megmunkálásra, amely az asztalforgatás és a szerszámforgatás együttes alkalmazását jelenti.

Előzőleg egy gépkonfigurációt támogató paramétereket kell beállítani.

(1) Vegyes típus

Ez a gyártási típus a munkadarab és a szerszám forgatásával alakítja ki a ferde homlokzatot.



MEGJEGYZÉS

Elfogadjuk, hogy a C tengely forog a Z tengely körül, és hogy a forgás középpontja a Z tengelyen van.
Elfogadjuk továbbá, hogy a B tengely forog az Y tengely körül, és hogy a forgás középpontja az Y tengelyen van.

3.2 FERDE HOMLOKZAT GYÁRTÁSI PARANCS (KOORDINÁTAKONVERZIÓ)

A MANUAL GUIDE *i* segítségével történő ferde homlokzat-megmunkálás esetén először meg kell határozni a megmunkálandó ferde homlokzatot a koordinátakonverziós paranccsal, majd be kell táplálni a végrehajtandó marási gyártási programot.

A ferde homlokzat megmunkálás befejezése után a koordinátakonverzió törlését kell specifikálni.

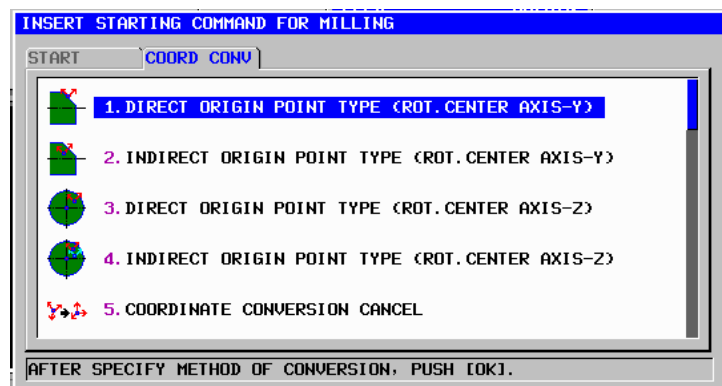
MEGJEGYZÉS

A ferde homlokzat megmunkálás a következő marási típusokkal hajtható végre (mindegyiket az XY síkon):

1. Furatforgácsolás
2. Síkesztergálás
3. Kontúrozás
4. Süllyesztés
5. Hornyolás

A MANUAL GUIDE *i* használatakor az alábbi G-kódú parancsok használhatók a ferde homlokzat-megmunkáláshoz szükséges koordinátakonverzió engedélyezéséhez.

Koordinátakonverzió		
Parancsblokk	G1952	Közvetlen kezdőpont-specifikáció (a forgási középpont az Y tengelyen van)
	G1953	Közvetett kezdőpont-specifikáció (a forgási középpont az Y tengelyen van)
	G1954	Közvetlen kezdőpont-specifikáció (a forgási középpont a Z tengelyen van)
	G1955	Közvetett kezdőpont-specifikáció (a forgási középpont a Z tengelyen van)
	G1959	Koordinátakonverzió visszavonása

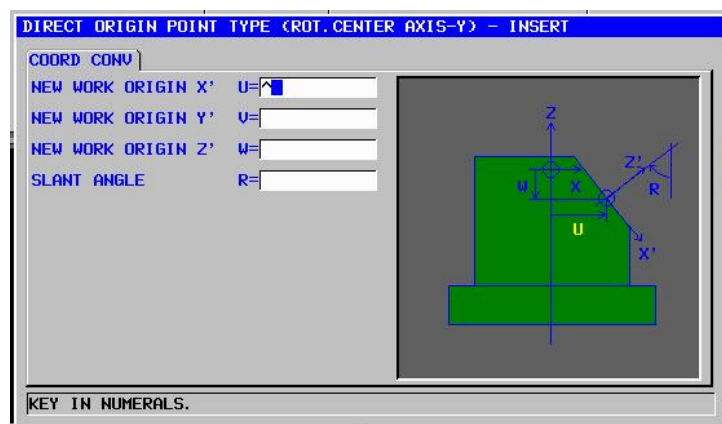


MEGJEGYZÉS

A koordinátakonverzióhoz szükséges G-kód kiválasztható a marás menü [START] gombjának megnyomásával megjeleníthető marás kezdés parancsmenüben található "COORDINATE CONVERSION" lapról.

Közvetlen kezdőpont-specifikáció (a forgási középpont az Y tengelyen van): G1952

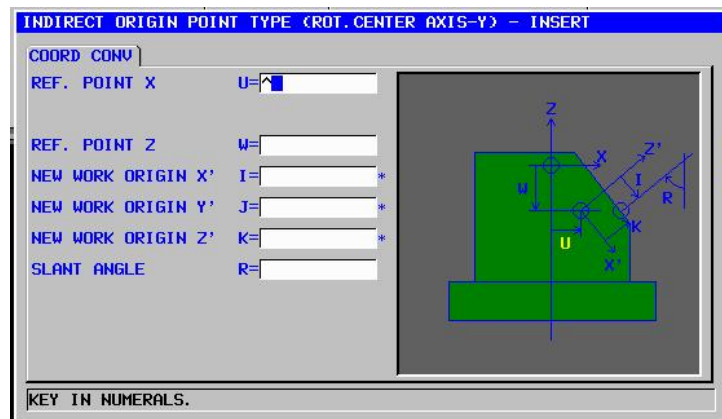
A megmunkálási felület a ferde homlokzat új munkadarabjának kezdőpontjaként szolgáló pont (referenciapont) körül forog.



COORD CONVERSION		
	Adatalem	Jelentés
U	NEW WORK ORIGIN X'	A ferde homlokzat munkadarab kezdőpontjának X koordinátája
V	NEW WORK ORIGIN Y'	A ferde homlokzat munkadarab kezdőpontjának Y koordinátája
W	NEW WORK ORIGIN Z'	A ferde homlokzat munkadarab kezdőpontjának Z koordinátája
R	SLANT ANGLE	Előjeles szög a Z tengelyhez viszonyítva. A forgástengely pozitív irányából nézve az óramutató járásával egyező irány pozitív. ($-90 \leq R \leq 90$).

Közvetett kezdőpont-specifikáció (a forgási középpont az Y tengelyen van): G1953

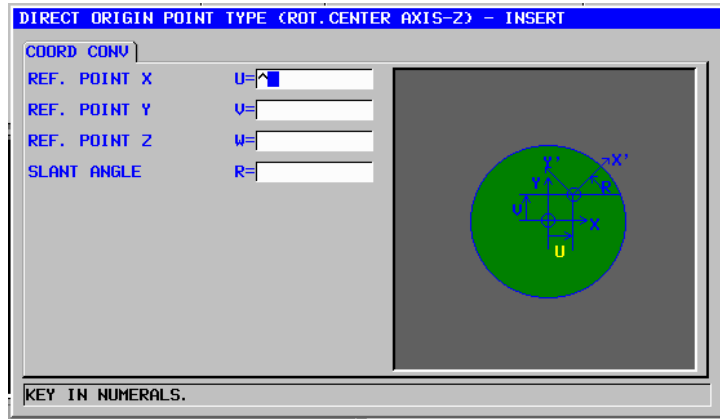
A megmunkálási felület forog egy meghatározott referenciapont körül, és a ferde homlokzat munkadarab-kezdőpontja (vagyis egy új megmunkálási felület) kerül specifikálásra a referenciaponttól való távolság alapján (pozitív/negatív érték).



COORD CONVERSION		
Adatelem		Jelentés
U	REF. POINT X	Egy referenciapont X koordinátája (munkadarab-koordinátarendszer forgatás előtt)
W	REF. POINT Z	Egy referenciapont Y koordinátája (munkadarab-koordinátarendszer forgatás előtt)
I	NEW WORK ORIGIN X'	A ferde homlokzat munkadarab kezdőpontjának X koordinátája
J	NEW WORK ORIGIN Y'	A ferde homlokzat munkadarab kezdőpontjának Y koordinátája
K	NEW WORK ORIGIN Z'	A ferde homlokzat munkadarab kezdőpontjának Z koordinátája
R	SLANT ANGLE	Előjeles szög a Z tengelyhez viszonyítva. A forgástengely pozitív irányából nézve az óramutató járásával egyező irány pozitív. $(-90 \leq R \leq 90)$.

Közvetlen kezdőpont-specifikáció (a forgási középpont a Z tengelyen van): G1954

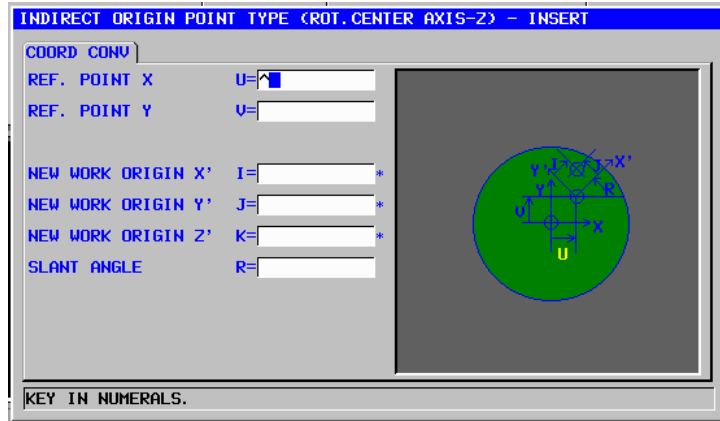
A megmunkálási sík a ferde homlokzat új munkadarabjának kezdőpontjává váló új pont (referenciapont) körül forog.



COORD CONVERSION		
	Adatelem	Jelentés
U	REF. POINT X	Egy új munkadarab kezdőpontjának X koordinátája
V	REF. POINT Y	Egy új munkadarab kezdőpontjának Y koordinátája
W	REF. POINT Z	Egy új munkadarab kezdőpontjának Z koordinátája
R	SLANT ANGLE	Előjeles szög az X tengelyre vonatkozóan. A forgástengely pozitív irányából nézve az óramutató járásával egyező irány pozitív ($-90 \leq R \leq 90$).

Közvetett kezdőpont-specifikáció (a forgási középpont a Z tengelyen van): G1955

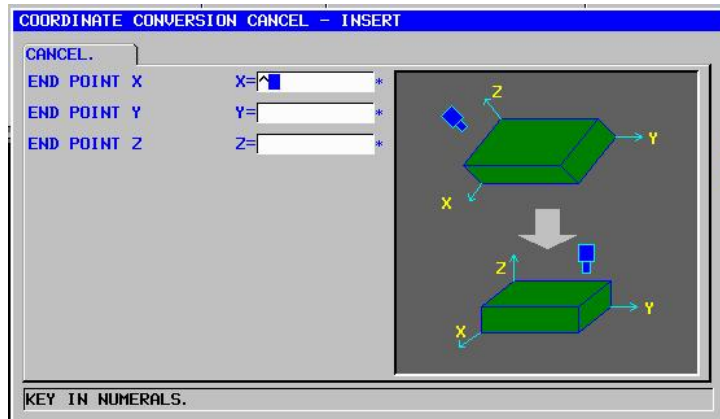
A megmunkálás síkja forog egy meghatározott referenciapont körül. Határozza meg az új munkadarab kezdőpontot az XY síkon (amely az új megmunkálási sík) a referenciaponttól mért távolság (pozitív/negatív érték) megadásával.



COORD CONVERSION		
Adatalem		Jelentés
U	REF. POINT X	Egy referenciapont X koordinátája (munkadarab-koordinátarendszer forgatás előtt)
W	REF. POINT Y	Egy referenciapont Y koordinátája (munkadarab-koordinátarendszer forgatás előtt)
I	NEW WORK ORIGIN X'	A ferde homlokzaton lévő munkadarab-kezdőpont X koordinátája
J	NEW WORK ORIGIN Y'	A ferde homlokzaton lévő munkadarab-kezdőpont Y koordinátája
K	NEW WORK ORIGIN Z'	A ferde homlokzaton lévő munkadarab-kezdőpont Z koordinátája
R	SLANT ANGLE	Előjeles szög a Z tengelyre vonatkozóan. A forgástengely pozitív irányából nézve az óramutató járásával egyező irány pozitív ($-90 \leq R \leq 90$).

Koordinátakonverzió visszavonása: G1959

A koordinátakonverzió visszavonása után a szerszám gyorsan a betáplált végpontba mozog. Ha nincs megadva végpont, akkor a szerszám nem fog mozogni.



CANCEL		
	Adatelem	Jelentés
X*	END POINT X	Annak a pontnak az X koordinátája, amelybe a szerszám gyors mozgással mozog a koordinátakonverzió visszavonása után. Ha ez az adat nincs megadva, a szerszám nem fog mozgást végezni.
Y*	END POINT Y	Annak a pontnak az Y koordinátája, amelybe a szerszám gyors mozgással mozog a koordinátakonverzió visszavonása után. Ha ez az adat nincs megadva, a szerszám nem fog mozgást végezni.
Z*	END POINT Z	Annak a pontnak a Z koordinátája, amelybe a szerszám gyors mozgással mozog a koordinátakonverzió visszavonása után. Ha ez az adat nincs megadva, a szerszám nem fog mozgást végezni.

IV. TÖBBPÁLYÁS ESZTERGA FUNKCIÓK **(Csak a 16*i*/18*i*/21*i* sorozathoz)**

1

TÖBBPÁLYÁS ESZTERGA FUNKCIÓK

- Ebben a funkcióban a többpályás eszterga opcióra van szükség.
- Ez a funkció megegyezik a következő CNC vezérlőegységekkel.
2 CPU - 2 pályás CNC, 2CPU - 3 pályás CNC

MEGJEGYZÉS

- 1 A többpályás eszterga funkciót nem támogatja a 30*i* sorozat.
- 2 Ebben a funkcióban a beállítási útmutató funkció vagy a szerszámkezelés funkció nem támogatott.
- 3 Ez a funkció nem használható a személyi számítógépre készült MANUAL GUIDE *i* szimulátoron.

1.1 ELŐKÉSZÍTÉS

Ennek a többpályás eszterga alkalmazásnak a használatához az alábbi előkészítés szükséges.

MEGJEGYZÉS

A Manual Guide *i* pályakiválasztó gombjának használatakor olyan beállítást kell alkalmazni, amely lehetővé teszi, hogy a kézi adatbeviteli panelen lévő reset gomb minden pályához engedélyezve legyen (a 8100 sz. paraméter 0 bitjének beállítása 0). (Ha a reset gomb pályánként külön-külön van engedélyezve (a 8100 sz. paraméter 0 bitjének beállítása 1), az NC-ben kiválasztott pálya kerül nullázásra függetlenül attól, hogy melyik pálya van kiválasztva a Manual Guide *i* programban.)

1.1.1 Gépkonfigurációs beállítás

Ezek a paraméterek a gépkonfiguráció szerint vannak beállítva.

- 14702#1 0 : Melléktengely nem áll rendelkezésre.
1 : Melléktengely rendelkezésre áll.
- 14701#1 0 : Az 1-es késtartó nem használható a 2-es tengellyel.
1 : Az 1-es késtartó használható a 2-es tengellyel.
- 14701#2 0 : Az 1-es késtartó az 1-es tengely fölé került.
1 : Az 1-es késtartó az 1-es tengely alá került.
- 14701#3 0 : Az 1-es késtartó a 2-es tengely fölé került.
1 : Az 1-es késtartó a 2-es tengely alá került.
- 27401#0 0 : A 2-es késtartó nem használható az 1-es tengellyel.
1 : A 2-es késtartó használható az 1-es tengellyel.
- 27401#1 0 : A 2-es késtartó nem használható a 2-es tengellyel.
1 : A 2-es késtartó használható a 2-es tengellyel.
- 27401#2 0 : A 2-es késtartó az 1-es tengely fölé került.
1 : A 2-es késtartó az 1-es tengely alá került.
- 27401#3 0 : A 2-es késtartó a 2-es tengely fölé került.
1 : A 2-es késtartó a 2-es tengely alá került.
- 27402#0 0 : A 3-as késtartó nem használható az 1-es tengellyel.
1 : A 3-as késtartó használható az 1-es tengellyel.
- 27402#1 0 : A 3-as késtartó nem használható a 2-es tengellyel.
1 : A 3-as késtartó használható a 2-es tengellyel.
- 27402#2 0 : A 3-as késtartó az 1-es tengely fölé került.
1 : A 3-as késtartó az 1-es tengely alá került.
- 27402#3 0 : A 3-as késtartó a 2-es tengely fölé került.
1 : A 3-as késtartó a 2-es tengely alá került.
- 14706 : Az 1-es tengely három alaptengelyének irányai
- 14706 : A 2-es tengely három alaptengelyének irányai
 - 16 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer, jobbra = +Z, fel = +X
 - 17 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer, jobbra = -Z, fel = +X
 - 18 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer, jobbra = -Z, fel = -X
 - 19 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer, jobbra = +Z, fel = -X
- 27400#0 0 : Késtartó kiválasztása a szoftverkulccsal történik.
1 : Késtartó kiválasztása a PMC jellel történik.

1.1.2 Ikon beállítása a kiválasztott revolverfejhez








Az 1-es vagy 2-es szerszám pálya kijelölése esetén megjelenő ikon a paraméterrel kerül beállításra.







27410 : ikon száma, ha az 1-es pálya van kijelölve.







27411 : ikon száma, ha a 2-es pálya van kijelölve.







27412 : ikon száma, ha a 3-as pálya van kijelölve.

- Ikonszámok listája

Ikon száma	0	1	2	3	4	5	6
Ikon							

Ikon száma	10	11	12	13	14	15
Ikon						

Ikon száma	20	21	22	23	24	25
Ikon						

Ikon száma	30	31	32	33	34	35
Ikon						

1.2 MŰVELETEK TÖBBPÁLYÁS ESZTERGÁKON

1.2.1 Képernyőváltás minden pályához

A többpályás esztergához készült MANUAL GUIDE *i* programban minden pályához külön képernyők és műveletek állnak rendelkezésre. Saját képernyőjének jobb felső sarkában a kijelölt pályához tartozó ikon jelenik meg.

1.2.1.1 Váltás programozott billentyűvel

Minden képernyőn megjelenik a CHPATH gomb.



A [CHPATH] megnyomásával a megváltozik a megjelenített revolverfej.

Kétpályás rendszer esetében : 1. fej > 2. fej > 1. fej > ...

Hárompályás rendszer esetében : 1. fej > 2. fej > 3. fej > 1. fej > ...

1.2.1.2 Váltás a gép kezelőpanelján lévő kapcsolóval

A (HEAD<G063#0>, HEAD2<G062#7>) pályaválasztó jelhez csatlakozva módosítsa a MANUAL GUIDE *i* kijelzőjének képét.

FEJ (G63.0)	2. FEJ (G62.7)	Megjelenített pályaszám
0	0	1
1	0	2
0	1	3

MEGJEGYZÉS

A revolverfejek esetenkénti váltásakor minden üzemmódban a kijelző visszatér egy alapképernyőre.

1.3 ANIMÁCIÓ TÖBBPÁLYÁS ESZTERGA ESETÉBEN

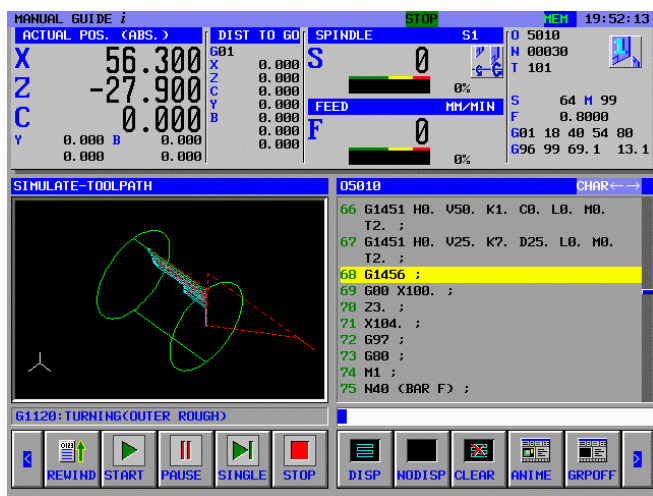
A többpályás eszterga esetében szerszámút és animáció is rendelkezésre áll.

MEGJEGYZÉS

- 1 Amikor a gyártásszimuláció elkezdődik, minden szerszámútra a MEM üzemmódot kell beállítani.
- 2 Olyan kombináció esetében, amelyben a beállított paraméterek miatt a főtengely és a vágószerszám kombinációja érvénytelen, nem történik kijelzés.

1.3.1 Szerszámútrajz gyártás és szerszámút-megmunkálásszimuláció közben

Ha a szerszámút-rajzolásra megmunkálás (szerszámút) vagy gyártásszimuláció (szerszámút) közben kerül sor, a kiválasztott revolverfej kerül felrajzolásra.

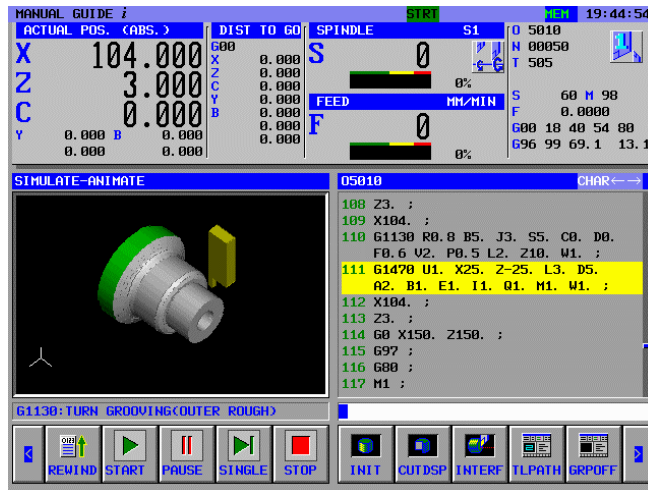


Ha rajzolás közben változik a pálya (forgófej), akkor a rajzolás főlútról kezdődik.

Ha a megváltoztatott pálya (forgófej) nem MEM üzemmódban van, a rajzolás leáll.

1.3.2 Gyártásszimuláció (animáció)

A gyártásszimulációban (animációs) az egyes forgófejek felrajzolása egyidőben történik, tekintet nélkül a kiválasztott forgófejre.



MEGJEGYZÉS

Csak a két forgófej között utoljára kiválasztott tengely animációja jelenik meg. (A másik tengely animációja nem kerül ábrázolásra.)

1.4 GYÁRTÁSSZIMULÁCIÓ AZ EGYES PÁLYÁKHOZ

A többpályás MANUAL GUIDE *i* rendszerben a gyártásszimuláció csak a kiválasztott, R jellel megjelölt pályán történik.

A MANUAL GUIDE *i* rendszerben a gyártásszimuláció csak a kiválasztott, R jellel megjelölt pályán történik, amelyet a 27309 sz. paraméterrel lehet beállítani (az első adat a "bit", a másik adat az R jel száma).

Például, kétpályás rendszernél

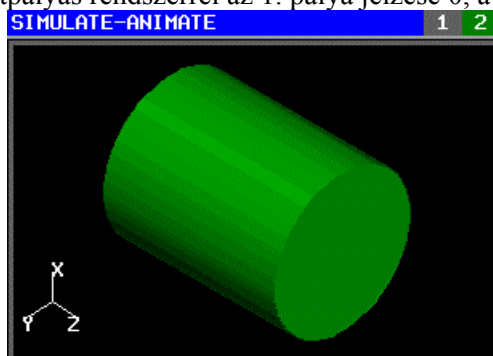
- Az 1. pályán a 27309 sz. paraméter értéke 1001
- A 2. pályán a 27309 sz. paraméter értéke 2001

Ebben az esetben:

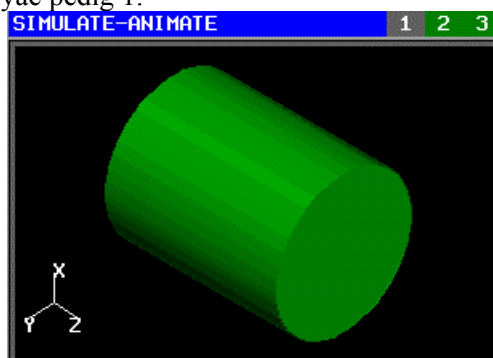
- Az 1. pályán, ha $R100.1 = 1$
- A 2. pályán, ha $R200.1 = 1$

a gyártásszimulációra mindegyik pályán sor kerül. Az egyes pályák jelzésének állapota a szimulációs ablak címsorában látható. A zöld jelzés azt jelzi, hogy a kívánt szimuláció végrehajtható. A szürke szín a lezárt állapotot jelzi.

1. példa Kétpályás rendszerrel az 1. pálya jelzése 0, a 2. pályáé 1.



2. példa Hárompályás rendszerrel az 1. pálya jelzése 0, a 2. és 3. pályáé pedig 1.



MEGJEGYZÉS

- 1 Ha egy olyan M-kód lett kiadva, amely a másik pályákra való várakozási parancsot tartalmazza, a gyártásszimuláció szünetel addig, amíg ennek az M-kódnak a végrehajtása a másik pályák egyikén megtörténik. Így ha ez a funkció a várakozásra vonatkozó M-kód használatával elérhető lett, akkor a funkciót a rendszernek később le kell tiltania, például a programozható gépvezérlés által küldött jelzéssel, ennek az M-kódnak a figyelmen kívül hagyásához.
- 2 Ehhez a funkcióhoz szükség van a MANUAL GUIDE *i* Animációs rajzolás opcionális funkciójára.
- 3 Gyártás közben történő rajzoláshoz a 27309 sz. paraméterben beállított R jel le van tiltva.
- 4 Ha a 27309 sz. paraméter egyik pályára sincs beállítva, akkor ez a funkció le van tiltva.
- 5 A 27309 sz. paraméterrel beállított R jel rendelkezésre áll az NC formátumú programmá alakítás esetén is. Az NC utasításkonverziós funkció csak a megjelenített pályához használható. Ezért ha az NC utasításkonverzió tárgyát képező pályán az R jel ki van kapcsolva, akkor megjelenik a "TURN THIS PATH'S SIMULATE-SWITCH ON" figyelmeztető üzenet.
- 6 Az NC konverziós funkcióban az R jelre vonatkozó állapotjelzés nem jelenik meg.
- 7 Amennyiben egy pálya bekapcsolt R jelzését KI is kapcsolják a gyártási szimuláció közben, akkor a gyártásszimuláció nem szünetel, hanem végrehajtásra kerül a szerszám pályán.
- 8 Amennyiben egy pálya bekapcsolt R jelzését KI is kapcsolják a gyártási szimuláció közben, akkor a szerszám pályán a [SINGLE] és [PAUSE] gombok nem jelennek meg. Röviden: ezek a billentyűk használhatók a szerszámúton, amikor az R jelzés be van kapcsolva.
- 9 Ha a gyártásszimuláció közben megnyomja a [STOP] vagy a RESET gombot, akkor a szimuláció minden pályán leáll az R jelzés bármilyen állapotánál.
- 10 Ha valamelyik pályán gyártás folyik, a gyártásszimuláció nem hajtható végre.
- 11 A gyártásszimuláció végrehajtásához a kijelölt pályának MEM üzemmódban kell lennie a megjelenítéshez. Ha a gyártásszimulációt átváltja egy másik, nem MEM üzemmódban lévő pályára, a gyártásszimuláció leáll az animációs ablak pedig bezárul.

1.5 EGYÉB

MEGJEGYZÉS

- 1 A gyártási ciklus adatok bevitelére szolgáló útmutató képernyő egy bizonyos koordináta-rendszer szerint jelenik meg (irány felfelé X+, irány jobbra Z+: paraméter 14706=16).
- 2 Az 1-es és 2-es pálya anyaga közös. Az anyag regisztrálható az 1-es és 2-es pályán. (Ha a regisztrálás mindkét pályáról megtörténik, akkor csak a legutóbb lesz érvényben.)

2

MINDEN PÁLYA EGYIDEJŰ MEGJELENÍTÉSE / SZERKESZTÉS FUNKCIÓ

2.1 VÁZLAT

A többpályás eszterga esetében az összes pálya egyidejű megjelenítése és a szerkesztés funkció is elérhetővé vált.

Támogatott gépkonstrukciók a következők.

- kétpályás, két orsó
- hárompályás, két orsó

E funkció használatához a következő opció szükséges.

- Többpályás eszterga funkció a MANUAL GUIDE *i* rendszerre

2.2 RÉSZLETEK

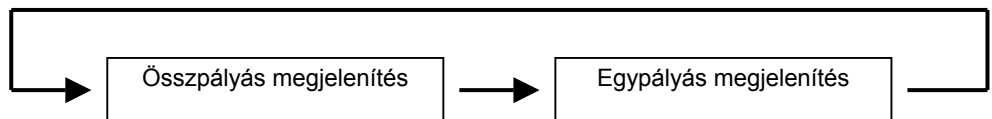
2.2.1 Az elindítás

Minden alapüzemmódban megjelenik a [MLTWIN] gomb a [CHPATH] mellett.

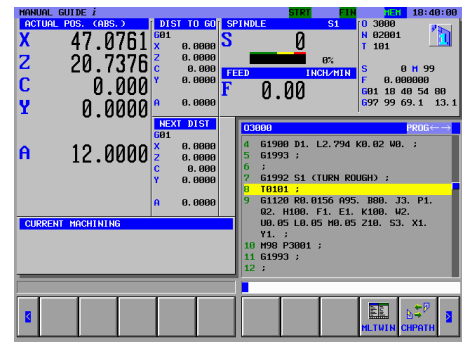
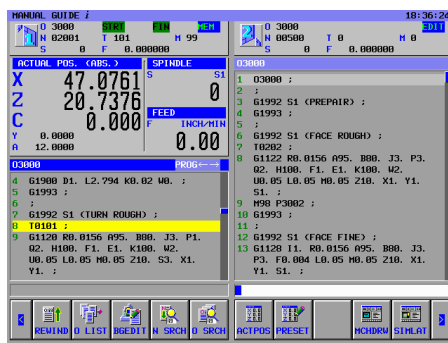
(Ha a beállítás szerint a [CHPATH] nincs használatban, a gomb ugyanabban a pozícióban jelenik meg.)



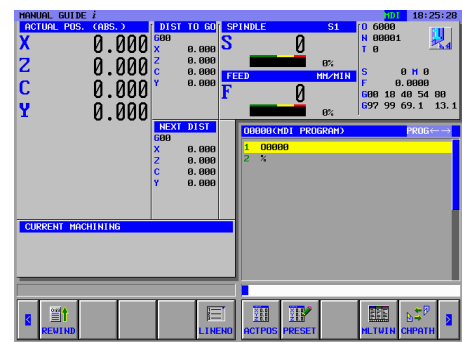
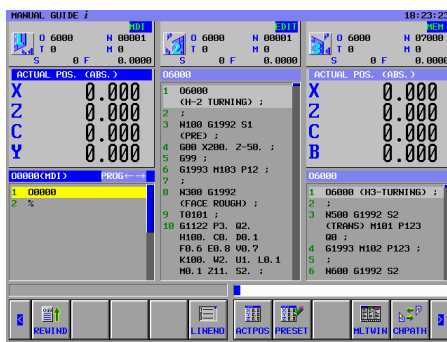
A [MLTWIN] megnyomása után a megjelenítési mód a következők szerint változik.



2 pálya esetében



3 pálya esetében

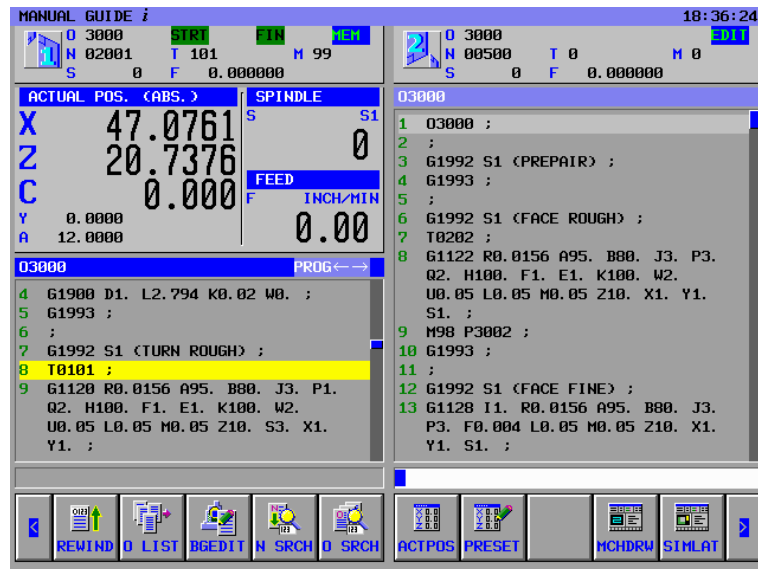


2.2.2 A befejezés

Nyomja meg ismét a [MLTWIN] gombot, és ekkor a kijelzési mód egyszeres kijelzésre vált.

2.3 KÉPERNYŐ-KONFIGURÁCIÓ

Az alábbiakban az összes pálya egyidejű megjelenítésére és szerkesztésre alkalmas képernyőszerkezet ismertetése következik.

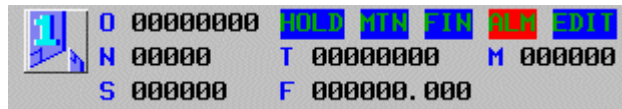


2.3.1 Minden pálya megjelenítési pozíciója

- Két pálya
Első pálya : bal oldal
Második pálya : jobb oldal
- Három pálya
Az egyes pályák megjelenítési pozíciója automatikusan kerül meghatározásra a következő paraméterek szerint.
14701#1 : az 1-es fej a 2-es orsón nem használható / használható (0/1)
27401#0 : a 2-es fej az 1-es orsón nem használható / használható (0/1)
27401#1 : a 2-es fej a 2-es orsón nem használható / használható (0/1)
27402#0 : a 3-as fej az 1-es orsón nem használható / használható (0/1)
27402#1 : a 3-as fej a 2-es orsón nem használható / használható (0/1)

2.3.2 Állapotjelző terület

Az állapotjelző terület az egyes pályák állapotát tünteti fel.
Ez a terület minden üzemmódban látható.



A megjelenített pálya ikonja.

Üzemmód

MDI, MEM, RMT, EDIT, HND, JOG, TJOG, THND, INC, REF

Riasztás állapot

ALM

Vészleállítás állapot

EMG

Reset állapot

-RESET-

Automatikus működés állapot

STOP, HOLT, STRT

Tengelymozgás és szerszámzárás állapot

MTN, DWL

Kiegészítő funkciók végrehajtása

FIN

O: Programszám (O szám)

N: Sorszám (N szám)

T: Modális T-kódú irányított parancs

M: Modális M-kódú irányított parancs

S: Modális S-kódú irányított parancs

F: Modális F-kódú irányított parancs

2.3.3 Aktuális pozíciókijelző terület

Ez a képernyő EDIT üzemmódon kívül látható.

ACTUAL POS. (ABS.)		SPINDLE	
X	16.5134	S	S1
Z	26.0253		0
C	0.000	FEED	
Y	0.0000	F	INCH/MIN
A	3.000		0.00

Az [ACTPOS] gombbal az abszolút pozíció, a relatív pozíció és az úthossz kijelzése között lehet váltani.

(2 pálya esetében az aktuális orsósebesség és az aktuális előtolás is látható.)

2.3.4 Programkijelző terület

Ez a képernyő minden üzemmódban látható.

(EDIT üzemmódban ez a terület nagyobb lesz, mert nem tartalmazza az aktuális pozíció kijelzési területét.)

03000		PROG ← →	
4	G1900 D1. L2.794 K0.02 W0. ;		
5	G1993 ;		
6	;		
7	G1992 S1 (TURN ROUGH) ;		
8	T0101 ;		
9	G1120 R0.0156 A95. B80. J3. P1. Q2. H100. F1. E1. K100. W2. U0.05 L0.05 M0.05 Z10. S3. X1. Y1. ;		

2.4 PÁLYA KIVÁLASZTÁSÁNAK MÓDJA

Válassza ki a célpályát a [CHPATH] gombbal vagy a pályakiválasztó jellel. A pálya kijelölése után a pozíciót és a programot kék színben megjelenítő terület jelenik meg. (A kijelöletlen pálya megjelenítése világoskék színben történik.)

A kijelölt pálya esetében a normál képernyőéhez hasonló operációs rendszer támogatott.

(A nem minden pályamegjelenítési üzemmódban támogatott képernyő esetében az egypályás megjelenítés automatikusan kerül kiválasztásra.)

2.5 EGYÉB

- A teljes képernyős megjelenítést igénylő képernyők esetében (pl. animáció, konvertálás nc programmá, folyamatlista-szerkesztés, méretváltás stb.) a teljesképernyős megjelenítésre automatikusan sor kerül.
- Nem lehet működtetni a nem kijelölt pályához.
- 3 pálya esetében az aktuális orsósebesség és az aktuális előtolás nem támogatott, mert a kijelző terület túl kicsi.

3

FOLYAMATLISTA-SZERKESZTÉS FUNKCIÓ

Rendelkezésre álló CNC típusok.

- 2 processzoros 2 pályás CNC
Eszterga 2 forgófejjel és 2 orsóval, és mindegyik fej külön használható mind az 1-es, mind a 2-es orsóhoz.
- 2 processzoros 3 pályás eszterga CNC
Eszterga 3 fejjel és 2 orsóval, az 1-es fej az 1-es és 2-es orsóval használható, a 2-es fej a 2-es orsóval használható, a 3-as fej pedig az 1-es orsóval használható.
- 1 processzoros 1 pályás eszterga CNC
Eszterga 2 orsóval, 1 fej működhet az 1-es és 2-es orsón is.

MEGJEGYZÉS

- 1 A folyamatlista-szerkesztés csak EDIT üzemmódban használható. Háttérben futó szerkesztő üzemmódban nem áll rendelkezésre.
- 2 Egy folyamatlista-szerkesztő funkció használatakor az esztergagyártási ciklus opcionális funkció szükséges. Ezen felül az [Add /] (Hozzáadás) és [Del /] (Törlés) funkciók használatakor egy opcionális blokk-kihagyási funkcióra is szükség van.

3.1 ELŐKÉSZÍTÉS

3.1.1 Paraméter

A következő paramétert kell beállítani.

- 14703#3 = 1: A folyamatlista-szerkesztő funkció használata

Az Add / és a Del / funkció használata esetén,

- 14701#6 = 1: Programellenőrző funkció használata minden orsóhoz.

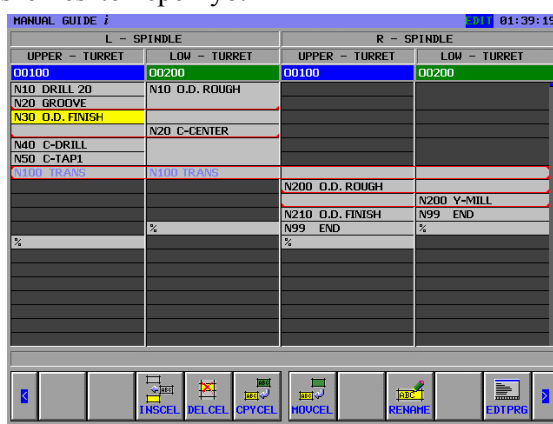
3.2 MŰVELETEK KEZDÉSE ÉS BEFEJEZÉSE

3.2.1 Kezdés

Állítsa a CNC-vezérlést EDIT üzemmódba, és nyomja meg a [<] vagy [>] gombot; a következő gombok jelennek meg.



Nyomja meg az [EDTCEL] gombot; megjelenik a folyamatábla-szerkesztő képernyő.

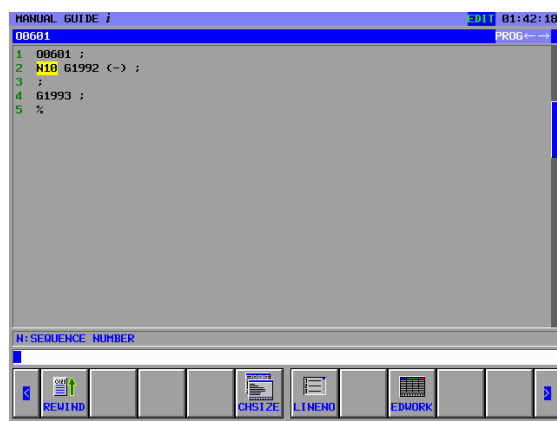


Ha a G1992 és a G1993 nem konzisztens a folyamatábla-szerkesztő funkció indításakor, akkor a funkció nem jelenik meg, és a bal alsó sarokban a sor száma és figyelmeztető üzenet látható.

Figyelmeztető üzenet	Leírás
Top G1992 is short	A G1993 a G1992 nélkül jelenik meg.
G1993 is duplicate.(P=x/L=xxxx)	A G1993 megkettőzve, mert nincs megadva G1992 az intervallumban.
LAST G1993 is short.	A program az utolsó G1993 nélkül fejeződik be
G1992 is duplicate. (P=x/L=xxxx)	A G1992 megkettőzve, mert nincs megadva G1993 az intervallumban.
M CODE is duplicate. (P=x/L=xxxx)	Ismét ugyanaz a várakozási M-kód került felhasználásra.
Waiting target is short. (P=x/L=xxxx)	A várakozási M-kód nem létezik a P-vel jelölt várakozási célpontban.
Illegal waiting order.(P=x/L=xxxx)	A várakozási M-kód megjelenési sorrendje hibás.
No program.	A kiválasztott program nem létezik.
No waiting M code. (P=x/L=xxxx)	A várakozási M-kód elveszett az átvitel közben.
Illegal P command. (P=x/L=xxxx)	A P parancs értéke eltér, bár a várakozási M-kód értéke megegyezik. A saját pályaszám elveszett a várakozási M-kód P parancsában.
Illegal S command. (P=x/L=xxxx)	Az orsó száma hibás.
WAITING EXIST. (P=%d/L=%ld)	Egypályás esztergához létezik várakozási M-kód.
TRANS. EXIST.(P=%d/L=%ld)	Egypályás esztergához létezik Q parancs.

3.2.2 Befejezés

Nyomja meg a [RETURN] gombot, és ekkor megjelenik az összes pálya egyidejű megjelenítésére alkalmas képernyő, amely akkor is felbukkan, ha normál EDIT üzemmódban megnyomja az [MLTWIN] gombot.



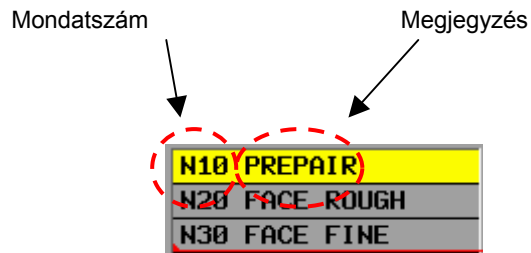
A CNC üzemmód váltásakor a képernyő is másik üzemmódra változik.

3.3 A KIJELEZÉS TARTALMA

3.3.1 Cella

Minden folyamat a táblázat adott keretére vonatkozik, amelyet cellának nevezünk.

Ebben a keretben csak a következő információk jelennek meg.



Ezen felül a következő cellatípusok léteznek.

Típus	Leírás	Grafika
Normál cella	Cella, amelyben a folyamat található.	
Bevitelre nem alkalmas cella	Megjelenik a keret, de ehhez nem tartozik folyamat.	

3.3.2 Aktuális cella

A folyamat célcellája látható. A kurzorgombbal lehet megváltoztatni az aktuális cellát. A kijelölt cella háttere sárga színű.



3.3.3 Orsó

Az egyes folyamatok elrendezése az orsó szerint történik.
A kezelő azonnal látja, hogy a folyamat melyik orsóhoz tartozik.

L - SPINDLE		R - SPINDLE	
UPPER - TURRET	LOW - TURRET	UPPER - TURRET	LOW - TURRET
00100	00200	00100	00200
N10 DRILL 20	N10 O.D. ROUGH		
N20 GROOVE			
N30 O.D. FINISH	N20 C-CENTER		
N40 C-DRILL			
N50 C-TAP1			
N100 TRANS	N100 TRANS		
		N200 O.D. ROUGH	N200 Y-MILL
		N210 O.D. FINISH	N99 END
%	%	N99 END	%

3.3.4 Revolverfej

Az orsóhoz tartozó minden folyamat tovább rendeződik a forgófej szerint.

L - SPINDLE		R - SPINDLE	
UPPER - TURRET	LOW - TURRET	UPPER - TURRET	LOW - TURRET
00100	00200	00100	00200
N10 DRILL 20	N10 O.D. ROUGH		
N20 GROOVE			
N30 O.D. FINISH	N20 C-CENTER		
N40 C-DRILL			
N50 C-TAP1			
N100 TRANS	N100 TRANS		
		N200 O.D. ROUGH	N200 Y-MILL
		N210 O.D. FINISH	N99 END
%	%	N99 END	%

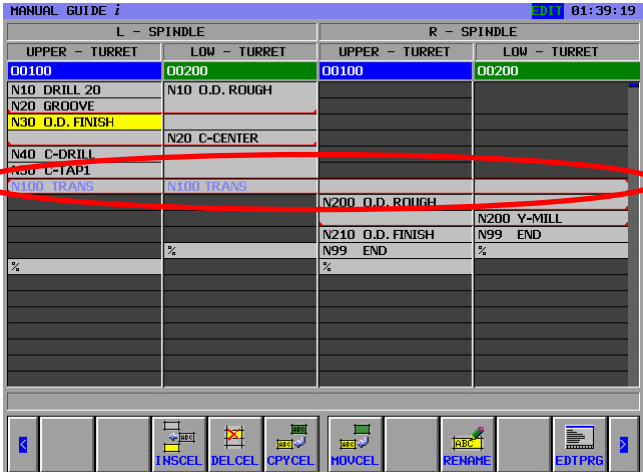
3.3.5 Várakozási vonal

Megjelenik egy vonal, amely azt jelzi, hogy vannak várakozó folyamatok.

N110 FACE ROUGH	N110 WAIT
N120 FACE FINE	
N130 WAIT	N120 DRILL

3.3.6 Átvitel

Ha átvitel történik, akkor annak jelölése kék betűkkel történik.
Az átvitel hozzárendelése felül és alul történik.



MANUAL GUIDE 01:39:19

L - SPINDLE		R - SPINDLE	
UPPER - TURRET	LOW - TURRET	UPPER - TURRET	LOW - TURRET
00100	00200	00100	00200
N10 DRILL 20	N10 O.D. ROUGH		
N20 GROOVE			
N30 O.D. FINISH	N20 C-CENTER		
N40 C-DRILL			
N50 C-TAP1			
N100 TRANS	N100 TRANS	N200 O.D. ROUGH	
		N210 O.D. FINISH	N200 Y-MILL
	%	N99 END	N99 END
%		%	%

INSCEL DELCEL CPYCEL MOUCEL RENAME EDTPRG

3.4 ALAPMŰVELETEK

A következő műveletek bármelyik cellában elvégezhetők.

3.4.1 Alapműveletek

Az aktuális cella a kurzorgombokkal váltható felfelé, lefelé, balra és jobbra.

A bal szélső cellában balra haladva az aktuális cella a jobb szélén, egy sorral feljebb jelenik meg.

A jobb szélső cellában jobbra haladva az aktuális cella a bal szélén, egy sorral lejjebb jelenik meg.

A lapozóbillentyűvel a táblázat teljes megjelenített oldala görgethető felfelé és lefelé.

A kurzor mozgási tartománya minden oszlopban a fejléctől a % sorig terjed.

L - SPINDLE		R - SPINDLE	
UPPER - TURRET	LOW - TURRET	UPPER - TURRET	LOW - TURRET
00100	00200	00100	00200
V10 DRILL 20	N10 O.D. ROUGH		
V20 GROOVE			
V30 O.D. FINISH	N20 C-CENTER		
V40 C-DRILL			
V50 C-TAP1			
N100 TRANS	N100 TRANS		
		N200 O.D. ROUGH	N200 Y-MILL
		N210 O.D. FINISH	N99 END
	%	N99 END	%

3.5 SZERKESZTÉSI MŰVELETEK

Az egyes cellákban a következő műveletekre kerülhet sor.

Művelet	Leírás
INSCCEL	Beilleszt egy folyamatot a megadott cella felső részébe.
DELCEL	Törli a megadott cellát.
CPYCEL	A megadott cellát a megadott pozícióba másolja.
MOVCEL	A megadott cellát a megadott pozícióba helyezi át.
RENAME	Módosítja a megadott cella megjegyzését.
EDTPRG	Szerkeszti a megadott cellát magába foglaló programot.
STWAIT *	Beállítja a várakozást a megadott cellára.
CLWAIT *	Feloldja a megadott várakozást.
STTRNS *	Beállítja az átvitelt a megadott cellára.
CLTRNS *	Feloldja a megadott átvitelt.
ADD / *	Hozzáadja az opcionális blokk-kihagyást.
DEL / *	Törli az opcionális blokk-kihagyást.

MEGJEGYZÉS

A *-gal jelölt műveletek nem hajthatók végre egypályás esztergán.

3.5.1 Cella beszúrása

- Funkció
 - Egy folyamat hozzáadása.
 - A folyamatot a felső oldalhoz adja hozzá.
 - NC programban,
 - Folyamat kezdőblokkja: G1992 Sx (xxxx)
 - Folyamat záró blokkja: G1993
- Ezeknek a kódoknak a beillesztése automatikusan történik.

- Alapművelet
 1. Vigye a kurzort a beillesztendő cellába.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. Nyomja meg az [INSCEL] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
FOLY.NÉV MIDDLE	N20 TAP
%	%

Megjelenik a folyamatnév megadására szolgáló párbeszédpanel.
Például: MIDDLE.

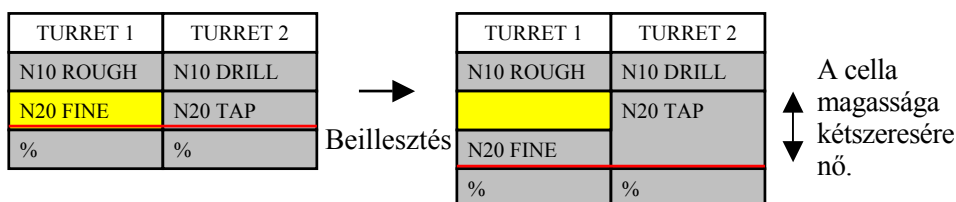
3. Nyomja meg az OK gombot, ekkor a folyamat beillesztésre kerül.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
MIDDLE	N20 TAP
N20 FINE	%
%	

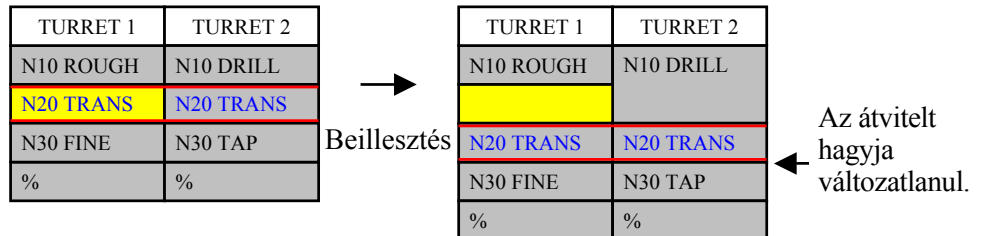
A kurzor az új cellára ugrik.

(A Cancel gomb megnyomásával visszatérhet az előző állapotba.)

- Egyéb
 - Ha a lejjebb lévő cellában várakozás szerepel, akkor a várakozási sor megtartásához módosítsa kétszeresére a másik sorban annak a cellának a magasságát, amelyik a várakozást tartalmazza.



- Ha az új cellát a várakozást tartalmazó cellába illeszti be, akkor a várakozás nem kerül át az új cellába. (Az átvitel hasonlóan történik.)



- Ha az aktuális cellába nem lehet adatokat beírni, a cella beszúrása akkor is végrehajtható. A beszúrás után ismét megjelenik a teljes táblázat, miközben több esetben felülírás történik.



3.5.2 Cella törlése

- Funkció
 - Törli az aktuális kurzorpozícióban lévő folyamatot.
 - NC programban,
 - Folyamat kezdőblokkja : G1992 Sx (xxxx)
 - (Normál blokk)
 - Folyamat záró blokkja : G1993
- Ezeknek a blokkoknak a törlése automatikusan törlődik.

- Alapművelet
 1. Vigye a kurzort a törölni kívánt cellába.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. Nyomja meg a [DELCEL] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

Az üzenetmezőben megjelenik az “ARE YOU SURE YOU WANT TO DELETE IT ?” (Biztosan törli?) üzenet. Nyomja meg a [YES] vagy [NO] gombot.

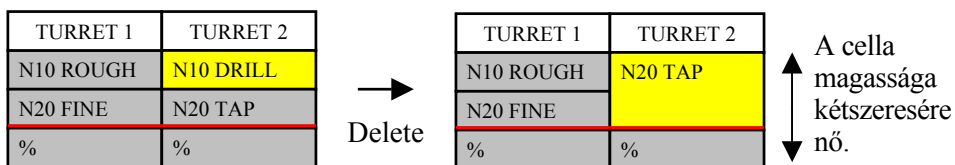
3. A [YES] gomb megnyomásával törli a folyamatot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
%	N20 TAP
	%

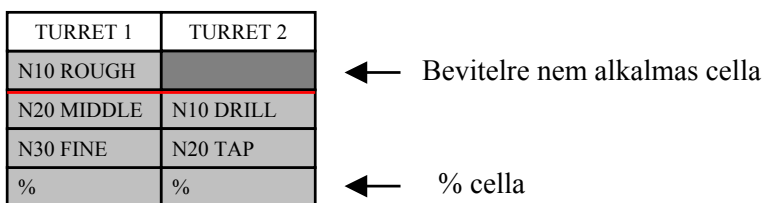
A kurzor az adott pozíciójában marad. (Ha a “NO” gombot nyomja meg, a kurzor visszatér a korábbi helyzetbe.)

● Egyéb

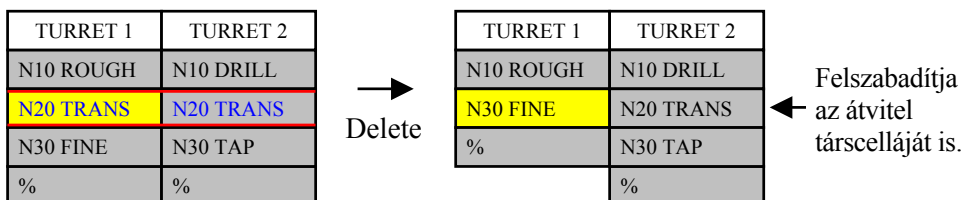
- Ha a lejjebb lévő cellában várakozás szerepel, akkor ahhoz, hogy a törlés utáni beállítással a várakozási sor megmaradjon, módosítsa kétszeresére a másik sorban annak a cellának a magasságát, amelyik a várakozást tartalmazza.



- Íme az a cella, amely nem törölhető.



- Ha a cella várakozást tartalmaz, akkor a várakozás törlésre kerül. (Az átvitel szintén)



(Ha a 3 pályás rendszer egyik elemében a várakozás törlésre kerül, a többi várakozás parancs nem szabadul fel.)

3.5.3 Cella másolása

- Funkció

- Lemásolja a folyamatot
- NC programban,

Folyamat kezdőblokkja : G1992 Sx (xxxx)

Folyamat záró blokkja : G1993

A két fenti blokk közötti blokkok és a G1992 blokkban lévő parancs másolása automatikusan megtörténik.

- Alapművelet

1. Vigye a kurzort a forráscellába.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. Nyomja meg a [CPYCEL] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Írjon "*" karaktert a forráscella fölé.

3. Vigye a kurzort a célcellába.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Ezen felül a forráscella háttérszíne zöldre vált.

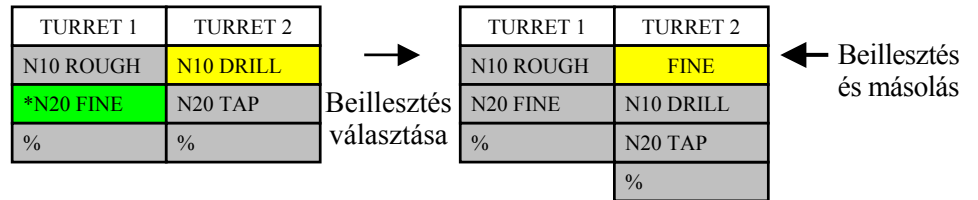
Nyomja meg a [CPYCEL] vagy [CANCEL] gombot.

4. A [CELCPY] megnyomása után a cella tartalmát a másolás felülírja, ha a célfolyamat szabad.

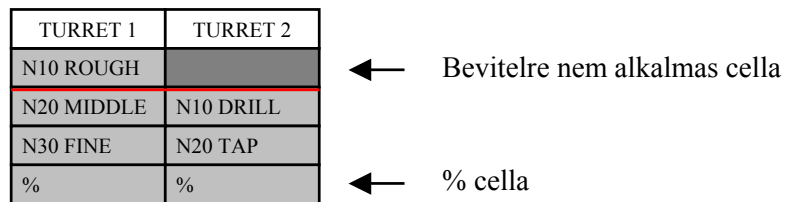
TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 FINE
N20 FINE	

(A Cancel gomb megnyomásával visszatérhet az előző állapotba.)

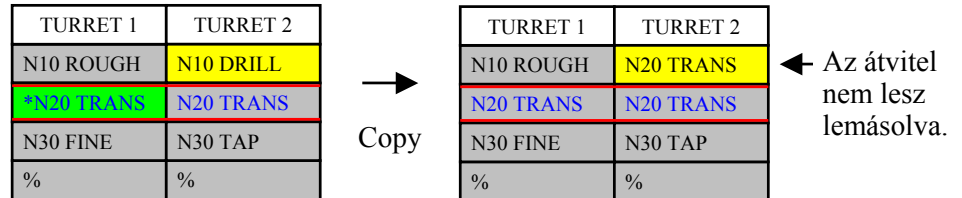
- Egyéb
 - Ha a célfolyamat nem szabad, akkor a felülírás, a beillesztés vagy a visszavonás választására van lehetőség.



- Itt van az a cella, amely nem specifikálható sem forrásként, sem célként.



- A várakozás és az átvitel nem lesz lemásolva.



3.5.4 Cella áthelyezése

- Funkció

- Máshová helyezi át a folyamatot (a forráscella eltávolításra kerül).
- NC programban,

Folyamat kezdőblokkja : G1992 Sx (xxxx)

Folyamat záró blokkja : G1993

A két fenti blokk közötti blokkok és a G1992 blokkban lévő parancs áthelyezése automatikusan megtörténik.

- Alapművelet

1. Vigye a kurzort a forráscellába.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. Nyomja meg a [CPYCEL] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Írjon "*" karaktert a forráscella fölé.

3. Vigye a kurzort a célcellába.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Ezen felül a forráscella háttérszíne zöldre vált.

Nyomja meg a [CPYCEL] vagy [CANCEL] gombot.

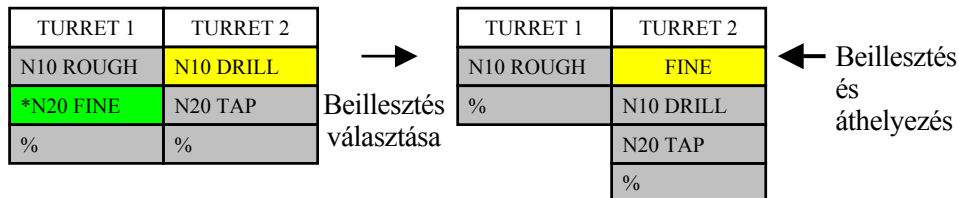
4. A [CELMOV] megnyomása után a cella tartalmát az áthelyezés felülírja, ha a célfolyamat szabad.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 FINE
%	N20 TAP
	%

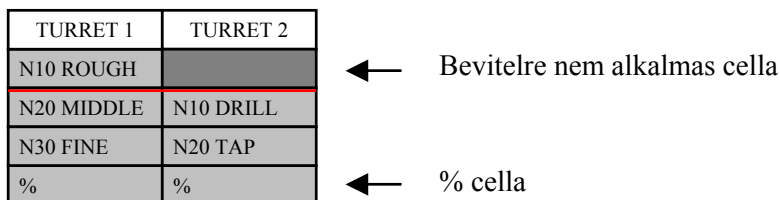
(A Cancel gomb megnyomásával visszatérhet az előző állapotba.)

● Egyéb

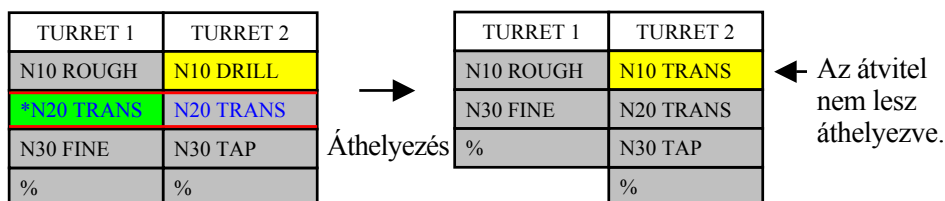
- Ha a célfolyamat nem szabad, akkor a felülírás, a beillesztés vagy a visszavonás választására van lehetőség.



- Itt van az a cella, amely nem specifikálható sem forrásként, sem célként.



- A várakozás és az átvitel nem lesz áthelyezve.



- A bevitelre nem alkalmas cellába történő áthelyezésre csak azonos vonal és forgófej esetén van lehetőség.

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL		
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

↓ Áthelyezés

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH			N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

← Az adatbevitelre alkalmatlan cellába történő áthelyezés kész.

- Lehetőség van az adatbevitelre nem alkalmas cellába történő áthelyezésre abban az esetben, ha a ugyanahhoz a sorhoz és revolverfejhez tartozik egy olyan, amelybe nem lehet adatot bevinni.

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	CAN'T		CAN'T
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	*N30 TAP
%	%	%	%

↓
Áthelyezés

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH			N30 TAP
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	%
%	%	%	

← Az adatbevitelre alkalmatlan cellába történő áthelyezés kész.

3.5.5 A folyamatnév módosítása

- Funkció
 - Módosítja a folyamat nevét.
 - NC programban,
 - Folyamat kezdőblokkja : G1992 Sx (xxxx)
 - Módosítja a megjegyzést az adott blokkban.
 - A folyamatnév törlésekor törölje a megjegyzést is kerek zárójellel.

- Alapművelet
 1. Vigye a kurzort a módosítani kívánt cellába.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. Nyomja meg a [RENAME] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

Megjelenik a folyamatnév megadására szolgáló párbeszédpanel. Például: MIDDLE.

3. Nyomja meg az OK gombot; ekkor a folyamat neve megváltozik.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 MIDDLE	N20 TAP
%	%

(A Cancel gomb megnyomásával visszatérhet az előző állapotba.)

- Egyéb
 - Van néhány cella, amelyek neve nem módosítható.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 MIDDLE	N10 DRILL
N30 FINE	N20 TAP
%	%

← Bevitelre nem alkalmas cella

← % cella

3.5.6 Programszerkesztés

- Funkció
 - Szerkeszti a folyamatot.
 - Az NC program az aktuális cellával minden képernyő üzemmódban meg van nyitva, és a kurzor a folyamat fejlécénél található az aktuális cellával.

- Alpművelet

1. Vigye a kurzort a szerkeszteni kívánt cellába.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

2. Nyomja meg az [EDTPRG] gombot.

```

;
N10 G1992 S1 (ROUGH);
:
:
G1993;
;

```

A kurzor a szerkesztő képernyőn automatikusan a folyamat kezdőpozíciójára áll.

3. Végezze el a szerkesztést.

```

;
N10 G1992 S1 (ROUGH);
:
:
G1993;
N20 G1992 S1 (FINE);
:
G00X0.Z0.;
:
G1993;

```

A szerkesztés a szokásos szerkesztő képernyővel kész. (minden képernyő a helyettesítés nagyságával megjelölve jelenik meg)

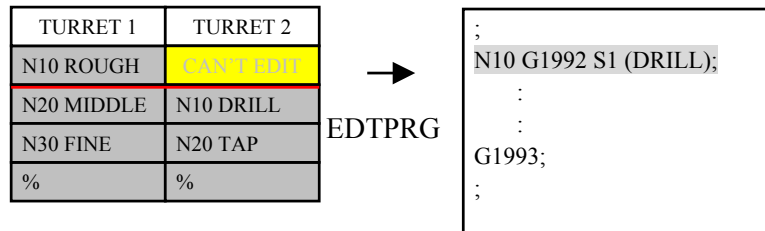
A következő folyamat hasonlóan szerkeszthető a szokásos szerkesztő képernyő miatt.

4. Nyomja meg az [EDWORK] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

A szokásos szerkesztő képernyőn szerkesztett folyamat lesz az aktuális cella.

- Egyéb
 - A MANUAL GUIDE *i* egyik revolverfejének kiválasztásakor a szerszámtartó-kijelölés jelének megfelelően előbb a szerszámtartó-kijelölő jelet kell ahhoz a revolverfejhez meghatározni, amelyhez a célcella tartozik.
 - Amikor az adatbevitelre nem alkalmas cella szerkesztése megkezdődik, ugyanannak a revolverfejnek a következő hatályos folyamata nyílik meg.



3.5.7 Várakozás hozzárendelése

- Funkció

- Beállítja a folyamatok közötti várakozási időt.
- NC programban,

Folyamat kezdőblokkja: G1992 Sx (xxxx)

Folyamat záró blokkja: G1993

Az Mxxx (Pxx) az egyik vagy mindkét blokkhoz beállításra kerül.

- Alpművelet

1. Nyomja meg a [STWAIT] gombot. (Kurzorpozíció mellőzése)

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

A gombok elrendezése a várakozásbeállítási módnak megfelelően változik.

2. Vigye a kurzort a forrás várakozásra, majd nyomja meg a [SELECT] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Írjon "*" karaktert a kijelölt cella fölé.

3. Vigye a kurzort a cél várakozásra, majd nyomja meg a [SELECT] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Ezen felül a forrás várakozás cella háttérszíne zöldre vált.

Nyomja meg a [SETTOP], [SETEND] és [STBOTH] gombok egyikét.

4. Nyomja meg az [SET-] gombot.

- A [SETTOP] megnyomása esetén

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 FINE	N10 DRILL
%	N20 TAP
	%

(Szabályos befejezés esetén a kijelölt állapot automatikusan megszűnik.)

- A [SETEND] megnyomása esetén

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	
%	N20 TAP
	%

(Szabályos befejezés esetén a kijelölt állapot automatikusan megszűnik.)

- Az [STBOTH] megnyomása esetén

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 FINE	N10 DRILL
%	N20 TAP
	%

(Szabályos befejezés esetén a kijelölt állapot automatikusan felszabadul.)

5. Nyomja meg a [RETURN] gombot, és ezzel szüntesse meg a várakozási üzemmódot.

- Egyéb

- Van néhány cella, amely nem specifikálható sem forrás, sem cél várakozásként.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 MIDDLE	N10 DRILL
N30 FINE	N20 TAP
%	%

← Bevitelre nem alkalmas cella

← % cella

- Ha a várakozás már be van állítva, akkor nem lehet még egyszer beállítani.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
*N20 WAIT	N20 WAIT
N30 FINE	N30 TAP
%	%



Várakozás művelet

- A várakozási M-kód hibája esetén a várakozás nem állítható be.
- A várakozás beállítására csak a felső részek vagy az alsó részek között van lehetőség.

- Nem lehetséges várakozást beállítani egy másik várakozáson keresztül.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
*N30 FINE	N30 TAP
%	%



Várakozás
művelet

- Nem lehetséges beállítani várakozást ugyanazon a pályán lévő folyamatok között.

TURRET 1	TURRET 2
*N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
*N30 FINE	N30 TAP
%	%



Várakozás
művelet

3.5.8 Várakozás megszüntetése

- Funkció

- Megszünteti a folyamatok közötti várakozást.
- NC programban,

Folyamat kezdőblokkja: G1992 Sx (xxxx)

Folyamat záró blokkja: G1993

Az Mxxx (Pxx) az egyik vagy mindkét blokkból törlésre kerül.

- Alapművelet

1. Nyomja meg a [CLWAIT] gombot. (Kurzorpozíció mellőzése)

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

A gombok elrendezése a várakozási mód megszüntetésének megfelelően változik.

2. Vigye a kurzort abba a cellába, amelynél várakozás szerepel.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

Nyomja meg a [CLTOP], [CLEND] és [CLBOTH] gombok egyikét.

3. Nyomja meg a [CL-] gombot.

- A [CLTOP] megnyomása esetén

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

(A szembeállított várakozás szintén törlődik.)

- A [CLEND] megnyomása esetén

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

(A szembeállított várakozás szintén törlődik.)

- A [CLBOTH] megnyomása esetén

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

(A szembeállított várakozás szintén törlődik.)

4. Nyomja meg a [RETURN] gombot, ezzel szüntesse meg a várakozási módot.

● Egyéb

- Az átvitel nem működtethető a várakozás feloldásán keresztül.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%



Várakozás
művelet
megszüntetése

3.5.9 Átvitel hozzárendelése

- Funkció

- Beállítja a folyamatok közötti átvitelt.
- NC programban,
Folyamat kezdőblokkja : G1992 Sx (xxxx)
A Q0 Mxxx (Pxx) beállítása a fenti blokkhoz történik,
Folyamat záró blokkja : G1993
Az Mxxx (Pxx) beállítása a fenti blokkhoz történik.

- Alapművelet

1. Nyomja meg az [STTRNS] gombot. (Kurzorpozíció mellőzése)

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 FINE	N20 TAP
%	%

A gombok elrendezése a várakozásbeállítási módnak megfelelően változik.

2. Vigye a kurzort a forrás átvitelre, majd nyomja meg a [SELECT] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Írjon "*" karaktert a kijelölt cella fölé.

3. Vigye a kurzort a cél átvitelre, majd nyomja meg a [SELECT] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
*N20 FINE	N20 TAP
%	%

Írjon "*" karaktert a kijelölt cella fölé. Ezen felül a forrás várakozás cella háttérszíne zöldre vált. Nyomja meg az [STTRNS] vagy a [CANCEL] gombot.

4. Nyomja meg az [STTRNS] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 FINE	N10 DRILL
%	N20 TAP
	%

(Szabályos befejezés esetén a kijelölt állapot automatikusan megszűnik.)

5. Nyomja meg a [RETURN] gombot, és ezzel szüntesse meg az átviteli üzemmódot.

- Egyéb

- Van néhány cella, amely nem specifikálható sem az átvitel forrása, sem az átvitel céljaként.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	
N20 MIDDLE	N10 DRILL
N30 FINE	N20 TAP
%	%

← Bevitelre nem alkalmas cella

← % cella

- Ha a várakozás vagy átvitel már be van állítva, akkor az átvitelt nem lehet még egyszer beállítani.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
*N20 WAIT	N20 WAIT
N30 FINE	N30 TAP
%	%

✗
Átviteli művelet

- A várakozási M-kód hibája esetén a várakozás nem állítható be.
- Be lehet állítani várakozást két olyan cella között, amelyeknél nincs várakozás.
- Nem lehetséges várakozást beállítani egy másik várakozáson vagy átvitelen keresztül.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	*N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
*N30 FINE	N30 TAP
%	%

✗
Várakozás művelet

- Nem lehetséges beállítani átvitelt ugyanazon a pályán lévő folyamatok között.

TURRET 1	TURRET 2
*N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
*N30 FINE	N30 TAP
%	%

✗
Átviteli művelet

3.5.10 Átvitel megszüntetése

- Funkció
 - Megszünteti a folyamatok közötti átvitelt.
 - NC programban,
 - Folyamat kezdőblokkja: G1992 Sx (xxxx)
 - A Q0 Mxxx (Pxx) a fenti blokkból kerül törlésre.
 - Folyamat záró blokkja: G1993
 - Az Mxxx (Pxx) a fenti blokkból kerül törlésre.
- Alapművelet
 1. Nyomja meg a [CLTRNS] gombot. (Kurzorpozíció mellőzése)

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%

A gombok elrendezése az átviteli mód megszüntetésének megfelelően változik.

2. Vigye a kurzort egy átvittel rendelkező cellába.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%

Nyomja meg a [CLTRNS] vagy a [CANCEL] gombot.

3. Nyomja meg a [CLTRANS] gombot.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%

(A szembeállított átvitel szintén törlődik.)

4. Nyomja meg a [RETURN] gombot, és szüntesse meg az átviteli módot.

- Egyéb
 - A várakozás nem működtethető az átvitel feloldásán keresztül.

TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL
N20 TRANS	N20 TRANS
N30 FINE	N30 TAP
%	%



Átvitel törlése
művelet

3.5.11 Opcionális blokk-kihagyási parancs hozzáfűzése minden egyes szerszámútprogram-ellenőrzéshez

- Funkció
 - NC programban,
 - Folyamat kezdőblokkja : G1992 Sx (xxxx)
 - Folyamat záró blokkja : G1993
 - A fenti két blokk között adja hozzá a "/7", "/8" vagy "9" kifejezést.
 - /7: a folyamat az 1-es orsóhoz tartozik.
(kivéve az átviteli folyamatot)
 - /8: a folyamat a 2-es orsóhoz tartozik.
(kivéve az átviteli folyamatot)
 - /9: átviteli folyamat

- Alapművelet

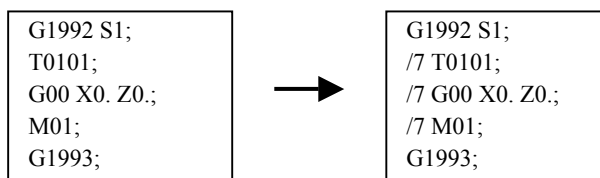
Nyomja meg az [ADD /] gombot.

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL		
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

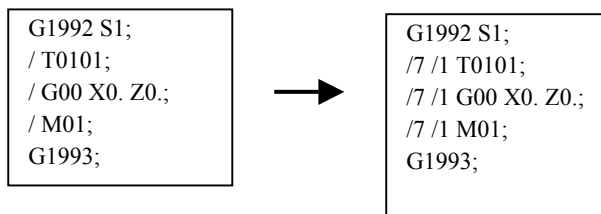
↓
Opcionális blokk-kihagyás
hozzáadása

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL		
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

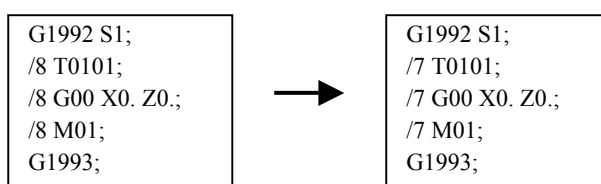
- Egyéb
 - Nem kerül sor további feldolgozásra olyan blokk esetében, melyben G1992 és G1993 szerepel.



- Ha "/" létezik, akkor "/" konvertálódik "/"1" alakra az opcionális blokk-kihagyás további feldolgozásakor (/7, /8, /9)



- Ha a célblokk tetején már létezik a "/7", "/8" és "/9" elemek egyike, hozzáadás helyett cserélje ki azt.



3.5.12 Opcionális blokk-kihagyási parancs törlése minden egyes szerszámútprogram-ellenőrzésnél

- Funkció
 - NC programban,
 - Folyamat kezdőblokkja : G1992 Sx (xxxx)
 - Folyamat záró blokkja : G1993
 - A fenti két blokk között törölje a "/7", "/8" és "9" kifejezést.

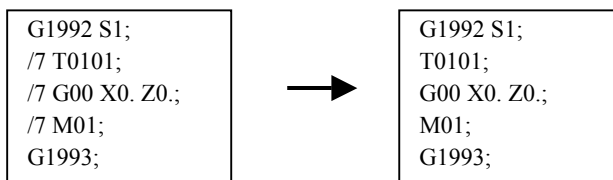
- Alapművelet
 1. Nyomja meg a [DEL /] gombot.

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL		
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

↓ Opcionális blokk-kihagyás törlése

SPINDLE 1		SPINDLE 2	
TURRET 1	TURRET 2	TURRET 1	TURRET 2
N10 ROUGH	N10 DRILL		
N20 TRANS	N20 TRANS		
		N30 FINE	N30 TAP
%	%	%	%

- Egyéb
 - Nem történik törlés olyan blokk esetében, melyben G1992 és G1993 szerepel.



3.6 ELJÁRÁSOK RÉSZPROGRAMOKKAL, AMELYEK NEM ALKALMASAK FOLYAMATLISTA KÉPZÉSÉRE

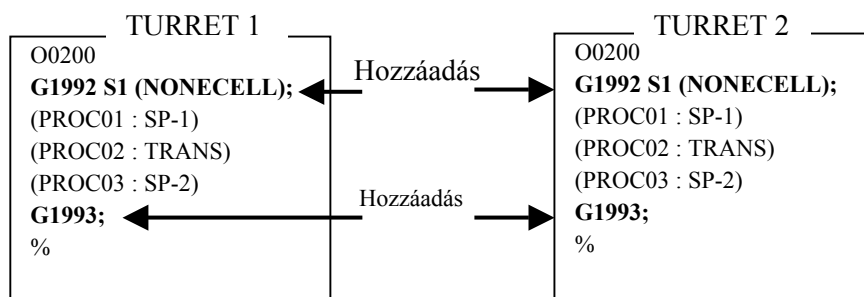
1. A következő képernyő akkor jelenik meg, amikor egy olyan NC program kerül megnyitásra, amely nem felel meg a folyamatlista-szerkesztő funkcióhoz.



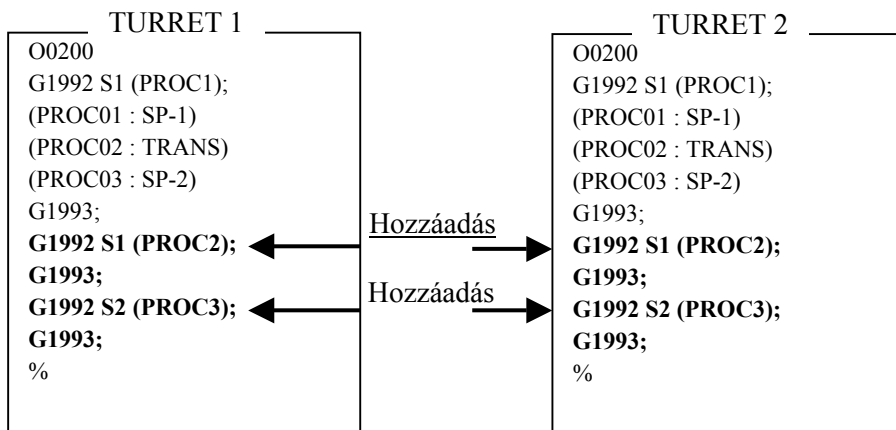
Nyomja meg a [YES] gombot a folyamatlista-szerkesztő ablak megnyitásához.



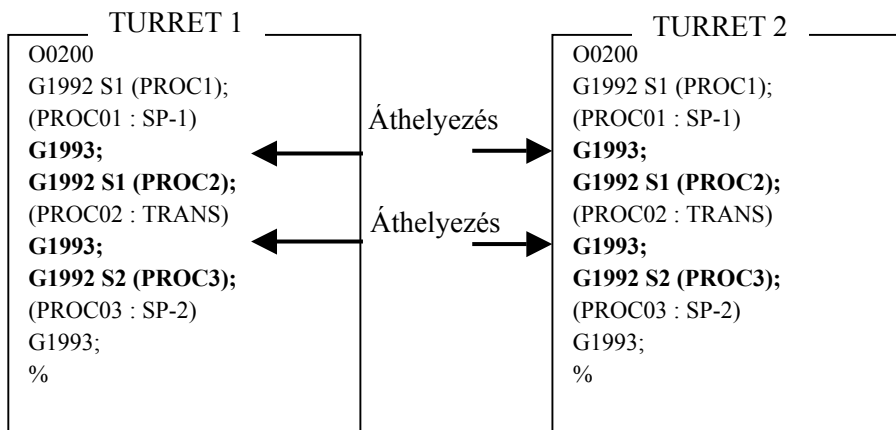
Az NC program a következők szerint módosul.



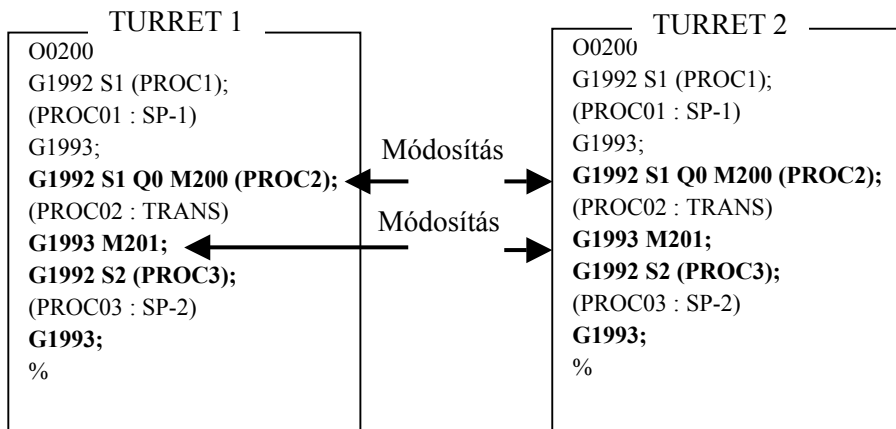
2. Ezután (összes folyamat száma -1) darab cellát adjon hozzá a cellabeillesztés művelettel.



3. Ezután nyomja meg az [EDTPRG] gombot, majd a normál szerkesztő képernyőn mozgassa a G1993 és G1992 blokkokat a folyamatok között a kivágás-beillesztés művelettel.



4. Nyomja meg ismét az [EDWORK] gombot, majd állítsa be az átvitelt.



5. Fejezze be az átviteli műveletet.

3.7 FORMÁTUM

Folyamatindítás : G1992

Sx : Orsóválasztás

S1 : 1-es orsó, S2 : 2-es orsó

Qx : Attribútum

Q0 : Átvitel

Mx : Várakozási M-kód

NC paraméter 8110-től 8111-ig

Px : Várakozási társcella

Meglévő pályaszámok kombinációja

Folyamat befejezése : G1993

Mx : várakozási M-kód

NC paraméter 8110-től 8111-ig

Px : várakozási társcella

Meglévő pályaszámok kombinációja

3.8 EGYÉB

- A várakozási M-kód azonosítása ugyanabban a blokkban történik, amelyben a folyamatkezdő szó és a folyamatot lezáró szó található.
- Ez a funkció háttér üzemmódban nem támogatott.
(Ennek oka az, hogy a szerkeszteni kívánt programot minden pálya esetében külön kell kiválasztani.)
- Cellák áthelyezésénél és másolásánál a cella tartalma az aktuális állapota szerint kerül feldolgozásra.
- A "/7", "/8" és "/9" a "/" kombinációban, valamint az opcionális blokk-kihagyásra vonatkozó adatok az "add /" és a "DEL /" funkciók számára vannak fenntartva. Ezért ezek a szavak nem alkalmazhatók szabadon a felhasználói programban.
- Az egypályás eszterga nem támogatja a "set waiting", a "cancel waiting", a "set transfer", a "cancel transfer", az "add/" és a "DEL/" funkciókat.
- Az egypályás eszterga nem jeleníti meg a pálya nevét.
- Az egypályás és egyorsós eszterga nem jeleníti meg az orsó nevét.

V. SZERSZÁMKEZELÉSI FUNKCIÓ
(Csak A 16*i*/18*i*/21*i* sorozathoz)

1

SZERSZÁMSZÁMOK HOZZÁRENDELÉSE KORREKCIÓS SZÁMHOZS

MEGJEGYZÉS

- 1 A szerszámkezelő funkciók MANUAL GUIDE *i* alkalmazással történő használatához a szerszámkezelő funkcióra van szükség. További részletekért tanulmányozza a szerszámgyártó által kiadott kézikönyvet.
- 2 A MANUAL GUIDE *i* szerszámkezelő funkcióját a 30 *i* sorozat nem támogatja.
- 3 Ez a funkció nem használható a személyi számítógépre készült MANUAL GUIDE *i* szimulátoron.

A szerszámszámok korrekciós számokhoz történő társítására szolgáló képernyőn állítsa be annak a szerszámnak a számát, amely egy korrekciós számot fog használni. A képernyőn történő regisztrációjakor a szerszámszám a korrekciós számmal és a szerszám típussal együtt rögzítésre kerül a szerszámkezelés adattáblázatban.

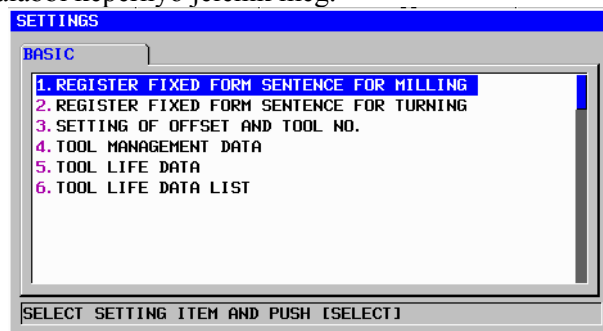
Ez a képernyő csak akkor működik, ha a 14823 sz. paraméter 0 (OTR) bitjének beállítása 1.

1.1 A SZERSZÁMSZÁM KORREKCIÓS SZÁMHOZ VALÓ HOZZÁRENDELÉSÉRE SZOLGÁLÓ KÉPERNYŐ KIVÁLASZTÁSA

- <1> Minden üzemmód kezdő képernyőjén nyomja meg a [>] gombot az alább látható gombok megjelenítéséhez, majd nyomja meg a [SETTING] gombot:



- <2> Az alábbi képernyő jelenik meg.

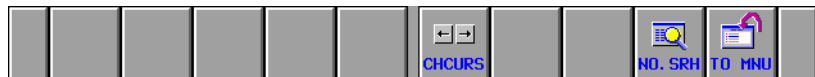


- <3> Ezen a képernyőn válassza a "SETTING OF OFFSET NO. AND TOOL NO." (Korrekción szám és szerszámszám beállítása) parancsot, és ekkor megjelenik a képernyő, amelyen a szerszámszámokat hozzárendelheti a korrekciós számokhoz.

1.2 A KÉPERNYŐ ELEMEI

SETTING OF OFFSET AND TOOL NO. ITEM←→		
OFFSET AND TOOL NO		
OFS NO.	TOOL NO.	TYPE
001	1	TURNING
005	2	TURNING
009	3	TURNING
013	4	TURNING
017	5	TURNING
021	101	MILLING
025	102	MILLING
029	103	MILLING
033	104	MILLING
037	105	MILLING
041	201	OTHERS

KEY IN NUMERALS.



A kijelzett elemek

OFS NO.:

Csak a korrekciós számok megtekintésére van mód, újakat nem lehet beállítani. A választható korrekciós számok tartománya a 14824 sz. paraméter beállításától függ.

TOOL NO:

Ha egy üres szerszámszám mezőben új szerszámszámot kíván rögzíteni, írjon be egy új számot, majd nyomja meg az **INPUT** gombot.

Egy létező szerszámszám érvénytelenítéséhez írjon be 0-t.

MEGJEGYZÉS

A szerszámszám bevitelkor a társított korrekciós szám beállításra kerül annak az adatnak az "offset number" (korrekciós szám) eleme, amelyhez a szerszámkezelés adattáblában az a szerszámszám tartozik.

Ha a szerszámkezelés adattábla nem tartalmazza az adott szerszámszámmal rendelkező adatot, a rendszer megkeresi a azt a szerszámkezelési adatot, amelynek nincs szerszámszáma, majd a beírt szerszámszámhoz hozzárendelt korrekciós számot beállítja abban a szerszámkezelési adatban.

Ha egy szerszámszámot törölnek (0 beírása történik), minden olyan szerszámkezelési adat törlődik, amelyhez az a szerszámszám tartozik.

TYPE:

A kívánt típus kiválasztásához nyomja meg a megfelelő gombot.



Funkcióbillentyűk

[TO MNU]:

Visszatér a menü képernyőre.

[CHCURS]:

A rendszer kurzormódjai között vált.

1.3 LEÁLLÁSSAL JÁRÓ FIGYELMEZTETÉSEK

WRONG VALUE OF PARAMETER NO. 14824:

Akkor jelenik meg, ha a 14824 sz. paraméter értéke nem esik 1 és

999 közé, és a [SETTING] menüben a "SETTING OF OFFSET NO.

AND TOOL NO." menüpont van kiválasztva.

INVALID INPUT:

Akkor jelenik meg, ha egy szerszámszám az érvénytelen tartományon kívül esik.

TOOL NUMBER ALREADY EXISTS:

Akkor jelenik meg, ha a beírt szerszámszám korábban már be lett állítva.

TOOL MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR:

Akkor jelenik meg, ha a rendszer nem tudja olvasni vagy írni a szerszám- és korrekciós számokat.

2

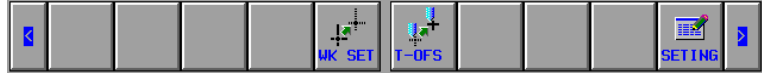
SZERSZÁMKORREKCIÓS ÉRTÉKEK MEGJELENÍTÉSE ÉS BEÁLLÍTÁSA

A hagyományos szerszámkorrekció beállító képernyőn kívül van egy másik képernyő, amely lehetővé teszi a szerszámkorrekciós értékek megjelenítését és beállítását a szerszámszámok és szerszámtípusok alkalmazásával.

Ez a képernyő csak akkor működik, ha a 14823 sz. paraméter 0 (TOD) bitjének beállítása 1.

2.1 A SZERSZÁMKORREKCIÓS KÉPERNYŐ KIVÁLASZTÁSA RENDEZETT SZERSZÁMSZÁMOK ALAPJÁN

<1> Bármelyik üzemmód kezdő képernyőjén nyomja meg a [>] gombot az alábbi gombok megjelenítéséhez:



<2> A képernyőn nyomja meg a [T-OFS] gombot, és ekkor megjelenik a szerszámkorrekció beállítására szolgáló képernyő.

TOOL OFFSET						
T:GEOM						
T:WEAR						
TOOL DATA						
T:GEO-TOL						
T:WER-TOL						
T:DATA-TOL						
NO.	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP	
001	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
002	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
003	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
004	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
005	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
006	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
007	0.000	0.000	0.000	0.000	0	

KEY IN NUMERALS.

<3> A kurzort a "T:GEO-TOL" fülre húzva megjelenik a "Turning geometric offset screen (on a tool number by tool number basis)" (Forgácsolás geometriai korrekció képernyő rendezett szerszámszámok alapján) képernyő.

<4> A kurzort a "T:WER-TOL" fülre húzva megjelenik a "Turning wear offset screen (on a tool number by tool number basis)" (Forgácsolási kopás korrekció rendezett szerszámszámok alapján) képernyő.

<5> A kurzort az "M:OFS-TOL" fülre húzva megjelenik a "Milling offset screen (on a tool number by tool number basis)" (Marás korrekció képernyő rendezett szerszámszámok alapján) képernyő.

MEGJEGYZÉS

Ha a "T:GEOM", "T:WEAR" és "M:OFFSET" lapok vannak kijelölve, akkor azok külön "T:Tool geometric offset", "T:Tool wear offset" és "M tool wear offset" képernyői jelennek meg.

2.2 A KÉPERNYŐ ELEMEI

(1) Forgácsolás geometriai korrekciós képernyő (rendezett szerszámszámok alapján)

TOOL OFFSET								
T:GEOM		T:WEAR		TOOL DATA		T:GEO-TOL	T:WER-TOL	T:DATA-TOL
TOOL NO.	TYPE	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP		
1	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
2	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0		
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0		

KEY IN NUMERALS.

ACTPOS MEASUR +INPUT CHCURS NO. SRH CLOSE

- A kijelzett elemek

TOOL NO.:

A szerszámkezelési adattáblában szereplő szerszámszámokat mutatja.

Ezen a képernyőn újakat nem lehet megadni.

TYPE:

A korrekciótípusokat mutatja.

Az értéktartomány kezdő értéke 1, végső értéke pedig a 14825 sz. paraméterben beállított "number of offset types" (korrekciótípusok száma) érték, és megjelenítésük sorrendben történik.

Amennyiben a 14825 sz. paraméter beállítása 0, nem jelenik meg semmi a korrekciótípus oszlopban.

X-AXIS, Z-AXIS, Y-AXIS, RADIUS, VIRT. TIP:

Meg van határozva a korrekciós szám a szerszámszám és a korrekciótípus minden egyes kombinációjának megfelelően, és megjelennek a korrekciós szám korrekciós értékei.

A beállítások megadása azoknak a korrekciós számoknak az adataiban történik, amelyek a szerszámszám és a korrekciótípus kombinációjával van megadva.

Érvényes adattartomány:

A szerszámkorrekció beállításától függ (lásd később).

Referenciaként használandó adatok:

Szerszámkorrekciós adat

- Funkcióbillentyűk

[TO MNU]:

Visszatér a menü képernyőre.

[CHCURS]:

A rendszer kurzormódjai között vált.

(2) Forgácsolás kopási korrekciós képernyő (rendezett szerszámszámok alapján)

TOOL OFFSET						
T:GEOM	T:WEAR	TOOL DATA	T:GEO-TOL	T:WER-TOL	T:DATA-TOL	
TOOL NO.	TYPE	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VRT.TIP
1	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0
2	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0

KEY IN NUMERALS.

A kijelzett elemek megegyeznek a "Forgácsolás geometriai korrekciós képernyő (rendezett szerszámszámok alapján)" képernyő elemeivel.

(3) Marás korrekciós képernyő (rendezett szerszámszámok alapján)

TOOL OFFSET						
M:OFFSET	TOOL DATA	M:OFS-TOL	M:DATA-TOL			
TOOL NO.	TYPE	TOOL LENGTH COMP.		CUTTER COMPENSATION		
		GEOMETRY	WEAR	GEOMETRY	WEAR	
1	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0
2	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0

KEY IN NUMERALS.

A kijelzett elemek megegyeznek a "Forgácsolás geometriai korrekciós képernyő (rendezett szerszámszámok alapján)" képernyő elemeivel.

2.3 SZERSZÁMKORREKCIÓ

Legfeljebb 6 számjegyű érték adható meg ('-' és '.' nem használható). T üzemmódban a szerszámkorrekció esetében a "7-digit tool offset input" (hétjegyű szerszámkorrekciós adatbevitel) opció van érvényben, így hétjegyű számok adhatók meg.

A tört helyiértékek jegyeinek száma az NC beállításaitól függ.

2.4 MEGJEGYZÉSEK

MEGJEGYZÉS

Amennyiben a 14823 sz. paraméter 1 (TOF) bitjének beállítása 0, nem jelenik meg a képernyő a rendezett szerszámszámok szerint történő beállításhoz.

A megadott beállításoktól függően különbözőképpen megjelenő képernyők

A "Tool geometric and wear offset" (Szerszám geometriai és kopási korrekció - eszterga rendszerek (alapmodellek és komplex megmunkálási funkciók)), "tool offset memory type B" (szerszámkorrekció B memóriatípus) és "tool offset memory type C" (szerszámkorrekció C memóriatípus - gyártási rendszerek) funkciók nem kötelezőek. Ha ezek a lehetőségek nem állnak rendelkezésre, akkor az alábbi képernyők jelennek meg.

- Képernyő a "Set tool offset" opció kijelölése esetén

TOOL OFFSET						
T:OFFSET		TOOL DATA	T:OFS-TOL	T:DATA-TOL		
NO.	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP	
001	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
002	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
003	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
004	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
005	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
006	0.000	0.000	0.000	0.000	0	
007	0.000	0.000	0.000	0.000	0	

KEY IN NUMERALS.

- Forgácsolás korrekciós képernyő (rendezett szerszámszámok alapján)

TOOL OFFSET						
T:OFFSET		TOOL DATA	T:OFS-TOL	T:DATA-TOL		
TOOL NO.	TYPE	X-AXIS	Z-AXIS	Y-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP
1	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	4	0.000	0.000	0.000	0.000	0
2	1	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0.000	0

KEY IN NUMERALS.

- Marás korrekciós képernyő (rendezett szerszámszámok alapján)

(Ha a "tool offset memory type B" rendelkezésre áll (megtűrési rendszerek))

TOOL NO.	TYPE	GEOMETRY	WEAR
1	1	0.000	0.000
	2	0.000	0.000
	3	0.000	0.000
	4	0.000	0.000
2	1	0.000	0.000
	2	0.000	0.000
	3	0.000	0.000

KEY IN NUMERALS.

(Ha a "tool offset memory type B" és a "tool offset memory type C" nem áll rendelkezésre (gyártási rendszerek) és a "tool geometric and wear offset" nincs biztosítva (komplex gépek))

TOOL NO.	TYPE	OFSSET	VALUE
1	1	0.000	
	2	0.000	
	3	0.000	
	4	0.000	
2	1	0.000	
	2	0.000	
	3	0.000	

KEY IN NUMERALS.

Az "Y-axis offset" (Y tengely korrekció) opcionális funkció. Ha ez a lehetőség nem áll rendelkezésre, akkor az alábbi képernyők jelennek meg.

- Forgácsolás korrekciós képernyő (rendezett szerszámszámok alapján)

TOOL NO.	TYPE	X-AXIS	Z-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP
1	1	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0
	4	0.000	0.000	0.000	0
2	1	0.000	0.000	0.000	0
	2	0.000	0.000	0.000	0
	3	0.000	0.000	0.000	0

KEY IN NUMERALS.

- Forgácsolás kopási korrekciós képernyő (rendezett szerszámszámok alapján)

TOOL OFFSET											
T:GEOM		T:WEAR		TOOL DATA		T:GEO-TOL		T:WER-TOL		T:DATA-TOL	
TOOL NO.	TYPE	X-AXIS	Z-AXIS	RADIUS	VIRT. TIP						
1	1	0.000	0.000	0.000	0						
	2	0.000	0.000	0.000	0						
	3	0.000	0.000	0.000	0						
	4	0.000	0.000	0.000	0						
2	1	0.000	0.000	0.000	0						
	2	0.000	0.000	0.000	0						
	3	0.000	0.000	0.000	0						

KEY IN NUMERALS.

MEGJEGYZÉS

- 1 Gyártósorok CNC-vezérlései esetében a forgácsolás szerszámkorrekciós képernyő nem jelenik meg.
- 2 Eszterga CNC-k esetében (alapmodellek) a marás szerszámkorrekciós képernyő nem jelenik meg.

2.5 LEÁLLÁSSAL JÁRÓ FIGYELMEZTETÉSEK

WRONG VALUE OF PARAMETER No. 14823 :

Akkor jelenik meg, ha a 14823 sz. paraméter értéke nem esik 1 és 999 közé, és a rendezett szerszámszám alapján történő beállítást lehetővé tevő szerszámkorrekciós képernyő van kiválasztva.

A képernyőn nincsenek adatok.

TOOL MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :

Akkor jelenik meg, ha a rendszer nem tudja olvasni vagy írni a szerszám- és korrekciós számokat.

3

SZERSZÁMKEZELÉSI ADATOK MEGJELENÍTÉSE ÉS BEÁLLÍTÁSA

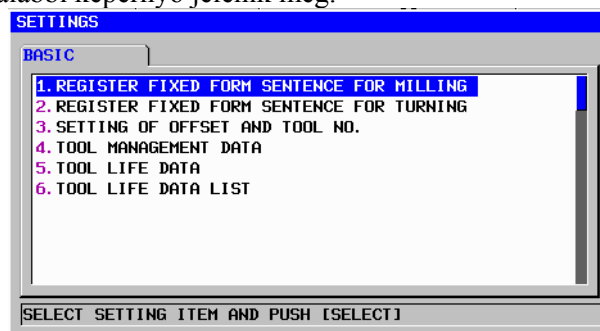
Ez a képernyő csak akkor működik, ha az 14823 sz. paraméter 3-as (TMG) bitjének beállítása 1.

3.1 A SZERSZÁMKEZELÉSI ADATBEVITELI KÉPERNYŐ KIVÁLASZTÁSA

- <1> Minden üzemmód kezdő képernyőjén nyomja meg a [➤] gombot az alább látható gombok megjelenítéséhez, majd nyomja meg a [SETTING] gombot:



- <2> Az alábbi képernyő jelenik meg.



- <3> A képernyőn válassza a "TOOL MANAGEMENT DATA" parancsot, és ekkor megjelenik a szerszámkezelési adatbeviteli képernyő.

3.2 TÁROLÓK ADATAIT BEMUTATÓ KÉPERNYŐK (1-4. TÁROLÓK)

3.2.1 A képernyő elemei

TOOL MANAGEMENT DATA					TAB ← →
MAGAZINE1	MAGAZINE2	MAGAZINE3	MAGAZINE4	SPDL/WAIT	
POT	TOOL NO.	TOOL KIND	GROUP	OFFSET	NO.
01	1	TURNING	1	001	
02	002	TURNING	1	005	
03	003	TURNING	1	009	
04	004	TURNING	1	013	
05	000				
06	101	MILLING	10	021	
07	000				
08	103	MILLING	10	029	
09	104	MILLING	10	033	
10	105	MILLING	10	037	
11	000				

KEY IN NUMERALS.



Az egyes tárolókra vonatkozó szerszámszám, típus és csoportszám látható.

A szerszámszámok, típusok és csoportszámok megváltoztathatók.

A kijelzett elemek

POT:

A tárolók számai láthatók.

Ezen a képernyőn újakat nem lehet megadni.

MEGJEGYZÉS

Az egyes tárolók adatképernyőin annyi tároló látható, amennyi a 13222, 13227, 13232 és 13237 sz. paraméterekben a "number of data items" (adatelemek száma) értékeként be van állítva, a 13223, 13228, 13233 és 13238 sz. NC paraméterekben beállított "start pot number" (kezdő tárolószám) értékkel kezdve.

TOOL NO.:

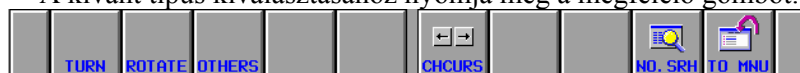
Ha egy üres szerszámszám mezőben új szerszámszámot kíván rögzíteni, írjon be egy új számot, majd nyomja meg az [INPUT] gombot.

Egy létező szerszámszám érvénytelenítéséhez írjon be 0-t.

TOOL KIND:

Az egyes szerszámszámoknak megfelelő "tool type" (szerszámtípus) adatok a szerszámkezelési adattáblából levezetett módon jelennek meg.

A kívánt típus kiválasztásához nyomja meg a megfelelő gombot.



GROUP:

Az egyes szerszámszámoknak megfelelő "group number" (csoportszám) adatok a szerszámkezelési adattáblából levezetett módon jelennek meg.

Új csoportszám megadásához írjon be egy értéket.

OFFSET NO.:

Az egyes szerszámszámoknak megfelelő "offset number" (korrekciós szám) adatok a szerszámkezelési adattáblából levezetett módon jelennek meg.

Ezen a képernyőn a korrekciós számok nem módosíthatók.

Funkcióbillentyűk**[TO MNU]:**

Visszatér a menü képernyőre.

[CHCURS]:

A rendszer kurzormódjai között vált.

3.2.2 Megjelenített figyelmeztető üzenetek

MAGAZINE MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :

Akkor jelenik meg, ha a rendszer nem tudja a tárolók kezelésére szolgáló adattáblában a tárolószámokra vonatkozó adatokat nem tudja rendesen beolvasni vagy írni.

TOOL MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :

Akkor jelenik meg, ha a rendszer nem tud írni vagy olvasni szerszámkezelési adatokat, például szerszámszámokat, típusokat és csoportszámokat.

INVALID INPUT :

Akkor jelenik meg, ha a bevitt érték az érvényes tartományon kívül esik.

3.3 SZERSZÁMKÉSZENLÉTI ADATOKAT MEGJELENÍTŐ KÉPERNYŐ

3.3.1 A képernyő elemei

Ezen képernyőn az orsó pozíciókban és a melléktárolókban (készlenléti pozíciókban) lévő szerszámok láthatók.

TOOL MANAGEMENT DATA				
MAGAZINE1 SPDL/WAIT				
	TOOL NO.	TOOL KIND	GROUP	OFFSET NO.
SPDL POS1	2	TURNING	1	005
WAIT POS1	005	TURNING	5	017

KEY IN NUMERALS.



A kijelzett orsó pozíciók száma és a megjelenített készlenléti pozíciók száma azoktól a beállításoktól függően változik, amelyek a következő paraméterekben vannak megadva:

paraméterszám: 13250 (tényleges orsók száma)

paraméterszám: 13251 készlenléti pozíciók száma)

Amennyiben a 13250 sz. paraméter beállítása 4 (maximális), és a 13251 sz. paraméter beállítása 4 (maximális), akkor a képernyő az alábbi formában jelenik meg.

TOOL MANAGEMENT DATA				
MAGAZINE1 SPDL/WAIT				
	TOOL NO.	TOOL KIND	GROUP	OFFSET NO.
SPDL POS1	1	TURNING	1	001
SPDL POS2	005	TURNING	5	017
SPDL POS3	045	MILLING	40	177
SPDL POS4	036	TURNING	31	141
WAIT POS1	022	TURNING	22	005
WAIT POS2	025	TURNING	22	097
WAIT POS3	040	MILLING	40	157
WAIT POS4	003	TURNING	1	009

KEY IN NUMERALS.

A kijelzett elemek

TOOL NO.:

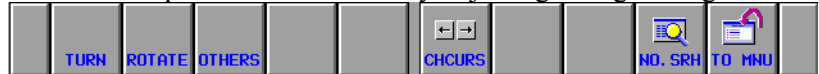
Egy orsónál vagy készlenléti pozícióban a szerszámszám megváltoztatásához vigye a kurzort a kívánt számra, írjon be egy új értéket, és nyomja meg az [INPUT] gombot.

Egy létező szerszámszám érvénytelenítéséhez írjon be 0-t.

TOOL KIND:

Az egyes szerszámszámoknak megfelelő "tool type" (szerszámtípus) adatok a szerszámkezelési adattáblából levezetett módon jelennek meg.

A kívánt típus kiválasztásához nyomja meg a megfelelő gombot.

**GROUP:**

Az egyes szerszámszámoknak megfelelő "group number" (csoportszám) adatok a szerszámkezelési adattáblából levezetett módon jelennek meg.

Új csoportszám megadásához írjon be egy értéket.

OFFSET NO.:

Az egyes szerszámszámoknak megfelelő "offset number" (korrekciós szám) adatok a szerszámkezelési adattáblából levezetett módon jelennek meg.

Ezen a képernyőn a korrekciós számok nem módosíthatók.

A gombok magyarázat

[TO MNU]:

Visszatér a menü képernyőre.

[CHCURS]:

A rendszer kurzormódjai között vált.

3.3.2 Megjelenített figyelmeztető üzenetek**MAGAZINE MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :**

Akkor jelenik meg, ha a rendszer a tárolók kezelésére szolgáló adattáblában nem tudja elvégezni az orsóra vagy a készletléti állapotra vonatkozó adatok olvasását vagy írását.

TOOL MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR :

Akkor jelenik meg, ha a rendszer nem tud írni vagy olvasni szerszámkezelési adatokat, például szerszámszámokat, típusokat és csoportszámokat.

INVALID INPUT :

Akkor jelenik meg, ha a beírt szerszámszám az érvénytelen tartományon kívül esik.

4

ÉLETTARTAM ADATOK MEGJELENÍTÉSE ÉS BEÁLLÍTÁSA

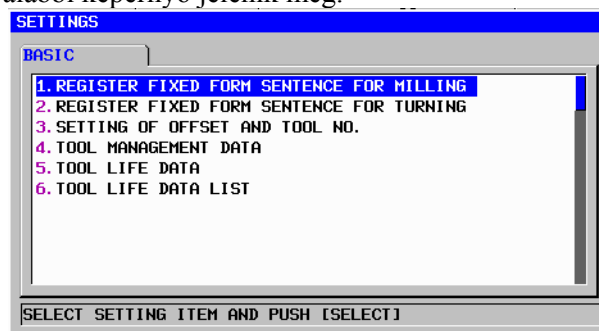
Ez a képernyő csak akkor működik, ha az 14823 sz. paraméter 4-es (TLF) bitjének beállítása 1.

4.1 AZ ÉLETTARTAM ADATBEÁLLÍTÁSI KÉPERNYŐ KIVÁLASZTÁSA

- <1> Minden üzemmód kezdő képernyőjén nyomja meg a [>] gombot az alább látható gombok megjelenítéséhez, majd nyomja meg a [SETTING] gombot:



- <2> Az alábbi képernyő jelenik meg.



- <3> A képernyőn válassza a "TOOL LIFE DATA" parancsot, és ekkor megjelenik az élettartam adatok beállítására szolgáló képernyő.

4.2 A képernyő elemei

TOOL LIFE DATA							ITEM←→
GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1		COUNT		500	228		5 UN-NOTICE
	1	COUNT	1	100	0		5 OVER
	2	COUNT	2	100	30		5 SKIP
	3	COUNT	3	100	0		5 NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98		5 ENABLE
	5	COUNT	5	100	100		5 ENABLE
	6						

KEY IN NUMERALS.

ORDER CHCURS GRPLST NO. SRH TO MENU

A kijelzett elemek

ORDER:

Az egyes szerszámok első oszlopában a szerszám prioritását jelző érték látható.

A kurzort erre az elemre állítva és új értéket beírva megváltoztathatja a szerszám prioritását (részletesen lásd később).

A csoportban lévő szerszámok számánál eggyel több érték szerepel a képernyőn, így egy új szerszám is hozzáadható.

ORDER						CHCURS	GRPLST	NO. SRH	TO MENU
-------	--	--	--	--	--	--------	--------	---------	---------

GROUP:

A szerszámkezelési adattáblában szereplő szerszámcsoportokat mutatja.

COUNT:

A szerszámkezelési adattáblában szereplő számtípusok (idő vagy a használatok száma) látható.

Minden egyes csoporthoz meghatározható az élettartam számadatának típusa (idő vagy a használatok száma).

A kívánt típus meghatározásához nyomja meg a megfelelő gombot.

TIME	COUNT					CHCURS	GRPLST	NO. SRH	TO MENU
------	-------	--	--	--	--	--------	--------	---------	---------

TOOL NO.:

A szerszámszámok ugyanazzal a csoportszámmal jelennek meg.

A számok a szerszámok felhasználásának sorrendjében jelennek meg.

Egy szerszámszámot regisztrálhat a csoporttal.

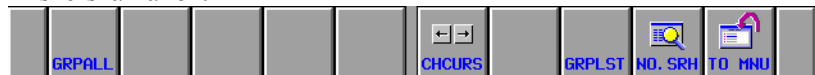
A szerszám regisztrálásához vigye a kurzort az adott csoport szerszámszámokat tartalmazó oszlopának aljára (üres terület), és nyomja meg a [REGIST] vagy az INPUT gombot. Ha viszont törölni kíván egy meglévő szerszámot, vigye a kurzort az adott szerszám számára, és nyomja meg a [DELETE] gombot.

**LIFE:**

A képernyőn megjelennek az egyes szerszámok élettartam adatai s szerszámkezelési adattáblában meghatározott módon.

Minden egyes szerszámhoz beállíthatja az élettartamot.

Ha egy érték beírása után megnyomja a [GRPALL] gombot, akkor ugyanazt az élettartam adatot állíthatja be a csoport valamennyi szerszámához.



Minden csoport első sorában a csoporthoz regisztrált szerszámok élettartamainak összege látható.

REST LIFE:

A képernyőn megjelennek az egyes szerszámok még hátralévő élettartamának adatai s szerszámkezelési adattáblában meghatározott módon.

Az adatok újrakonfigurálásával növelheti a maradék élettartamot.

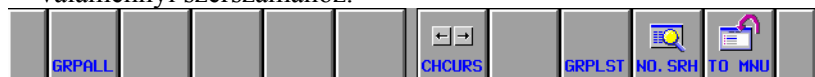
Minden csoport első sorában a csoporthoz regisztrált szerszámok maradék élettartamainak összege látható.

NOTICE LIFE:

A képernyőn megjelennek az egyes szerszámok bejelentett élettartam adatai s szerszámkezelési adattáblában meghatározott módon.

Az egyes szerszámok bejelentett élettartam adatait be lehet állítani (maradék élettartam adat, amely után egy bejelentés jelet kell kiadni).

Ha egy érték beírása után megnyomja a [GRPALL] gombot, akkor ugyanazt a bejelentett élettartam adatot állíthatja be a csoport valamennyi szerszámához.



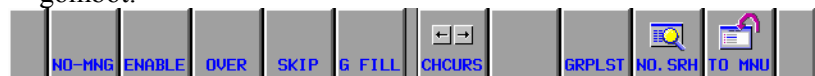
Az egyes csoportok első sorában megjelenik az a maradék élettartam, amely után az élettartam állapota átvált "bejelentett" állapotra.

A bejelentett élettartamot minden csoportra meg lehet adni.

STATE:

Az egyes szerszámok állapota a szerszámkezelési adattáblában meghatározott módon (érvénytelen, létezik, hiányzik, foglalt, kihagyva (sérült szerszám)) jelenik meg.

A kívánt állapot kiválasztásához nyomja meg a megfelelő gombot.



Az egyes csoportok első sorában az adott csoport élettartam állapota (nem bejelentett vagy bejelentett) jelenik meg.

4.3 SZERSZÁMPRIORITÁS MÓDOSÍTÁSA

Egy csoportban módosíthatja a szerszámok prioritását.

A prioritás megváltoztatásának menete

- <1> Vigye a kurzort a kívánt szerszám első oszlopának prioritás értékére, és írjon be egy új értéket.
- <2> Nyomja meg az [ORDER] vagy az **INPUT** gombot, és ekkor a szerszám prioritása az új értéknek megfelelően megváltozik. Azok a szerszámok, amelyek prioritás értékei nagyobbak a beírt új értéknél, eggyel megnövelve visszakapják saját korábbi értékeiket.

4.4 ÉLETTARTAM ADATOK FRISSÍTÉSE A SZERSZÁM ÉLETTARTAM KÉPERNYŐN

Amikor a szerszám élettartam adatok módosítása a megmunkálási program végrehajtása közben történik, akkor a szerszám élettartam adatok a szerszám élettartam adatok kezelőképernyőjén is frissítődnek.

4.4.1 Művelet

- <1> Nyomja meg a [SETTING] gombot.
- <2> A menü képernyőn válassza a "TOOL LIFE DATA" menüpontot.
- <3> Az alábbi képernyő jelenik meg.

(A számtípus "COUNT")

MANUAL GUIDE *i* MEM 22:32:16

ACTUAL POS. (ABS.)	DIST TO GO	SPINDLE S1	
X 0.000	G01 0.000	S 0	0 2002
Z 0.000	X 0.000	0%	N 00019
C 0.000	Z 0.000	FEED MM/MIN	T 0
Y 0.000	C 0.000	0	S 0 M 0
	Y 0.000	F 0	F 0.0000
	B 0.000		G01 18 40 54 80
			G97 99 69.1 13.1

TOOL LIFE DATA ITEM←→

TOOL LIFE DATA

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1		COUNT		25	15		1 UN-NOTICE
	1	COUNT	1	5	0		1 OVER
	2	COUNT	2	5	0		1 OVER
	3	COUNT	3	5	5		1 ENABLE
	4	COUNT	4	5	5		1 ENABLE
	5	COUNT	5	5	5		1 ENABLE
	6						

KEY IN NUMERALS.

ORDER CHCURS GRPLST NO. SRH TO MHU

(A számtípus "TIME")

MANUAL GUIDE *i* MEM 22:52:51

ACTUAL POS. (ABS.)	DIST TO GO	SPINDLE S1	
X 7.278	G01 0.000	S 0	0 2999
Z -676.144	X 0.000	0%	N 02999
C 0.000	Z 0.000	FEED MM/MIN	T 10
Y 1.380	C 0.000	0	S 2000 M 3
	Y 0.000	F 0	F 10
	B 0.000		G01 18 40 54 80
			G97 98 69.1 13.1

TOOL LIFE DATA ITEM←→

TOOL LIFE DATA

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
10		TIME		500H 00M 00S	389H 59M 11S	001H 00M 00S	UN-NOTICE
	1	TIME	101	100H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	100H 00M 00S	089H 59M 11S	001H 00M 00S	USING
	3	TIME	103	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	6						

KEY IN NUMERALS.

ORDER CHCURS GRPLST NO. SRH TO MHU

<4> Amikor a szerszám élettartam adatok módosítása a megmunkálási program végrehajtása közben történik, a megjelenített élettartam adatok frissítődnek.

(A számtípus "COUNT")

MANUAL GUIDE *i* STR1 MIN MEM 22:39:55

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		D 2999	
X	99.687	G01	X 100.000	S	0	N	02999
Z	-676.144		Z 0.000		0%	T	1
C	0.000		C 0.000	FEED	MM/MIN	S	100 M 30
Y	1.380		Y 0.000	F	0	F	10.0000
			B 0.000			G01	18 40 54 80
						G97	99 69.1 13.1

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1		COUNT		25	14	1	UN-NOTICE
	1	COUNT	1	5	0	1	OVER
	2	COUNT	2	5	0	1	OVER
	3	COUNT	3	5	4	1	USING
	4	COUNT	4	5	5	1	ENABLE
	5	COUNT	5	5	5	1	ENABLE
	6						

KEY IN NUMERALS.

ORDER CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

(A számtípus "TIME")

MANUAL GUIDE *i* STR1 MIN MEM 22:53:52

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		D 2999	
X	7.604	G01	X 92.118	S	0	N	02999
Z	-676.144		Z 0.000		0%	T	10
C	0.000		C 0.000	FEED	MM/MIN	S	2000 M 3
Y	1.380		Y 0.000	F	10	F	10
			B 0.000			G01	18 40 54 80
						G97	98 69.1 13.1

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
10		TIME		500H 00M 00S	389H 58M 48S	001H 00M 00S	UN-NOTICE
	1	TIME	101	100H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	100H 00M 00S	009H 58M 48S	001H 00M 00S	USING
	3	TIME	103	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	100H 00M 00S	100H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	6						

KEY IN NUMERALS.

ORDER CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

4.5 CSOPORTSZÁMLISTA KÉPERNYŐ

A csoportok élettartam állapotainak listája jeleníthető meg. A csoportok a számok vagy az élettartam állapot szerint rendezhetők.

Ha az élettartam kezelési képernyőn megnyomja a [GRPLST] gombot, a következő képernyő jelenik meg:

GROUP NO.	PREVIOUS NOTICE	STATE
1		
10		
20		
30		
40	NOTICED	OVER
50	NOTICED	OVER
100		
110	NOTICED	
120		NO-MNG
200		

SELECT GROUP NO. AND PUSH [SELECT]



A "PREVIOUS NOTICE" (Előző jelzés) oszlopban a "NOTICED" (Jelölt) állapot csak azoknál jelenik meg, amelyek csoportjaira az előző jelzés zászló (Previous Notice Flag) be van állítva. A "STATE" (Állapot) oszlopban az "OVER" akkor jelenik meg egy csoportnál, ha a csoporthoz tartozó összes szerszám élettartam állapota "OVER", "SKIP" és/vagy "NO-NMG".

Csoportok megjelenítése a számok vagy az élettartam állapot szerint rendezve

Ha a csoportszámlista képernyőn megnyomja az [S SORT] gombot, akkor a csoportszámok az élettartam állapot/előző jelzés szerint rendezve jelennek meg.

GROUP NO.	PREVIOUS NOTICE	STATE
40	NOTICED	OVER
50	NOTICED	OVER
110	NOTICED	
210	NOTICED	
1		
10		
20		
30		
100		
200		

SELECT GROUP NO. AND PUSH [SELECT]



MEGJEGYZÉS

Ha a csoportszámok az élettartam állapot szerint rendezve jelennek meg, akkor a csoportok sorrendje a következő:

- <1> Csoportok, amelyek "STATE" oszlopában "OVER" jelzés látható
- <2> Csoportok, amelyek "PREVIOUS NOTICE" oszlopában "NOTICED" jelzés látható
- <3> Csoportok, amelyek nem sorolhatók az előző két csoport egyikébe sem

Az [N SORT] gomb megnyomása után a csoportok csoportszám szerint rendezve jelennek meg.

Csoportkiválasztás

Vigye a kurzort a kijelölni kívánt csoportszám fölé, majd nyomja meg a [SELECT] gombot. Ekkor megjelenik a kijelölt csoportszámhoz tartozó élettartam kezelési képernyő.

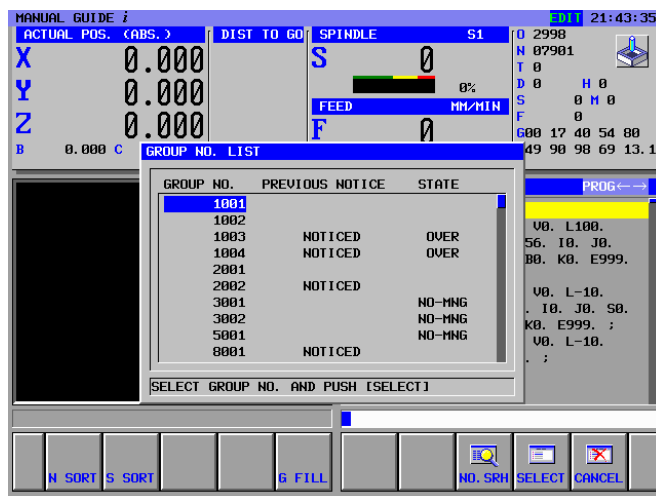
4.6 CSOPORTSZÁMLISTA MEGJELENÍTÉSE

A csoportszámlistában a nem kezelt csoport állapotjelzése "NO-MNG" lesz.

Az a csoport, amelynek élettartam állapota "OVER", a csoportszám listában állítható vissza.

4.6.1 Csoport élettartam állapotának megjelenítése

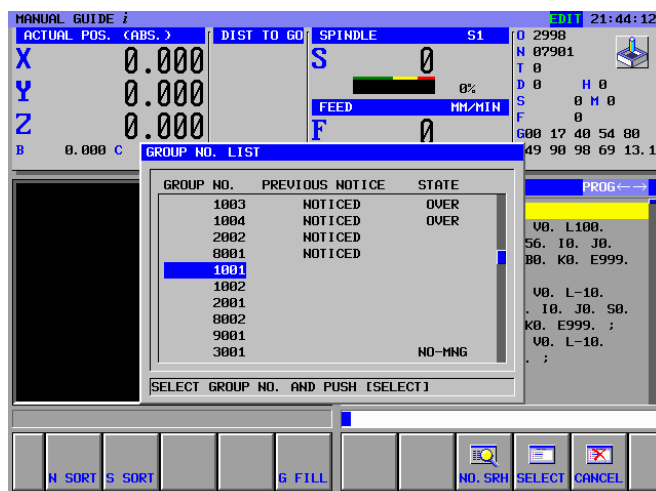
A szerszám élettartam adatképernyőn a [GRPLST] gomb megnyomása után a következő képernyő jelenik meg.



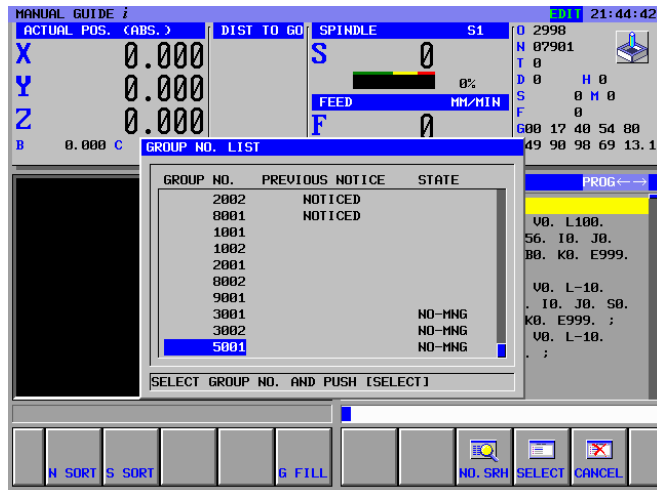
Ha egy csoportban az összes szerszám kezeletlen, akkor a csoport élettartam állapota "NO-MNG" lesz.

Az a csoport élettartam pedig, amelynek csoportja nem "NO-MNG" jelzésű, és nem tartalmazza az "ENABLE" vagy a "USING" szerszámot, a képernyőn "OVER" jelzést kap.

A képernyőn az [S SORT] gomb megnyomása után a következő képernyő jelenik meg.

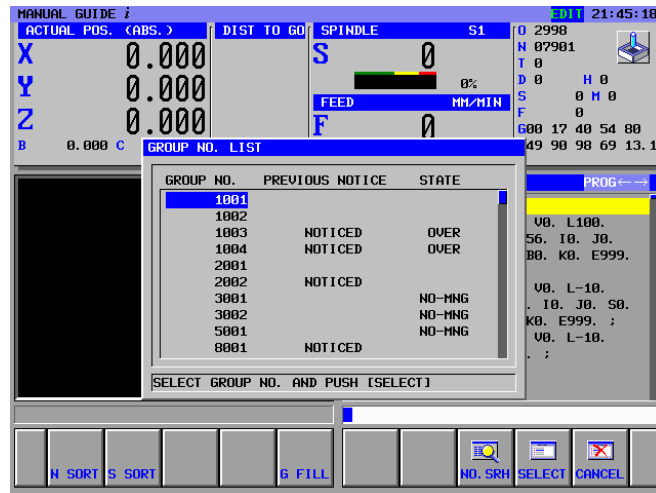


Az a csoport, amelynek állapota kezeletlen, a lista alján jelenik meg az alábbiak szerint.



4.6.2 Csoport élettartam visszaállítása

A szerszám élettartam adatképernyőn a [G FILL] gomb megnyomása után a következő képernyő jelenik meg.

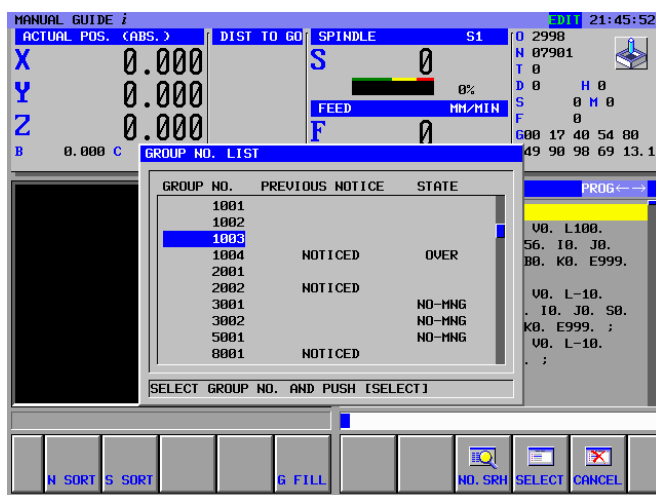


Vigye a kurzort arra a csoportra, amelynek állapota "OVER", és nyomja meg a [G FILL] gombot. Ekkor a csoporthoz tartozó szerszámok élettartama "ENABLE" állapotúra vált, és a maradék élettartam értéke azonos lesz az élettartam értékkel.

A csoport élettartam jelzése pedig "UN-NOTICE" jelzésre vált.

A "NO-MNG" vagy "SKIP" szerszám élettartam nem frissítődik a [G FILL] gomb megnyomásakor.

A csoport élettartam visszaállításakor a csoport élettartam tovább már nem lesz "OVER".



4.7 MEGJELENÍTETT FIGYELMEZTETŐ ÜZENETEK

"TOOL MANAGEMENT DATA ACCESS ERROR":

Akkor jelenik meg, ha a rendszer nem tud írni vagy olvasni szerszámkezelési adatokat, például szerszámszámokat és csoportszámokat.

"INVALID INPUT":

Akkor jelenik meg, ha a bevitt érték az érvényes tartományon kívül esik.

"GROUP LIFE STATE IS NOT 'OVER'."

A szerszám élettartam adatképernyőn a [G FILL] gomb megnyomása után ez a figyelmeztetés jelenik meg, ha a kurzor aktuális pozíciójában lévő csoport állapota nem "OVER".

4.8 AZ ÉLETTARTAM JELZÉS BEÁLLÍTÁSA

Egy csoport élettartam állapotának ("NOTICED" vagy "UN-NOTICE") az élettartam kezelési képernyőn történő megjelenítéséhez a "Previous Notice Flag" szerszámkezelési adatot be kell állítani a programozható gépvezérléssel.

A MANUAL GUIDE *i* rendszer "NOTICED" jelzést mutat, ha a csoport "Previous Notice Flag" jelzésének beállítása az alábbiak szerint történik.

Amennyiben a 13200 sz. paraméter 3-as (ETE) bitjének beállítása 0

Amikor egy csoport egyik szerszámának "Previous Notice Flag" jelzése "NOTICED"

Amennyiben a 13200 sz. paraméter 3-as (ETE) bitjének beállítása 1

Amikor egy csoport összes szerszámának "Previous Notice Flag" jelzése "NOTICED"

Eljárás a PMC kapcsolatterv program módosításához

Módosítsa úgy a programot, hogy a használni kívánt szerszám "Previous Notice Flag" szerszámkezelési adatának beállítása 1 ("NOTICED") legyen, amikor az NC elküldi a szerszám élettartam adat beérkezésére vonatkozó jelzést.

A szerszámkezelési adatok "Previous Notice Flag" jelzéséhez a 0 jelzésű testreszabási elem 7-es bitje kerül alkalmazásra.

Elem	Bit	Jelentés	Adatok leírása
0 jelű testreszabási elem	7	Előző üzenet jelzés	0:UN-NOTICE 1:NOTICED
	6		
	5		
	4		
	3		
	2		
	1		
	0		

5

SZERSZÁM ÉLETTARTAM LISTA KÉPERNYŐ

Az összes szerszám élettartam állapota megjeleníthető a szerszám élettartam kezelés adatlista képernyőn.

5.1 AZ ÉLETTARTAM ADATLISTA KÉPERNYŐ KIVÁLASZTÁSA

<1> A [SETTING] gomb megnyomása után a következő képernyő jelenik meg.



Ez az elem akkor jelenik meg, ha a 14823#5 sz. paraméter beállítása '1'.

5.2 SZERSZÁMKEZELÉS ADATLISTA KÉPERNYŐ

<1> A "BASIC" képernyőn a SETTINGS menüben válassza a "TOOL LIFE DATA LIST" elemet, és ekkor a következő képernyő jelenik meg.

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT	1	100	0	5	OVER
	2	COUNT	2	100	30	5	SKIP
	3	COUNT	3	100	0	5	NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98	5	ENABLE
	5	COUNT	5	100	100	5	ENABLE
10	1	TIME	101	300H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	300H 00M 00S	101H 23M 57S	001H 00M 00S	ENABLE
	3	TIME	103	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
20	1	COUNT	201	50	50	3	ENABLE
	2	COUNT	202	50	50	3	ENABLE
	3	COUNT	203	50	50	3	ENABLE
	4	COUNT	204	50	50	3	ENABLE
	5	COUNT	205	50	50	3	ENABLE
30	1	TIME	301	999H 59M 59S	999H 59M 59S	003H 00M 00S	ENABLE

KEY IN NUMERALS.

- Az összes szerszám élettartam adatai lista formátumban láthatók.
- A csoportszám a bal oldalon látható.
- Az egyes szerszámok élettartam jelzése megegyezik a hagyományos élettartam kezelő képernyő tartalmával.
- Ezen a képernyőn a kurzorral mint kijelölő szerszámmal megváltoztathatja az egy csoporthoz tartozó szerszámok prioritását. Az egyes billentyűk megnyomásával végrehajtott műveletek megegyeznek azokkal, amelyekre a hagyományos élettartam-kezelési képernyő használatakor kerül sor.

<2> Vigye a kurzort a "TYPE" oszlopba, és ekkor a következő képernyő jelenik meg.

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT	1	100	0	5	OVER
	2	COUNT	2	100	30	5	SKIP
	3	COUNT	3	100	0	5	NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98	5	ENABLE
	5	COUNT	5	100	100	5	ENABLE
10	1	TIME	101	300H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	300H 00M 00S	101H 23M 57S	001H 00M 00S	ENABLE
	3	TIME	103	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
20	1	COUNT	201	50	50	3	ENABLE
	2	COUNT	202	50	50	3	ENABLE
	3	COUNT	203	50	50	3	ENABLE
	4	COUNT	204	50	50	3	ENABLE
	5	COUNT	205	50	50	3	ENABLE
30	1	TIME	301	999H 59M 59S	999H 59M 59S	003H 00M 00S	ENABLE

SELECT SOFT KEY.

- Ezen a képernyőn a kurzorral mint kijelölt szerszámmal megváltoztathatja az egy csoporthoz tartozó szerszámok számának típusát. Az egyes billentyűk megnyomásával végrehajtott műveletek megegyeznek azokkal, amelyekre a hagyományos élettartam-kezelési képernyő használatakor kerül sor.

<3> Vigye a kurzort a "TOOL NO." oszlopba, és ekkor a következő képernyő jelenik meg.

MANUAL GUIDE MDI 22:27:44

TOOL LIFE DATA ITEM ← →

TOOL LIFE DATA LIST

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT	1	100	0	5	OVER
	2	COUNT	2	100	30	5	SKIP
	3	COUNT	3	100	0	5	NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98	5	ENABLE
	5	COUNT	5	100	100	5	ENABLE
10	1	TIME	101	300H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	300H 00M 00S	101H 23M 57S	001H 00M 00S	ENABLE
	3	TIME	103	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
20	1	COUNT	201	50	50	3	ENABLE
	2	COUNT	202	50	50	3	ENABLE
	3	COUNT	203	50	50	3	ENABLE
	4	COUNT	204	50	50	3	ENABLE
	5	COUNT	205	50	50	3	ENABLE
30	1	TIME	301	999H 59M 59S	999H 59M 59S	003H 00M 00S	ENABLE

KEY IN NUMERALS.

REGIST DELETE CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

- Ezen a képernyőn megváltoztathatja a kurzorral kijelölt szerszám számát. Az egyes billentyűk megnyomásával végrehajtott műveletek megegyeznek azokkal, amelyekre a hagyományos élettartam-kezelési képernyő használatakor kerül sor.

<4> Vigye a kurzort a "LIFE" oszlopba, és ekkor a következő képernyő jelenik meg.

MANUAL GUIDE MDI 22:28:42

TOOL LIFE DATA ITEM ← →

TOOL LIFE DATA LIST

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT	1	100	0	5	OVER
	2	COUNT	2	100	30	5	SKIP
	3	COUNT	3	100	0	5	NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98	5	ENABLE
	5	COUNT	5	100	100	5	ENABLE
10	1	TIME	101	300H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	300H 00M 00S	101H 23M 57S	001H 00M 00S	ENABLE
	3	TIME	103	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
20	1	COUNT	201	50	50	3	ENABLE
	2	COUNT	202	50	50	3	ENABLE
	3	COUNT	203	50	50	3	ENABLE
	4	COUNT	204	50	50	3	ENABLE
	5	COUNT	205	50	50	3	ENABLE
30	1	TIME	301	999H 59M 59S	999H 59M 59S	003H 00M 00S	ENABLE

KEY IN NUMERALS.

GRPALL CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

- Ezen a képernyőn megváltoztathatja a kurzorral kijelölt szerszám élettartam értékét. Az egyes billentyűk megnyomásával végrehajtott műveletek megegyeznek azokkal, amelyekre a hagyományos élettartam-kezelési képernyő használatakor kerül sor.

<5> Vigye a kurzort a "STATE" oszlopba és ekkor a következő képernyő jelenik meg.

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1	1	COUNT	1	100	0	5	OVER
	2	COUNT	2	100	30	5	SKIP
	3	COUNT	3	100	0	5	NO-MNG
	4	COUNT	4	100	98	5	ENABLE
	5	COUNT	5	100	100	5	ENABLE
10	1	TIME	101	300H 00M 00S	000H 00M 00S	001H 00M 00S	OVER
	2	TIME	102	300H 00M 00S	101H 23M 57S	001H 00M 00S	ENABLE
	3	TIME	103	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	4	TIME	104	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
	5	TIME	105	300H 00M 00S	300H 00M 00S	001H 00M 00S	ENABLE
20	1	COUNT	201	50	50	3	ENABLE
	2	COUNT	202	50	50	3	ENABLE
	3	COUNT	203	50	50	3	ENABLE
	4	COUNT	204	50	50	3	ENABLE
	5	COUNT	205	50	50	3	ENABLE
30	1	TIME	301	999H 59M 59S	999H 59M 59S	003H 00M 00S	ENABLE

SELECT SOFT KEY.

NO-MNG ENABLE OVER SKIP G FILL CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

- Ezen a képernyőn megváltoztathatja a kurzorral kijelölt szerszám élettartam állapotát. Az egyes billentyűk megnyomásával végrehajtott műveletek megegyeznek azokkal, amelyekre a hagyományos élettartam-kezelési képernyő használatakor kerül sor.

<6> A [GRPLST] gomb megnyomása után megjelenik a csoportok élettartam állapotainak listája. Ugyanazok az adatok láthatók, mint a hagyományos csoportszámlista képernyőn. Amikor egy csoportszám ki van jelölve a csoportszámlista ablakban, megjelenik az élettartam kezelési adatlista képernyő úgy, hogy a kurzor a kijelölt csoport első szerszámán áll.

<7> Amikor a szerszám élettartam adatok módosítása a megmunkálási program végrehajtása közben történik, akkor a szerszám élettartam adatok a szerszám élettartam adatlista képernyőn is frissítődnek.

6

KORREKCIÓ TÍPUSOK MODÁLIS MEGJELENÍTÉSE

A szerszámkorrekciós szám beállítása két módszerrel hajtható végre: hagyományosan, amikor a szerszámszámtól független korrekciós szám megadása közvetlenül történik, illetve egy másik módszerrel, amikor a szerszámszámhoz hozzárendelt korrekciótípus megadására kerül sor. Az utóbbi esetben a korrekciótípus megadásakor a korrekciótípus mindaddig látható lesz a modális információmegjelenítésben, amíg a korrekciótípus érvényben van.

6.1 A KÉPERNYŐ ELEMEI

- Képernyő a korrekciós szám közvetlen megadása esetén (az esztergán)

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		T 2025	
X	0.0000	G00		S	0	N	00000
Z	0.0000	X	0.000			T	135999
C	0.0000	Z	0.000	FEED	MM/MIN	S	0 M 0
Y	0.000 B	C	0.000	F	0	F	0.0000
		B	0.000			G00	18 40 54 80
						G97	99 69.1 13.1

Ez a képernyő megegyezik a hagyományos képernyővel.

- Képernyő a korrekciótípus megadása esetén (az esztergán)

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		T 2025	
X	0.0000	G00		S	0	N	00000
Z	0.0000	X	0.000			T-4	135999
C	0.0000	Z	0.000	FEED	MM/MIN	S	0 M 0
Y	0.000 B	C	0.000	F	0	F	0.0000
		B	0.000			G00	18 40 54 80
						G97	99 69.1 13.1

Amennyiben a 14823 sz. paraméter 7-es (STS) bitjének beállítása 1 és a korrekciótípus is látható, akkor a korrekciótípus az állapotjelző területen a 'T-' után jelenik meg.

- Képernyő a korrekciós szám közvetlen megadása esetén (a marógépen)

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		T 0000	
X	0.0000	G00		S	0	N	00000
Y	0.0000	X	0.000			T	0
Z	0.0000	Z	0.000	FEED	MM/MIN	D	999 H 999
B	0.000 C	C	0.000	F	0	S	0 M 99
						F	0
						G00	17 40 54 80
						G49	90 98 69 13.1

Ez a képernyő megegyezik a hagyományos képernyővel.

- Képernyő a korrekciótípus közvetlen megadása esetén (a marógépen)

ACTUAL POS. (ABS.)		DIST TO GO		SPINDLE S1		T 2025	
X	0.0000	G00		S	0	N	00000
Y	0.0000	X	0.000			T	0
Z	0.0000	Z	0.000	FEED	MM/MIN	D-1	999 H-4 999
B	0.000 C	C	0.000	F	0	S	0 M 99
						F	0
						G00	17 40 54 80
						G49	90 98 69 13.1

Amennyiben a 14823 sz. paraméter 7-es (STS) bitjének beállítása 1 és a korrekciótípus is látható, akkor a korrekciótípus az állapotjelző területen a 'D-' és a 'H-' után jelenik meg.

6.2 MEGJELÉNÍTETT KORREKCIÓTÍPUSOK (A SZERSZÁMGÉP GYÁRTÓJA ÁLTAL BEÁLLÍTVA)

Az állapotjelző területen a korrekciótípusok megjelenítése a következő változókkal történik:

#90248, D-kód korrekciótípus a marógépen

#90249, korrekciótípus az esztergán, és H-kód korrekciótípus a marógépen

A szerszámkorrekciós szám megadásakor a gyártónak be kell állítania egy korrekciótípust a lehívott makróprogram #90248 és #90249 változóiban a T, D és H kódokkal.

Korrekciós szám közvetlen megadása esetén a korrekciótípus helyett a gyártó a fenti változókat állítja be nullára.

7

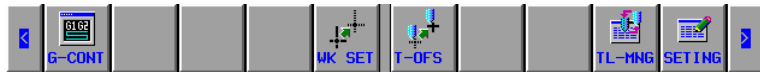
A NORMÁL CNC KÉPERNYŐ SZERSZÁMKEZELÉSI ADATAINAK MEGJELENÍTÉSE

A MANUAL GUIDE *i* képernyőn látható gomb megnyomásával átválthat az NC oldalon lévő szerszámkezelési adattábla megjelenítésére.

Ehhez be kell állítani a TLD(No.14823#6) paramétert.

7.1 MŰVELET

<1> Abban az esetben, ha a TLD(No.14823#6) paraméter beállítása '1', az alapképernyőn minden üzemmódban a következő [TL-MNG] jelenik meg.
(Példa) EDIT üzemmód



<2> A [TL-MNG] megnyomásával a következő szerszámkezelési adatképernyő jelenik meg.

(Tárolókezelési táblázat)

MG MNG TABLE 1- 1 01000 N01000

POT	NO.	TYPE-NO.	POT	NO.	TYPE-NO.	NO.	TYPE-NO.
1	1	1	16	16	13	SPDL1	31 29
2	2	1	17	17	17	WAIT1	32 29
3	3	1	18	18	17		
4	4	1	19	19	17		
5	5	5	20	20	17		
6	6	5	21	21	21		
7	7	5	22	22	21		
8	8	5	23	23	21		
9	9	9	24	24	21		
10	10	9	25	25	25		
11	11	9	26	26	25		
12	12	9	27	27	25		
13	13	13	28	28	25		
14	14	13	29	29	29		
15	15	13	30	30	29		

EDIT ***** 13:37:25

MAG TOOL <OPRT>

(Szerszámkezelési táblázat)

TOOL MNG DATA 1- 1 01000 N01000

NO.	TYPE-NO.	MG	POT	T-INFO	L-COUNT	MAX-LIFE	NOTICE-L	L-STATE
1	1	1	1	UNCR	1	5	1	ENABLE
2	1	1	2	UNCR	5	5	1	ENABLE
3	1	1	3	UNCR	5	5	1	ENABLE
4	1	1	4	UNCR	5	5	1	ENABLE
5	5	1	5	UNCR	3	8	1	ENABLE
6	5	1	6	UNCR	8	8	1	ENABLE
7	5	1	7	UNCR	8	8	1	ENABLE
8	5	1	8	UNCR	8	8	1	ENABLE
9	9	1	9	UNCR	4	4	1	ENABLE
10	9	1	10	UNCR	4	4	1	ENABLE
11	9	1	11	UNCR	4	4	1	ENABLE
12	9	1	12	UNCR	4	4	1	ENABLE
13	13	1	13	UNCR	4	5	1	ENABLE
14	13	1	14	UNCR	5	5	1	ENABLE
15	13	1	15	UNCR	5	5	1	ENABLE

EDIT ***** 13:38:24

MAG TOOL <OPRT>

MEGJEGYZÉS

Vagy a "Tárolókezelési táblázat", vagy a "Szerszámkezelési táblázat" jelenik meg. Az előzőleg megjelenített képernyő látható.

- <3> Ha ezen a képernyőn megnyomja a MANUAL GUIDE *i* indításához szükséges gombokat, akkor a kijelzés a MANUAL GUIDE *i* alapképernyőjéhez tér vissza.

8

EGYÉB

8.1 VISSZATÉRÉS A MENÜKÉPERNYŐRE

A szerszámkezelés képernyőről vissza lehet térni a menüképernyőre. Lehetőség van az alapképernyőre való visszatérésre paraméter-beállítással.

8.1.1 Visszatérés a SETTINGS menüképernyőre

- <1> Nyomja meg a [SETTING] gombot
- <2> A "BASIC" menüben válassza a "TOOL LIFE DATA" pontot, és ekkor a következő képernyő jelenik meg.

MANUAL GUIDE 7 22:32:16

ACTUAL POS. (ABS.)	DIST TO GO	SPINDLE	S1
X 0.000	G01 X 0.000	S 0	0 2002
Z 0.000	Z 0.000	0%	N 00019
C 0.000	C 0.000	FEED MM/MIN	T 0
Y 0.000	Y 0.000	F 0	S 0 M 0
Y 0.000	B 0.000		F 0.0000
			G01 18 40 54 80
			G97 99 69.1 13.1

TOOL LIFE DATA

GROUP	ORDER	TYPE	TOOL NO.	LIFE	REST LIFE	NOTICE LIFE	STATE
1		COUNT		25	15	1	UN-NOTICE
	1	COUNT	1	5	0	1	OVER
	2	COUNT	2	5	0	1	OVER
	3	COUNT	3	5	5	1	ENABLE
	4	COUNT	4	5	5	1	ENABLE
	5	COUNT	5	5	5	1	ENABLE
	6						

KEY IN NUMERALS.

ORDER CHCURS GRPLST NO. SRH TO MNU

- <3> A [TO MNU] megnyomásakor a következő képernyő jelenik meg. A kurzor a korábban kiválasztott képernyőn elfoglalt pozíciójában jelenik meg (ebben az esetben: "TOOL LIFE DATA")

MANUAL GUIDE 7 21:23:32

ACTUAL POS. (ABS.)	DIST TO GO	SPINDLE	S1
X 0.000	G00 X 0.000	S 0	0 2998
Y 0.000	Y 0.000	0%	N 07901
Z 0.000	Z 0.000	FEED MM/MIN	T 0
B 0.000	B 0.000	F 0	S 0 M 0
C 0.000	C 0.000		F 0
			G00 17 40 54 80
			69 13.1

SETTINGS

BASIC MEASURE COND CALIBRATION

- REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR MILLING
- REGISTER FIXED FORM SENTENCE FOR TURNING
- SETTING OF OFFSET AND TOOL NO.
- TOOL MANAGEMENT DATA
- TOOL LIFE DATA**
- TOOL LIFE DATA LIST

SELECT SETTING ITEM AND PUSH [SELECT]

SELECT CANCEL

MEGJEGYZÉS

A "SETTING OF OFFSET AND TOOL NO.", "TOOL MANAGEMENT DATA" és "TOOL LIFE DATA LIST" ugyanaz, mint a "TOOL LIFE DATA"

Ha a 14850#2 sz. paraméter beállítása '1', akkor [CLOSE] lesz látható a [TO MNU] helyett. A [CLOSE] gomb megnyomásával visszatérhet az alapképernyőre.



8.2 SZERSZÁMKEZELÉSI ADATOK SZERKESZTÉSÉNEK LETILTÁSA A NORMÁL CNC KÉPERNYŐN

Az NC oldal szerszámkezelési adatképernyőjén le lehet tiltani a szerszámkezelési adatok szerkesztését.

8.2.1 Műveletek

Amennyiben a 14851#7 sz. paraméter be van kapcsolva, akkor a szerszámkezelési adatképernyőn az [EDIT] gomb megnyomása után a következő figyelmeztetés jelenik meg. A szerszámkezelési adatok ebben az esetben nem módosíthatók az NC képernyőn.

"WRITE PROTECTED"

8.3 SZERSZÁMKEZELÉSI ADATOK HASZNÁLATA

A szerszámkezelési adattáblában lévő következő testreszabási adatokat a MANUAL GUIDE *i* szerszámkezelési funkciói használják fel.

Ezért a gyártó nem használhatja ezeket a testreszabási elemeket, amikor a MANUAL GUIDE *i* szerszámkezelési funkciói használatban vannak.

Elem	Bitt	Tartalom
0 jelű testreszabási elem	7	Előző üzenet jelzés
	6	
	5	
	4	
	3	
	2	
	1	
	0	
1 jelű testreszabási elem		TOOL NO.
2 jelű testreszabási elem		OFFSET NO.
3 jelű testreszabási elem		TOOL KIND
4 jelű testreszabási elem		TOOL USING ORDER

MEGJEGYZÉS

A "Tool Using Order" (Szerszámhasználati sorrend) engedélyezéséhez a 13203#6 sz. paraméter értékének 1-nek, a 13260 sz. paraméterének 4-nek kell lennie. Ha ezeknek a paramétereknek a beállítása 0, a legrövidebb élettartamú szerszám keresése történik ennek a sorrendnek a figyelmen kívül hagyásával.

VI. PÉLDA A PROGRAMOZÁSI MŰVELETRE

1

MAGYARÁZÓ MEGJEGYZÉSEK



FIGYELMEZTETÉS

A fejezetben szereplő adatok (paraméterek, korrekciós adatok és részprogramok) nem használhatók fel tényleges megmunkáláshoz. A tényleges adatok a gépek modelljétől függően eltérőek. További részletekért tanulmányozza az egyes szerszámgépek gyártói által kiadott kézikönyvet.

Ha a beállítási adat nem felel meg egy bizonyos gép jellemzőinek, akkor a szerszám nekiütközhet a munkadarabnak, a gép pedig nem megfelelő mozgásokra kényszerülhet, és ez a szerszám és/ vagy a gép megrongálódását, és akár sérüléseket is eredményezhet.

A MANUAL GUIDE *i* használatával készült részprogram rendelkezik egy G-kódú ISO kódprogrammal, és így tovább.

A szerszámcsere, szerszámkorrekcióra, orsóforgásra, megközelítésre és feloldásra vonatkozó programot ISO-kódú program formájában kell betáplálni.

Az előzőekben említett műveleteken kívül a menüprogramozási módszerrel összetett részprogram is betáplálható olyan bonyolult megmunkálási mozgássorokhoz, amelyek ISO formátumban történő bevitele nehézséget okoz (például a ciklusos gyártás esetében). A ciklusos gyártás olyan blokkból áll, amelyben G-4 helyek és a szükséges adatelemek találhatóak.

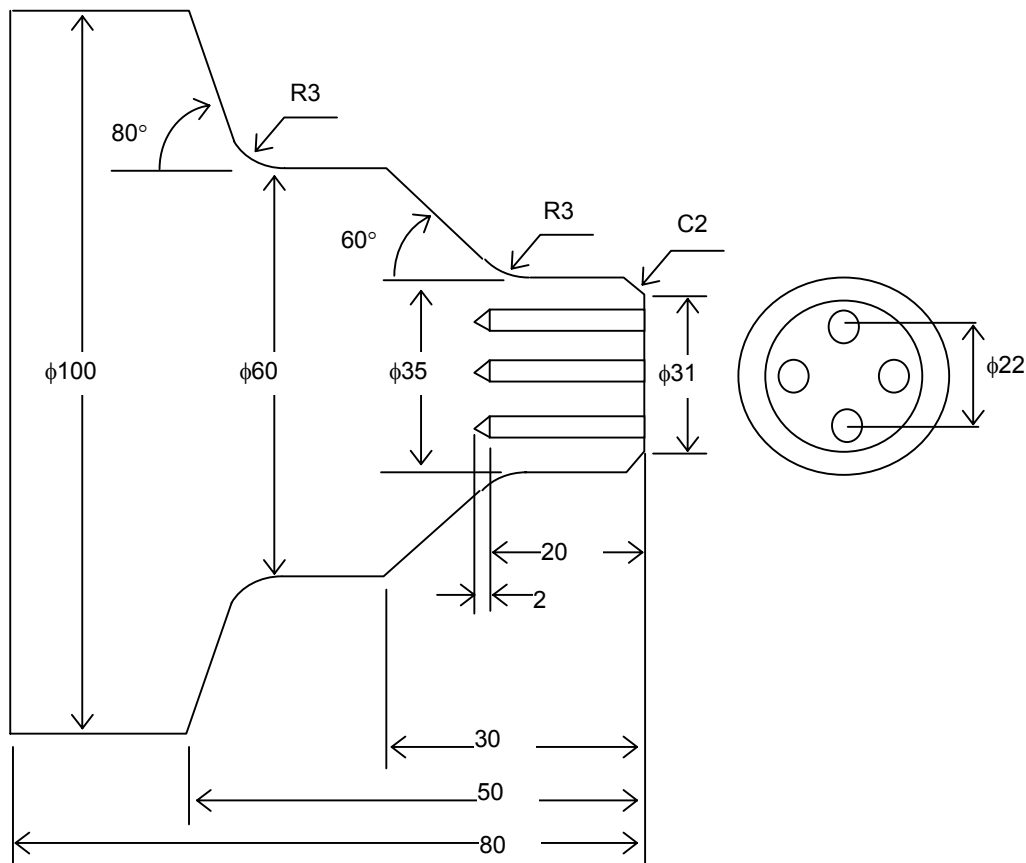
A következő magyarázatban a négyszögletes keretben lévő megnevezés az aktuális műveletet jelenti, az egyes műveletek leírása pedig az alábbiak szerint történik.

[NEWPRG]	: Nyomjon meg egy gombot
12345	: Írjon be numerikus adatot
INPUT	: Nyomjon meg egy INPUT (Bevitel) gombot
↓ ↑ → ←	: Nyomjon meg egy CURSOR gombot
⇓ ⇑	: Nyomjon meg egy PAGE (Oldal) gombot
(CREATE NEW PROG)	: Ablak vagy adatelem neve
<START>	: Egy lap neve
<<1.CYLINDER>>	: Menüelem

2

ESZTERGA

- Példa) Külső durva megmunkálás/Befejezés, fúrás C tengelyirányban
Munkadarab : Gömbvas ($\phi 100 \times 80$)
1. folyamat : Külső durva megmunkálás általános nagyolószerszámmal (T0101)
2. folyamat : Külső befejezés általános simítószerszámmal (T0202)
3. folyamat : C tengelyirányú homlokfúrás csigafúróval (T0303)



2.1 SZERSZÁMKORREKCIÓS ADATOK MEGADÁSA

FIGYELMEZTETÉS

- 1 A szerszámkorrekció megadásának módja az egyes gépek modelljétől függ. Ezért az itt leírt műveletek eltérhetnek az aktuális berendezésen szükséges műveletektől.

Egy adott szerszám gép szerszámkorrekciós beállításához szükséges műveletekről további részletek az adott szerszám gép gyártójától kapott kézikönyvben található.

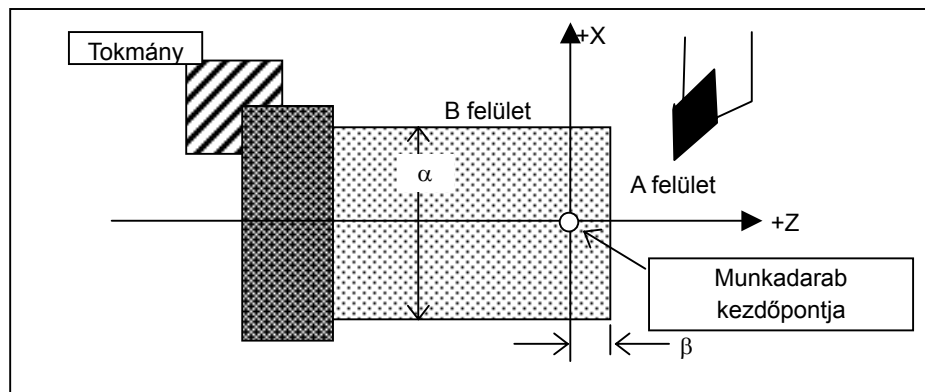
Ha a beállítási adat nem felel meg egy bizonyos gép jellemzőinek, akkor a szerszám nekiütközhet a munkadarabnak, a gép pedig nem megfelelő mozgásokra kényszerülhet, és ez a szerszám és/ vagy a gép megrongálódását, és akár sérüléseket is eredményezhet.

- 2 A fejezetben ismertetett, egy adott szerszám gépen végzett műveletekről további részletek az adott szerszám gép gyártójától kapott kézikönyvben található.

Ha a művelet nem felel meg egy bizonyos gép jellemzőinek, akkor a szerszám nekiütközhet a munkadarabnak, a gép pedig nem megfelelő mozgásokra kényszerülhet, és ez a szerszám és/ vagy a gép megrongálódását, és akár sérüléseket is eredményezhet.

2.1.1 A Z tengely korrekciós adatának beállítása

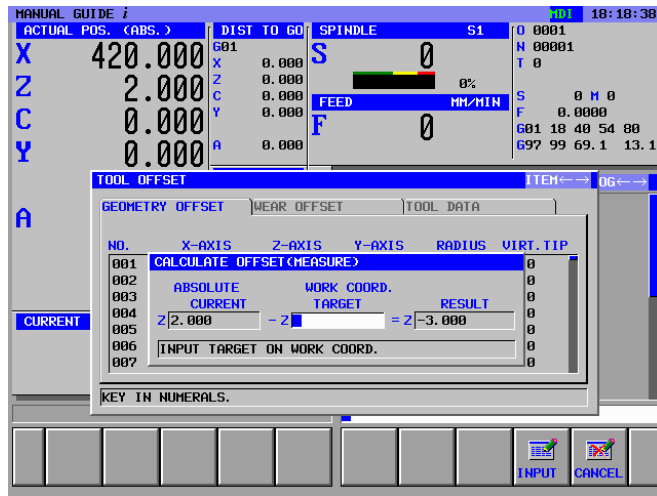
- (1) Helyezzen egy normál munkadarabot az esztergatokmányba. Ezután (biztonsági okokból) tartson be minden biztonsági előírást, például a gépnylás bezárására vonatkozóan.
- (2) Mozgassa az X és Z tengelyt a gép referenciapontjába.
- (3) Vigye ki a T-kódot kézi adatbeviteli üzemmódban, és válassza ki a szerszámot a méréshez.
- (4) Forgassa az orsót teljesen biztonságos sebességgel.
- (5) Vágja ki a következő rajzon látható A felületet kézi üzemmódban egy aktuális szerszámmal.



- (6) Mozgassa a szerszámot csak az X tengely irányában, Z tengelymozgás nélkül.
- (7) Állítsa meg az orsót.
- (8) Mérje meg a munkadarab koordináta-rendszerének zérus pontja és az A felület közötti β távolságot.

A MANUAL GUIDE *i* képernyőn az alábbiak szerint járjon el.

```
[T-OFS]
(SZERSZÁMKORREKCIÓ)
<GEOMETRIA KORREKCIÓ>
[CHCURS]
(A(z) <--> ELEM az ablak jobb felső sarkában fog megjelenni)
→
<<Z TENGELY>>
↓
<<Korrekiós szám a használt szerszámhoz>>
[MEASUR]
(KORREKCIÓ (MÉRÉS) SZÁMÍTÁSA)
β INPUT (Z MUNKAKOORD. CÉL)
Ellenőrizze a (RESULT) mezőben jelzett számítás eredményét
[INPUT]
(GEOMETRIA KORREKCIÓ)
```



2.1.2 Az X tengely korrekciós adatának beállítása

A Z tengely korrekciós adatának beállítása után folytatólagosan állítsa be az X tengely korrekciós adatát az alábbiak szerint.

- (1) Forgassa az orsót teljesen biztonságos sebességgel.
- (2) Vágja ki a következő rajzon látható B felületet kézi üzemmódban egy aktuális szerszámmal.
- (3) Mozgassa a szerszámot csak a Z tengely irányában, X tengelymozgás nélkül.
- (4) Mérje meg a B felület α átmérőjét. Állítsa be ezt az értéket az X tengelyhez tartozó mért értéként a kívánt korrekciós szám alatt.

```
(SZERSZÁMKORREKCIÓ)
<GEOMETRIA KORREKCIÓ>
(A(z) <--> ELEM az ablak jobb felső sarkában fog megjelenni)
←
<<Z TENGELY>>
↓
<<Korrekciós szám a használt szerszámhoz>>
[MEASUR]
(KORREKCIÓ (MÉRÉS) SZÁMÍTÁSA)
 $\alpha$  INPUT (Z MUNKAKOORD. CÉL)
Ellenőrizze a (RESULT) mezőben jelzett számítás eredményét
[INPUT]
(GEOMETRIA KORREKCIÓ)
```

Ismételje meg a Z és X tengely korrekciós adatmérési műveleteire vonatkozó előbbi eljárást minden szükséges szerszámhoz.

MEGJEGYZÉS

- 1 Az átmérő meghatározás tengelyét mindig átmérő értékben kell mérni.
- 2 Ha a mért érték a geometria korrekció értékeként kerül bevitelre a [MEASUR] alkalmazásával, akkor a megfelelő kopási korrekciós érték 0 lesz.
- 3 A kopási korrekciós érték annak a hibának a javítására szolgál, amely a megmunkált terméken vagy a szerszám kopása miatt mérhető.

2.2 MUNKADARAB KOORDINÁTARENDSZER ELMOZDULÁSI ADATAINAK BEÁLLÍTÁSA

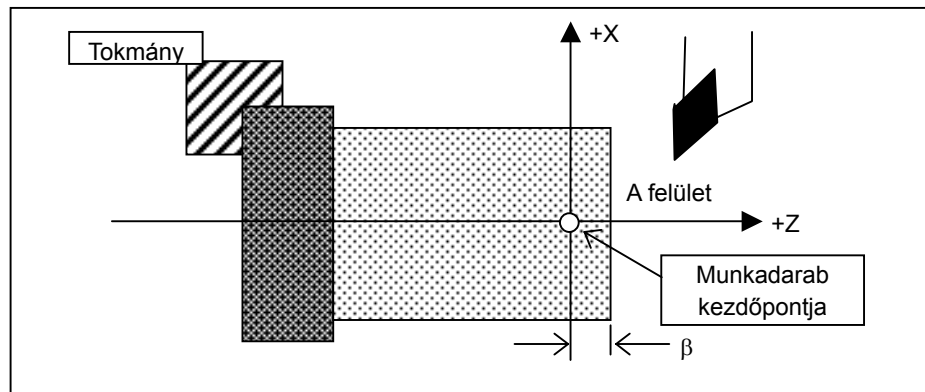
A szerszámhoz szükséges geometria korrekciós adat beállítása után állítsa be a munkadarab megmunkáláskor használni kívánt kezdőpontját.

Az esztergán rendszerint egy munkadarab forgástengelye jelenti a munkadarab X tengelyének kezdőpontját. Ezért új munkadarab esetén ismét be kell állítani a munkadarab X tengelyének kezdőpontját.

Új munkadarabra való váltáskor a munkadarab Z tengelyének kezdőpontját ismét be kell állítani.

Ebben a részben azt mutatjuk be, hogyan állítható be a munkadarab homlokl felülete a munkadarab kezdőpontjaként.

- (1) Helyezze a ténylegesen megmunkált munkadarabot az esztergatókmányba. Ezután (biztonsági okokból) tartson be minden biztonsági előírást, például a gépnyílás bezárására vonatkozóan.
- (2) Mozdassa az X és Z tengelyt a gép referenciapontjába.
- (3) Vigye ki a T-kódot kézi adatbeviteli üzemmódban, és válassza ki a szerszámot a méréshez.
- (4) Forgassa az orsót teljesen biztonságos sebességgel.
- (5) Vágja ki a következő rajzon látható A felületet kézi üzemmódban egy aktuális szerszámmal.

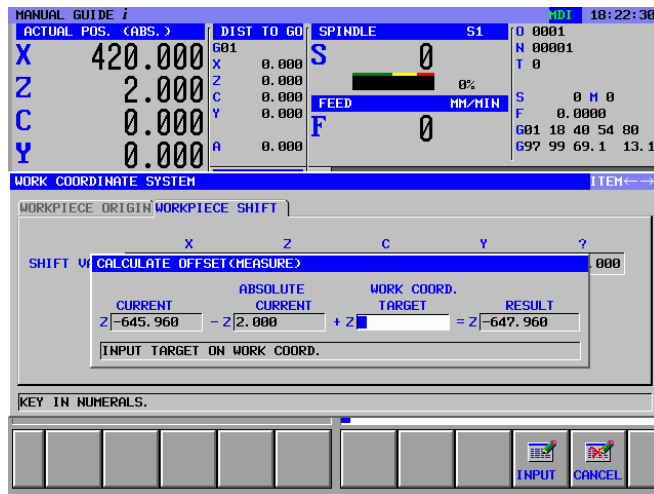


- (6) Mozdassa a szerszámot csak az X tengely irányában, Z tengelymozgás nélkül.
- (7) Állítsa meg az orsót.
- (8) Határozza meg a β homlokl felület-nagyságot.

A MANUAL GUIDE *i* képernyőn az alábbiak szerint járjon el.

[WK SET]
 (MUNKA KOORDINÁTARENDSZER)
 <MUNKADARAB KEZDŐPONTJA>
 (A(z) <--> LAP az ablak jobb felső sarkában fog megjelenni)
 →
 <MUNKADARAB ELMOZDULÁSA>
[CHCURS]
 (A(z) <--> ELEM az ablak jobb felső sarkában fog megjelenni)
 →
 <<Z>>
[MEASUR]
 (KORREKCIÓ (MÉRÉS) SZÁMÍTÁSA)
 β **INPUT** (MUNKAKOORD. CÉL)
 Ellenőrizze a (RESULT) mezőben jelzett számítás eredményét
[INPUT]
 (MUNKA KOORDINÁTARENDSZER)

A fenti műveletek eredményeként meg kell erősítenie, hogy a Z tengely abszolút koordinátája megváltozott értéke a betáplált β lesz.



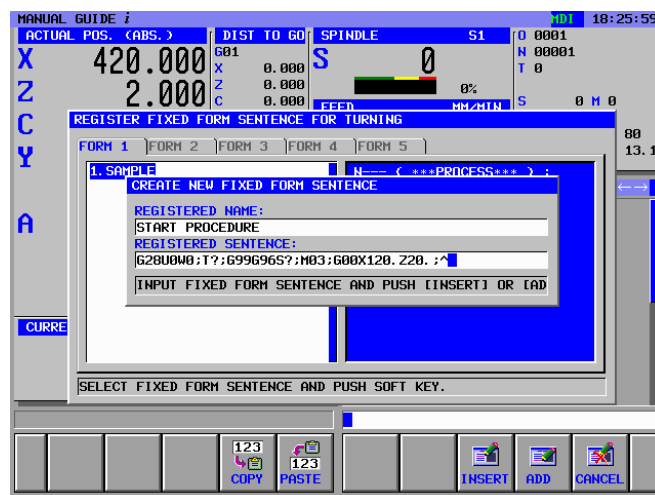
2.3 A KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT MENÜ ELŐKÉSZÍTÉSE

A kötött formátumú mondatot illetően a szerszámgép gyártója rendszerint beállítja a megfelelő menüt az adott szerszámgéphez. De a felhasználó is hozzáadhatja saját menüjét a MANUAL GUIDE i képernyőjén.

2.3.1 Kötött formátumú mondat bevitele forgácsoláshoz

Írja be a kötött formátumú mondat menüjét, amelyet a forgácsoláshoz használt gombesoport [FIXFRM] gombjával hívható be.

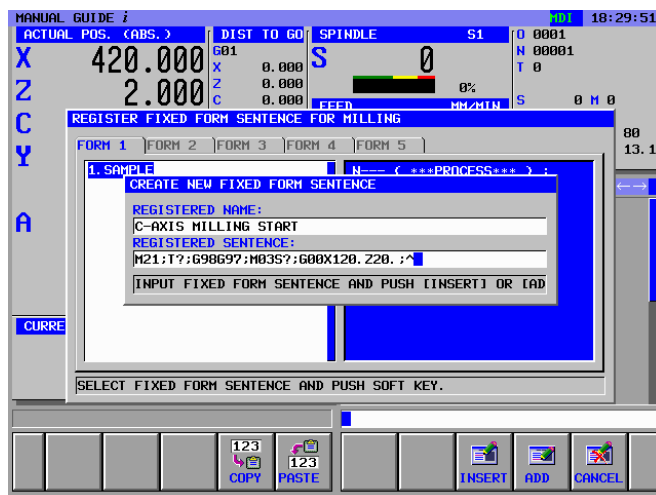
```
[SETTING]
(BEÁLLÍTÁS)
<ALAP>
↓
<<2. KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT REGISZTRÁLÁSA
FORGÁCSOLÁSHOZ>>
[SELECT]
(KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT REGISZTRÁLÁSA FORGÁCSOLÁSHOZ)
<FORM1>
[NEW]
(ÚJ KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT LÉTREHOZÁSA)
<MONDATNÉV : >
INDÍTÁSI ELJÁRÁS INPUT
<REGISZTRÁLT MONDATNÉV : >
G28 U0 W0 ; T? ; G99 G96 S? ; M03 ; G00 X120. Z20. ;
[INSERT]
[CLOSE]
```



2.3.2 Kötött formátumú mondat bevitele maráshoz

Írja be a kötött formátumú mondat menüjét, amely a maráshoz használt gombcsoport [FIXFRM] gombjával hívható be.
Írja be a marás megkezdésének és befejezésének adatait.

```
[SETTING]
(BEÁLLÍTÁS)
<ALAP>
↓
<<1. KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT REGISZTRÁLÁSA MARÁSHOZ>>
[SELECT]
(KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT REGISZTRÁLÁSA MARÁSHOZ)
<FORM1>
[NEW]
(ÚJ KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT LÉTREHOZÁSA)
<MONDATNÉV : >
C TENGELYIRÁNYÚ MARÁS INDÍTÁSA INPUT
<REGISZTRÁLT MONDATNÉV : >
M21. ; T? ; G98 G97 ; M03 S? ; G00 X120. Z20. ;
[INSERT]
→
<FORM5>
[NEW]
(ÚJ KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT LÉTREHOZÁSA)
<MONDATNÉV : >
PROGRAM VÉGE INPUT
<REGISZTRÁLT MONDATNÉV : >
M05. ; G00 X200. ; G28 U0 W0 ; M02 ;
[INSERT]
[CLOSE]
```



2.4 SZERSZÁMADATOK MEGADÁSA

Adja meg a szükséges szerszámadatokat. Ezeket az adatokat a rendszer az animációs szerszámalakzat megjelenítéséhez és a vágási szög kiszámításához használja a ciklusos gyártásban.

T0101 : Általános nagyolószerszám

T0202 : Általános simítószerszám

T0303 : Fúrószerszám

A "TOOL OFFSET" ablak megjelenítése a [T-OFS] segítségével

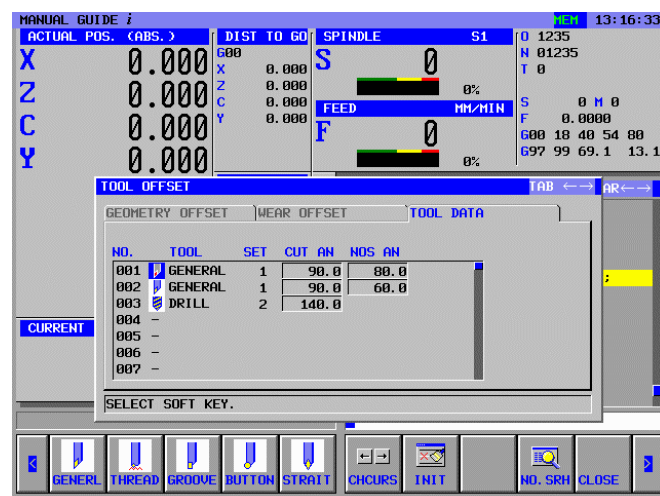
GEOMETRIA KORREKCIÓ				
SZÁM	X TENGELY	Z TENGELY	SUGÁR	VIRT. CSÚCS
.				
001	-200.000	-300.000	0.800	3
002	-210.000	-310.000	0.400	3
003	-220.000	-330.000	3.000	0

MEGJEGYZÉS

- 1 A fenti korrekciós adatok csak példaként szolgálnak, tényleges megmunkáláshoz nem alkalmazhatók.
- 2 A táblázatban szereplő 003 korrekciós szám fúrószerszámhoz használatos, és ha animációhoz kívánja felhasználni, akkor fúró sugárnagyságát a sugár korrekciós adatként kell megadni.

A "TOOL DATA" lap megnyitása a → kurzorgomb megnyomásával

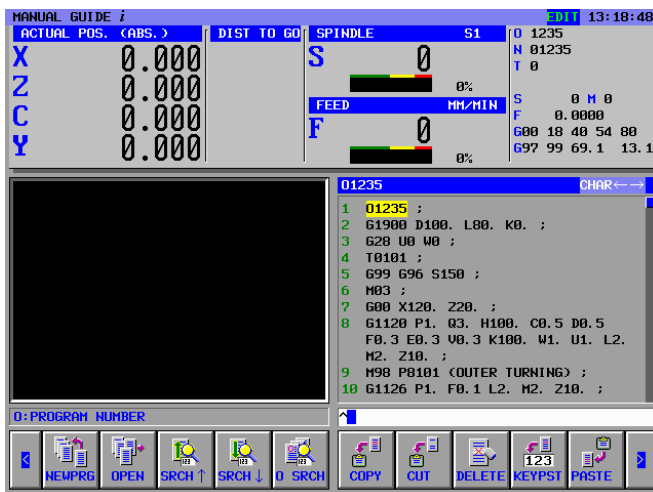
SZERSZÁMADATOK				
SZÁM	SZERSZÁM	BEÁLLÍ TÁS	VÁGÁSI SZÖG	A CSÚCS SZÖGE
001	ÁLTALÁNOS	1	90.0	80.0
002	ÁLTALÁNOS	1	90.0	80.0
003	FÚRÓ	2	140.0	



2.5 RÉSZPROGRAM KÉSZÍTÉSE

A MANUAL GUIDE *i* programban használható a háttérben történő szerkesztés, de ebben a részben a részprogram készítésére előtérműveletként kerül sor.

2.5.1 Új részprogram készítése



Hozza létre az új O1234 számú részprogramot.

1. Új részprogram közvetlen létrehozása esetén

A gépkonzol panelen lévő üzemmód-választó kapcsolóval válassza ki az EDIT üzemmódot
[NEWPRG]
 (ÚJ PROGRAM KÉSZÍTÉSE)
 1234 **[CREATE]** (ÚJ PROGRAM SZÁMA)

2. Új részprogramnak a programlista ablakban történő létrehozása esetén

A gépkonzol panelen lévő üzemmód-választó kapcsolóval válassza ki az EDIT üzemmódot
[O-LIST]
 (PROGRAM MEGNYITÁSA)
[NEW]
 (ÚJ PROGRAM KÉSZÍTÉSE)
 1234 **[CREATE]** (ÚJ PROGRAM SZÁMA)
 Válassza ki az új programot a ↓ gombbal
[OPEN]

2.5.2 A "START" menü műveletei

A forgácsológép gombmenüjében a [START] gomb megnyomásával megjelenik az "INSERT STARTING COMMAND FOR TURNING" (Forgácsolás indítóparancs beillesztése) ablak a következő lapokkal.

<START> : Kötött formátumú mondat menü a részprogram kezdetéhez vagy az egyes gyártási folyamatokhoz.

<BLANK> : Üres menü, amely az animációhoz szükséges.

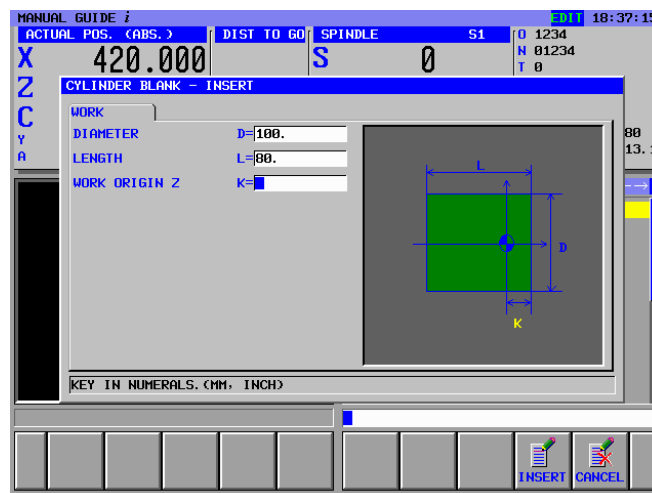
2.5.2.1 Üres formátumadat bevitele

Ha a kurzorral kiválaszt egy <BLANK> lapot, egy üres formátummenü jelenik meg.

(FORGÁCSOLÁS INDÍTÓPARANCSÁNAK BEILLESZTÉSE)
 <BLANK>
 ↓
 <<2. HENGER ÜRES ALAKZAT>>
 [SELECT]

Írja be az üres formátumadatokat gömbvas adatokként.

(HENGER ÜRES)
 100 INPUT (ÁTMÉRŐ)
 80 INPUT (HOSSZ)
 0 INPUT (MUNKA KEZDŐPONT)
 [INSERT]



2.5.3 Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele forgácsoláshoz

2.5.3.1 Közvetlen bevitel ISO kódformátumban

Általánosságban nem könnyű meghatározni a szerszámcserét, az orsóforgást, a megközelítést és a feloldást, mert a gépek konfigurációjától függően sokféle eltérés lehetséges. Ezért az ISO kódformátumú program használata rugalmasabb és biztonságosabb részprogram készítését teszi lehetővé.

G28 U0 W0 ; INSERT	(Vissza a referenciapozícióba)
T0101; INSERT	(Szerszámcsere)
G99 G96 S150 ; INSERT	(Állandó felületi sebességszabályozás, mm/ford.)
M03 ; INSERT	(Orsóforgás)
G00 X120. Z20. ; INSERT	(Megközelítés)

2.5.3.2 Bevitel kötött formátumú mondat menüvel

Az ISO kódformátumú részprogram a kötött formátumú mondat menüből vihető be. De ebben az esetben előzőleg elő kell készíteni egy megfelelő kötött formátumú mondatot.

(Gombcsoport forgácsolási ciklus menühez)
[START]
<START>
↓
<<1. INDÍTÁSI ELJÁRÁS>>
[INSERT]

MEGJEGYZÉS

Előfordulhat, hogy egy nem definiált érték bevitele "?" alkalmazásával történik a kötött formátumú mondat menüben, és ilyenkor a "?" helyén az aktuális megmunkálásban használt megfelelő érték helyettesíthető be.

Vigye a kurzort a "?" jelű címre, írjon be numerikus adatot, majd nyomja meg az "ALTER" gombot.

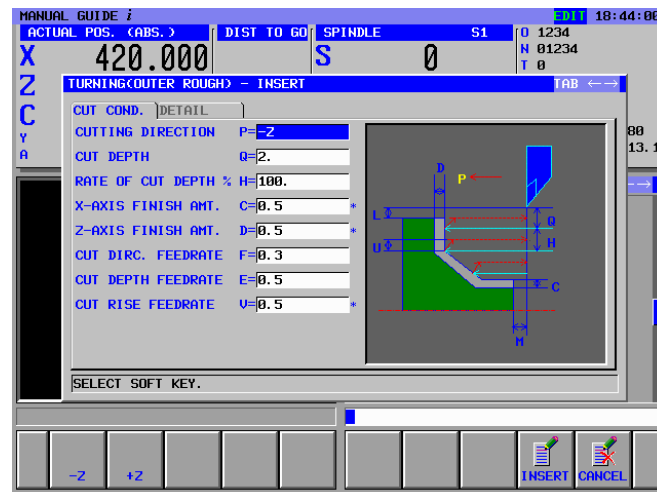
2.5.4 Külső előnagylás bevitele

2.5.4.1 Külső előnagylási ciklusblokk bevitele

Táplálja be az első folyamatot: külső előnagylás általános nagyolászerszámmal (T0101).

Adja meg a megmunkálás típusát, a vágási feltételt stb.

(Gombsorozat forgácsolási ciklus menühöz)
[CYCLE]
 →
 < FORGÁCSOLÁS >
 ↓
 <<1. FORGÁCSOLÁS (KÜLSŐ ELŐNAGYOLÁS)>>
[SELECT]
 (FORGÁCSOLÁS (KÜLSŐ ELŐNAGYOLÁS) - BEILLESZTÉS)
 < CUT COND. >
[-Z] (VÁGÁSIRÁNY)
2 INPUT (VÁGÁSMÉLYSÉG)
INPUT (VÁGÁSMÉLYSÉG ARÁNYA %)
.5 INPUT (X TENGELY BEFEJEZÉSI MÉRTÉK)
.5 INPUT (Z TENGELY BEFEJEZÉSI MÉRTÉK)
.3 INPUT (VÁGÁSIRÁNY ELŐTOLÁS)
.5 INPUT (VÁGÁSMÉLYSÉG ELŐTOLÁS)
.5 INPUT (VÁGÁS EMELKEDÉS ELŐTOLÁS)
[INSERT]



MEGJEGYZÉS

- 1 A ciklusos gyártási adatok menüablakban a vágási feltétel kivételével minden adat beállítása automatikusan történik. A korábban betáplált ciklus azonos típusú adatai azonban bemásolódnak, ezért az adatokat be kell táplálni, ha másféle ciklus betáplálására került sor.
- 2 A ciklusos gyártási adatok menüablakban két lap látható: <CUT COND.> és <DETAIL>. A <CUT COND.> lapon minden adatot be kell állítani. A <DETAIL> lapon az összes adat beállítása automatikusan történik, ezért ezeket ellenőrizni kell, de módosítani csak akkor, ha ez szükséges

2.5.4.2 Külső előnagylási adatok bevitele

A külső előnagylási ciklusblokk beillesztésével megjelenik a szabad formátumú adatbeviteli ablak, ahol megadhatja a gyártáshoz még szükséges adatokat.

(ZX SÍKÚ FORGÁCSOLÁSI ALAKZAT - BEILLESZTÉS)	
(KEZDŐPONT - BEILLESZTÉS)	
31 INPUT	(DX KEZDŐPONT)
0 INPUT	(Z KEZDŐPONT)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[L-UP]	(VONAL IRÁNYA)
35 INPUT	(DX VÉGPONT)
INPUT	(Z VÉGPONT)
45 INPUT	(SZÖG)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[LEFT]	(VONAL IRÁNYA)
[OK]	
[CR]	
(R SAROK - BEILLESZTÉS)	
3 INPUT	(SAROK SUGARA)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[L-UP]	(VONAL IRÁNYA)
60 INPUT	(DX VÉGPONT)
-30 INPUT	(Z VÉGPONT)
60 INPUT	(SZÖG)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[LEFT]	(VONAL IRÁNYA)
[OK]	
[CR]	
(R SAROK - BEILLESZTÉS)	
3 INPUT	(SAROK SUGARA)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[L-UP]	(VONAL IRÁNYA)
100 INPUT	(DX VÉGPONT)
-50 INPUT	(Z VÉGPONT)
80 INPUT	(SZÖG)
[OK]	

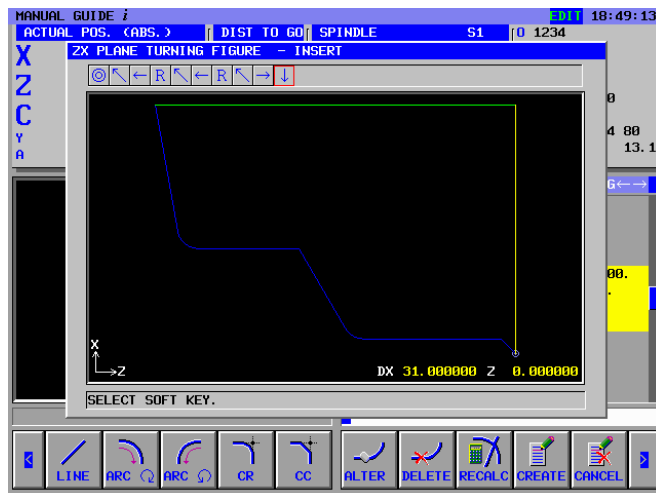
A megmunkálási cél összes részadatának bevitele után adjon meg egy üres alakzatot. Ha előformázott munkadarabot, például öntöttvasat használ, akkor a legmegfelelőbb vágási út az előformázott munkadarab üres alakzatának bevitelével alakítható ki.

Ebben a programozási példában gömbvas munkadarab megmunkálása történik. Ezért az üres alakzatot a következők szerint kell betáplálni.

(ZX SÍKÚ FORGÁCSOLÁSI ALAKZAT - BEILLESZTÉS)	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[RIGHT]	(VONAL IRÁNYA)
0 INPUT	(Z VÉGPONT)
→	
<ATTRIBÚTUM>	
[BLANK]	(ELEMTÍPUS)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[DOWN]	(VONAL IRÁNYA)
31 INPUT	(DX VÉGPONT)
[OK]	

A részalakzatok kék vonallal, az üres alakzatok zöld vonallal, az aktuálisan kijelölt alakzat sárga vonallal jelenik meg.

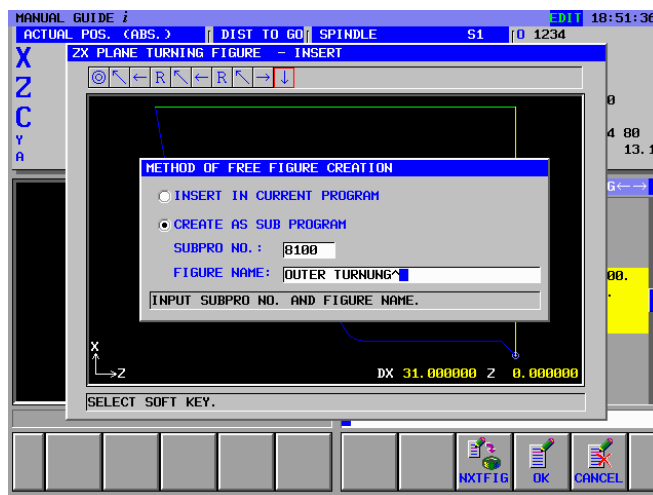
Ellenőrizze a betáplált részalakzatok és üres alakzatok helyességét a tervrajzzal való összehasonlítás alapján, majd regisztrálja azokat alakzatablokkokként a CNC memóriában.



Az alakzatblokkok közvetlenül regisztrálhatók az aktuális részprogramba, illetve egy másik alprogramba is.

A regisztrált alakzatblokkok felhasználhatók a befejezéshez is, ezért ebben a példában alprogramként kell regisztrálni azokat.

```
(ZX SÍKÚ FORGÁCSOLÁSI ALAKZAT - BEILLESZTÉS)
[CREATE]
(SZABAD ALAKZAT LÉTREHOZÁSÁNAK MÓDJA)
↓
<CREATE AS SUB PROGRAM>
8100 INPUT (ALPROG. SZÁMA)
KÜLSŐ FORGÁCSOLÁS (ALAKZATNÉV)
[OK]
```



MEGJEGYZÉS

Regisztrált alprogram a "SUBPROGRAM" alakzatmenü- lapon jeleníthető meg.

Ebben az esetben a 14720 - 14723 sz. paramétereket előre be kell állítani.

A példához ezeket a paramétereket az alábbiak szerint kell beállítani.

No.14720=8000 (A forgácsolás alprogram-menüben megjelenített alprogramok minimális programszáma)

No.14721=8499 (A forgácsolás alprogram-menüben megjelenített alprogramok maximális programszáma)

No.14722=8500 (A marás alprogram-menüben megjelenített alprogramok minimális programszáma)

No.14723=8999 (A marás alprogram-menüben megjelenített alprogramok maximális programszáma)

2.5.5 Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele külső befejezéshez ISO kódformátumban

A külső befejezés 2. folyamatának indítása előtt váltson simítószerszámra (T0202), módosítsa az orsóforgást és a többi szükséges blokkot az ISO kódformátumú G-kóddal stb.

G28 U0 W0 ; INSERT	(Vissza a referenciapozícióba)
T0202 ; INSERT	(Szerszámcsere)
G99 G96 S300 ; INSERT	(Állandó felületi sebességszabályozás, mm/ford.)
M03 ; INSERT	(Orsóforgás)
G00 X120. Z20. ; INSERT	(Megközelítés)

Vagy pedig táplálja be az adatokat a kötött formátumú mondat menüből.

(Gombcsoport forgácsolási ciklus menühöz)
[START]
<START>
↓
<<1. INDÍTÁSI ELJÁRÁS>>
[INSERT]

MEGJEGYZÉS

Előfordulhat, hogy egy nem definiált érték bevitele "?" alkalmazásával történik a kötött formátumú mondat menüben, és ilyenkor a "?" helyén az aktuális megmunkálásban használt megfelelő érték helyettesíthető be.

2.5.6 Külső befejezés ciklusos megmunkálási folyamat bevitele

2.5.6.1 Külső befejezés ciklusblokk adatainak bevitele

Táplálja be a második folyamatot: külső befejezés általános simítószerszámmal (T0202).

Adja meg a megmunkálás típusát, a vágási feltételt stb.

(Gombsoport forgácsolási ciklus menühöz)

[CYCLE]

→

< FORGÁCSOLÁS >

↓

↓

<<7. FORGÁCSOLÁS (KÜLSŐ BEFEJEZÉS)>>

[SELECT]

(FORGÁCSOLÁS (KÜLSŐ BEFEJEZÉS) - BEILLESZTÉS)

<CUT COND.>

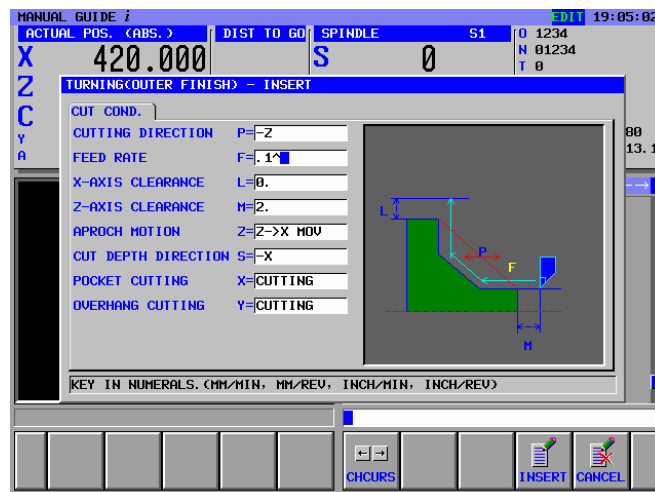
[-Z]

(VÁGÁSIRÁNY)

.1 INPUT

(ELŐTOLÁS)

[INSERT]



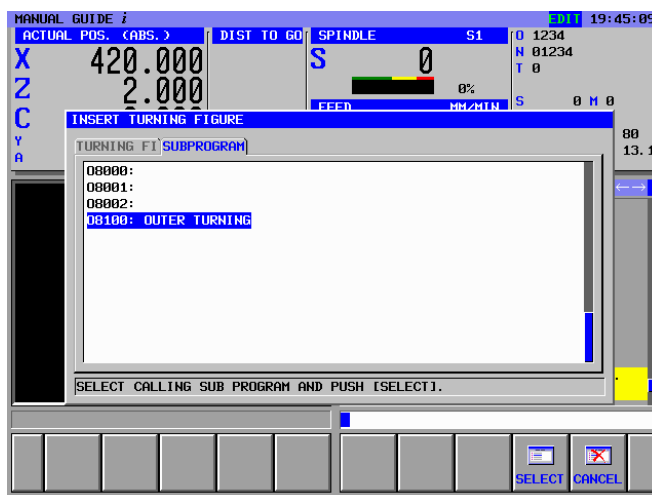
MEGJEGYZÉS

- 1 A ciklusos gyártási adatok menüablakban a vágási feltétel kivételével minden adat beállítása automatikusan történik. A korábban betáplált ciklus azonos típusú adatai azonban bemásolódnak, ezért az adatokat be kell táplálni, ha másféle ciklus betáplálására került sor.
- 2 Amikor a ciklusos megmunkálási típust kurzor helyett a ciklusos megmunkálás menüből választja ki, akkor alkalmazhatja a tételszám közvetlen bevételét és az **INPUT** parancsot is. (Ebben az esetben írja be: **7 INPUT**)

2.5.6.2 Külső befejezés adatainak bevitele

A külső befejezési ciklusblokk beillesztésével megjelenik a szabad formátumú adatbeviteli ablak, ahol megadhatja a gyártáshoz még szükséges adatokat. Az előnagyláshoz korábban regisztrált alakzatblokkok is felhasználhatók, ezért nyomja meg a [CANCEL] gombot, és lépjen vissza az alprogram menüből a forgácsolási alakzat menüablakba.

```
(ZX SÍKÚ FORGÁCSOLÁSI ALAKZAT - BEILLESZTÉS)
(KEZDŐPONT - BEILLESZTÉS)
[CANCEL]
(FORGÁCSOLÁSI ALAKZAT BEILLESZTÉSE)
→
<SUBPROGRAM>
↓
<<08100: KÜLSŐ FORGÁCSOLÁS>>
[SELECT]
```



2.5.6.3 ISO kódformátumú visszamozgás-blokkok bevitele

A külső befejezés után a következő C tengelyirányú fúrás előtt vissza kell vinni a szerszámot egy biztonsági területre. Táplálja be ezeket a mozgásblokkokat például G-kódú ISO kódformátumban.

```
G00 X200 ; INSERT      (Visszmozgás)
M05 ; INSERT          (Orsóleállítás)
G28 U0 W0 ; INSERT    (Vissza a referenciapozícióba)
```

2.5.7 Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele C tengelyirányú fúráshoz

2.5.7.1 Közvetlen bevitel ISO kódformátumban

Táplálja be a szerszámcsere, az átkapcsolást a C tengely üzemmódba, az orsóforgást, C tengelyirányú fúráshoz tartozó megközelítést és visszazozgást. Ezek a blokkok ISO kódformátumban is megadhatók.

M21. ; INSERT	(Átváltás C tengely üzemmódba)
T0303 ; INSERT	(Szerszámcsere)
G98 G97 ; INSERT	(mm/perc mód)
M03 S800 ; INSERT	(Orsóforgás)
G00 X120. Z20. ; INSERT	(Megközelítés)

2.5.7.2 Bevitel kötött formátumú mondat menüvel

Az ISO kódformátumú részprogram a kötött formátumú mondat menüből vihető be. De ebben az esetben előzőleg elő kell készíteni egy megfelelő kötött formátumú mondatot.

(Gombcsoport marási ciklus menühöz)
[START]
<START>
↓
<<2. C TENGELYIRÁNYÚ MARÁS INDÍTÁSA>>
[INSERT]

MEGJEGYZÉS

Előfordulhat, hogy egy nem definiált érték bevitele "?" alkalmazásával történik a kötött formátumú mondat menüben, és ilyenkor a "?" helyén az aktuális megmunkálásban használt megfelelő érték helyettesíthető be.

2.5.8 C tengelyirányú fúrás bevitele

2.5.8.1 C tengelyirányú fúrás ciklusblokkjának bevitele

Táplálja be a harmadik folyamatot: C tengelyirányú homlokfúrás a fúrószerszámmal (T0303).

Adja meg a megmunkálás típusát, a vágási feltételt stb.

(Gombsorozat marási ciklus menühöz)

[CYCLE]

<HOLE MACH.>

↓

<<2. FÚRÁS >>

[SELECT]

(FÚRÁS - BEILLESZTÉS)

<CUT COND.>

5 INPUT

(VÁGÁSI MÉLYSÉG)

INPUT

(REF. PONT ÜZEMMÓD)

10 INPUT

(I PONT)

-20 INPUT

(VÁGÁSI MÉLYSÉG)

2 INPUT

(TÚLFUTÁS MÉRTÉKE)

2 INPUT

(TÉRKÖZ)

100 INPUT

(ELŐTOLÁS)

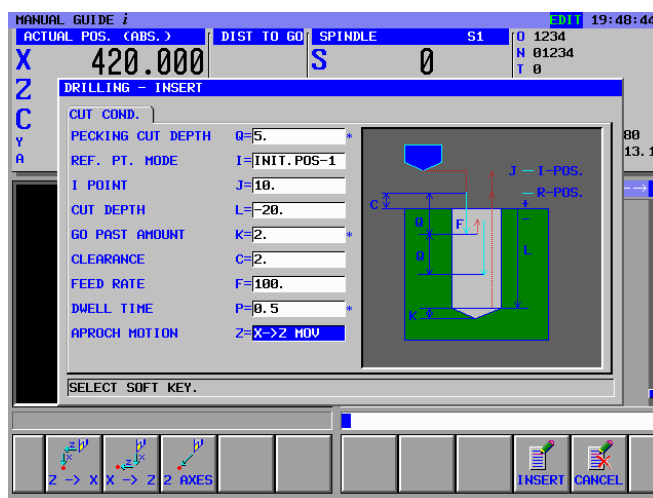
.5 INPUT

(TARTÓZKODÁSI IDŐ)

[INSERT]

MEGJEGYZÉS

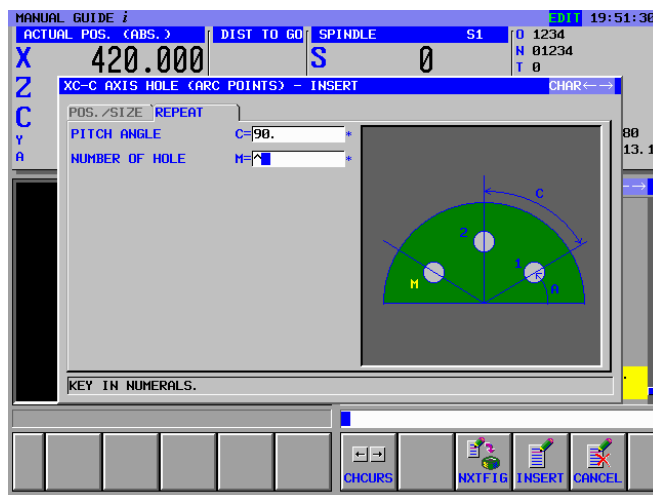
A ciklusos gyártási adatok menüablakban a vágási feltétel kivételével minden adat beállítása automatikusan történik. A korábban betáplált ciklus azonos típusú adatai azonban bemásolódnak, ezért az adatokat be kell táplálni, ha másféle ciklus betáplálására került sor.



2.5.8.2 Furatpozíciós blokk bevitele

A fúrési ciklus blokk beillesztésével megjelenik a furatpozíciós menü, amelyben válassza az "Arc point" (Körívpont) elemet.

```
(MARÁSI ALAKZAT BEILLESZTÉSE)
<HOLE POSI.>
↓
↓
<<17. C-AXIS HOLE ON FACE (ARC POINTS)>>
[SELECT]
(XC-C TENGELYFURAT (KÖRÍVPONTOK) - BEILLESZTÉS)
<POS./SIZE>
0 INPUT (ALAPHELYZET)
11 INPUT (x TENGELY POZ. (SUGÁR))
0 INPUT (KEZDŐSZÖG)
→
<REPEAT>
90 INPUT (HOSSZANTI HAJLÁSSZÖG)
4 INPUT (FURATSZÁM)
[INSERT]
```



2.5.9 Műveletek az "END" menüben

Minden szükséges megmunkálási program be lett táplálva, már csak a befejező eljárás szükséges.

2.5.9.1 Közvetlen bevétel ISO kódformátumban

Táplálja be a blokkokat az orsóleállításhoz, a visszamozgáshoz és a befejező M-kódhoz G-kódú ISO kódformátumban stb.

M05. ; INSERT	(Orsó leállítása)
G00 X200. ; INSERT	(Visszamozgás)
G28 U0 W0 ; INSERT	(Vissza a referenciapozícióba)
M02 ; INSERT	(Befejező M-kód)

2.5.9.2 Bevétel kötött formátumú mondat menüvel

Az ISO kódformátumú részprogram a kötött formátumú mondat menüből vihető be. De ebben az esetben előzőleg elő kell készíteni egy megfelelő kötött formátumú mondatot.

(Gombsoport marási ciklus menühöz)
[END]
<VÉGE>
↓
<<1. PROGRAM VÉGE >>
[INSERT]

MEGJEGYZÉS

Előfordulhat, hogy egy nem definiált érték bevitele "?" alkalmazásával történik a kötött formátumú mondat menüben, és ilyenkor a "?" helyén az aktuális megmunkálásban használt megfelelő érték helyettesíthető be.

2.6 A RÉSZPROGRAM ELLENŐRZÉSE

A betáplált részprogram animációval ellenőrizhető.

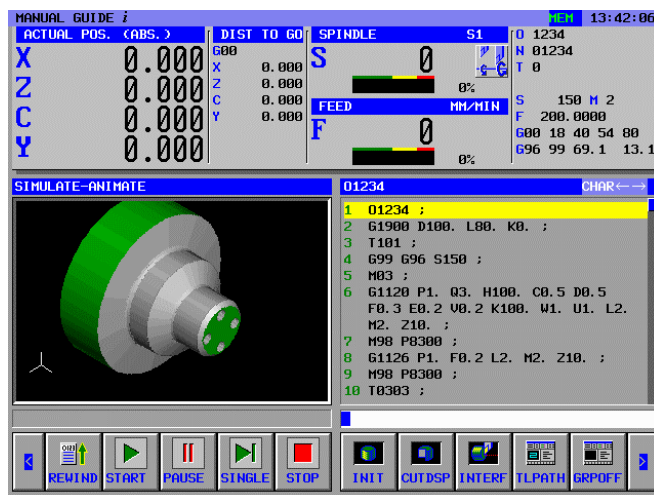
2.6.1 Ellenőrzés animációval

A gépkonzol panelen lévő üzemmód-választó kapcsolóval válassza ki a MEM üzemmódot

[SIMLAT]
(SZIMULÁCIÓ - ANIMÁCIÓ)
[REWIND]
[START]

MEGJEGYZÉS

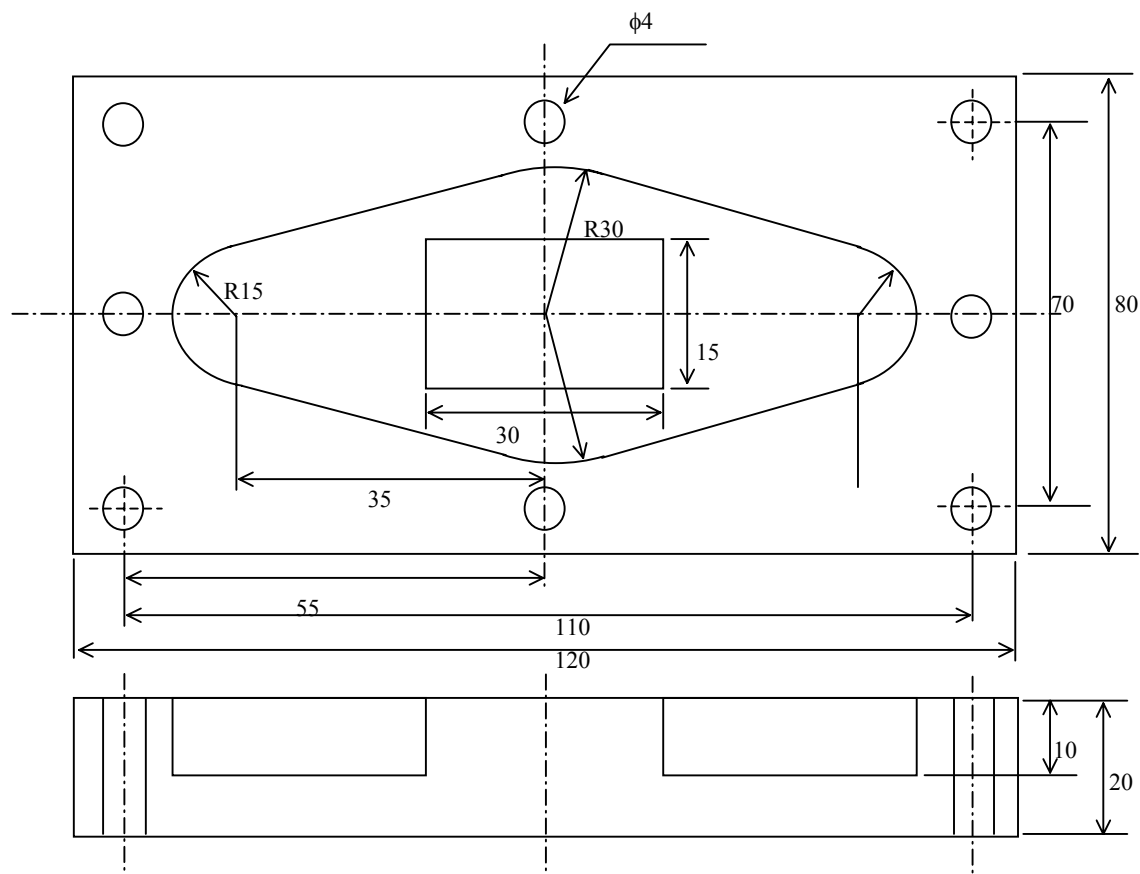
Az animációval történt ellenőrzés után a többi művelet végrehajtásához mindig a [GRPOFF] gombbal kell bezárni az ablakot.



3

MEGMUNKÁLÁSI KÖZÉPPONT

- Példa) Külső fal alakmegmunkálás, süllyesztés, fúrás
Munkadarab: 90×130×30
1. folyamat : Külső fal alakmegmunkálása lapos végmaróval (T01)
 2. folyamat : Süllyesztés előnagylása lapos végmaróval (T01)
 3. folyamat : Süllyesztés befejezése lapos végmaróval (T02) (oldal, alj)
 4. folyamat : Fúrás fúrószerszámmal (T03)



3.1 SZERSZÁMHOSSZ-KORREKCIÓS ADATOK BEÁLLÍTÁSA

FIGYELMEZTETÉS

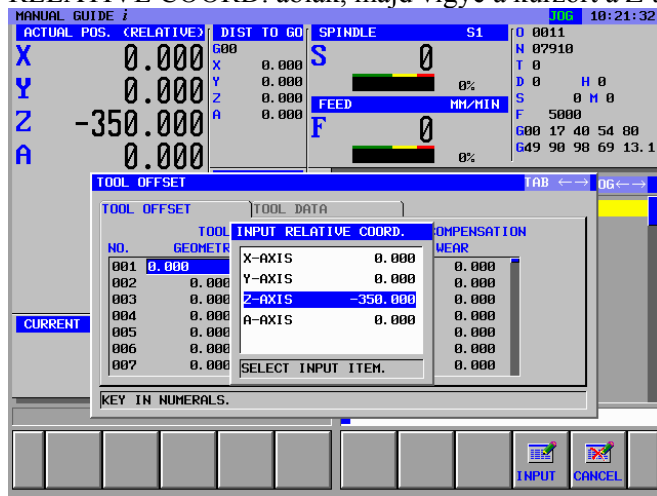
- 1 A szerszámkorrekció megadásának módja az egyes gépek modelljétől függ. Ezért az itt leírt műveletek eltérhetnek az aktuális berendezésen szükséges műveletektől.
Egy adott szerszám gép szerszámkorrekciós beállításához szükséges műveletekről további részletek az adott szerszám gép gyártójától kapott kézikönyvben található. Ha a beállítási adat nem felel meg egy bizonyos gép jellemzőinek, akkor a szerszám nekiütközhet a munkadarabnak, a gép pedig nem megfelelő mozgásokra kényszerülhet, és ez a szerszám és/vagy a gép megrongálódását, és akár sérüléseket is eredményezhet.
- 2 A fejezetben ismertetett, egy adott szerszám gépen végzett műveletekről további részletek az adott szerszám gép gyártójától kapott kézikönyvben található. Ha a művelet nem felel meg egy bizonyos gép jellemzőinek, akkor a szerszám nekiütközhet a munkadarabnak, a gép pedig nem megfelelő mozgásokra kényszerülhet, és ez a szerszám és/vagy a gép megrongálódását, és akár sérüléseket is eredményezhet.

Tegyük fel, hogy a munkadarab-koordináta $Z=0$ pozíciója a munkadarab felülete, a megmunkálási koordináta $Z=0$ pozíciója pedig a megmunkálás kezdőpontja. Ha ennek a két pontnak a távolságát beállítja a szerszámhossz korrekciós adataként, akkor meghatározható a munkadarab koordinátája a Z tengelyen. A szerszámhossz a tényleges megmunkáláshoz használt egyes szerszámok esetében eltérő, ezért a korrekciós adatokat egyenként kell beállítani.

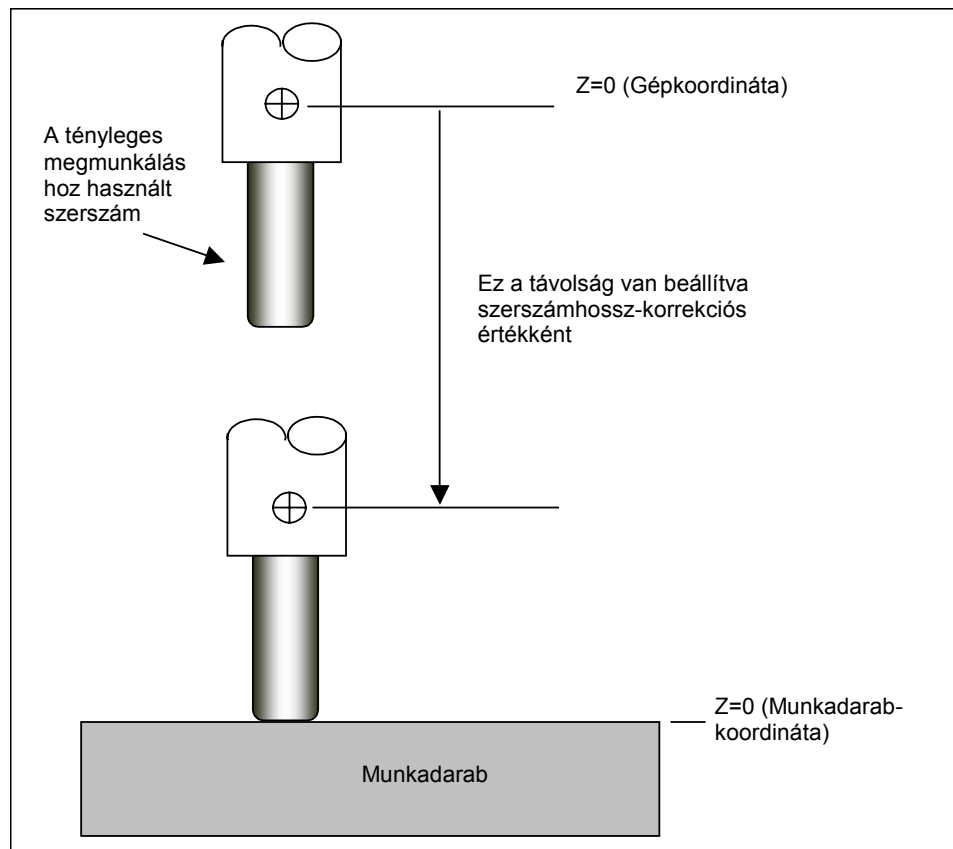
A szerszámhossz korrekciós értéke a Z tengely relatív koordinátaértéke abban a pontban, ahol a szerszámcsúcs érinti a munkadarab felületét.

- (1) A gép kezelőpaneljén jelölje ki a tényleges megmunkáláshoz használt szerszámot.
- (2) Mozgassa a Z tengelyt a gép referenciapontjába.
- (3) Nyomja meg az [ACTPOS] gombot és jelenítse meg a relatív koordinátaadatokat.
- (4) Nyomja meg a [PRESET], majd az [ALL 0], végül az [ALTER] gombot, és ezzel az összes tengely relatív koordinátaértéke visszaáll 0-ra. A Z tengely koordinátája azonban csak méréshez szükséges.
- (5) A [T-OFS] megnyomásával nyissa meg a szerszámkorrekciós ablakot.
- (6) A szerszámcsúcsot hozza érintkezésbe a munkadarab felületével a JOG parancs vagy a kézikérék segítségével. Ezután a gép kezdőpontjától mért távolság a Z tengely relatív koordinátaértékeként jelenik meg.
- (7) A kurzort a kurzorgombokkal mozgatva válassza ki a mérésre használt szerszámhoz tartozó szerszámhossz-kompensációs oszlopot.

- (8) Az [INP.C.] gomb megnyomása után megjelenik az INPUT RELATIVE COORD. ablak, majd vigye a kurzort a Z tengelyre.



- (9) Az [INPUT] gomb megnyomásával a Z tengely relatív koordinátaértéke átalakul a szerszámkorrekció hosszúsági adatává.



MEGJEGYZÉS

Az is lehetséges, hogy a munkadarab felületének megérintése helyett a szerszámmal együtt egy "Base Master" nevű szenzort építenek be, ezért a részletekkel és tényleges műveletekkel kapcsolatban olvassa el a gyártó által kiadott kézikönyvet.

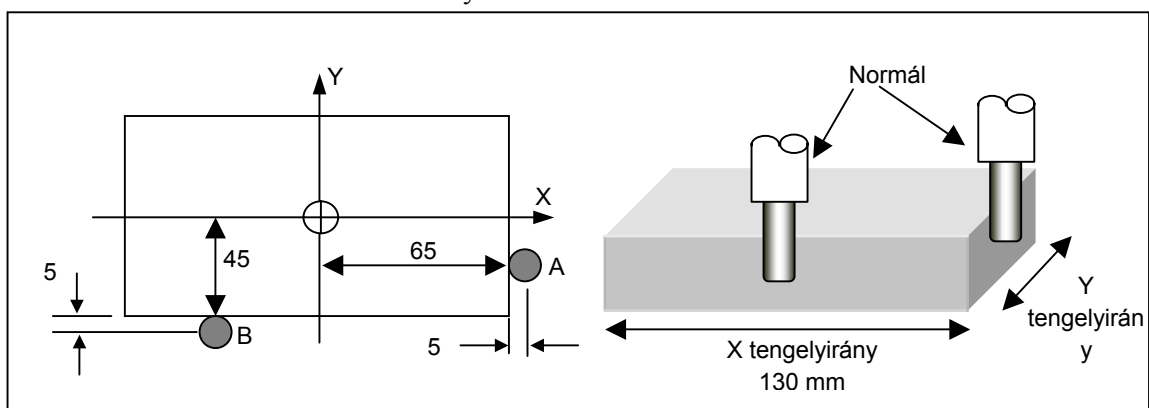
3.2 MUNKADARAB-KEZDŐPONT KORREKCIÓS ÉRTÉKÉNEK BEÁLLÍTÁSA

A szerszámhoz szükséges geometria korrekciós adat beállítása után állítsa be a munkadarab megmunkáláskor használni kívánt kezdőpontját. A munkadarab-koordináta alapján készült részprogram felhasználásával készült aktuális megmunkálás kivitelezése érdekében állítsa be a gépkoordináta és a munkadarab-koordináta közötti távolságot a munka-koordinátarendszerre mint a munkadarab-kezdőpont korrekciós értékét.

Ebben a részben a munkadarab közepének beállításakor (90x130) lezajló folyamatok leírása következik az 5 mm sugarú normál szerszámmal az X/Y/Z tengelyre vonatkozó munkadarab-középpontként.

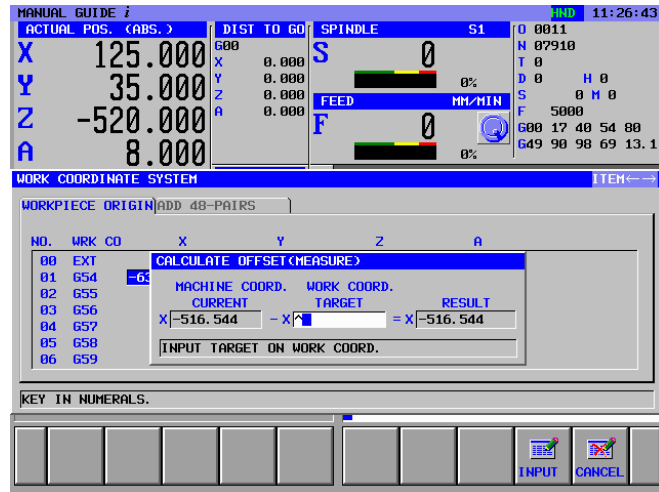
Munkadarab-koordinátarendszerként pedig a G54 kerül alkalmazásra.

- (1) A gép kezelőpaneljén jelölje ki a normál szerszámot. Lehetőség van egy speciális szerszám, például központosító emelő normál szerszámként történő használatára is a könnyebb működtetés és nagy pontosság érdekében, ezért az aktuális műveletekről olvassa el a gép gyártója által mellékelt kézikönyvet.
- (2) Ezután (biztonsági okokból) tartson be minden biztonsági előírást, például a gépnyílás bezárására vonatkozóan.
- (3) A gép kezelőpaneljén válassza a kézikerek üzemmódot, és a normál szerszámot állítsa be úgy, hogy érintse a munkadarab jobb oldalát (a rajzon az A pontban). Most szükség szerint forgassa az orsót teljesen biztonságos sebességgel, és ezáltal a túlzott mértékű vágás elkerülésére a szerszám mozgása megállítható abban a pontban, ahol a szerszám megkezdte a vágást. Az aktuális műveleteket illetően olvassa el a gépgyártó által biztosított kézikönyvet.

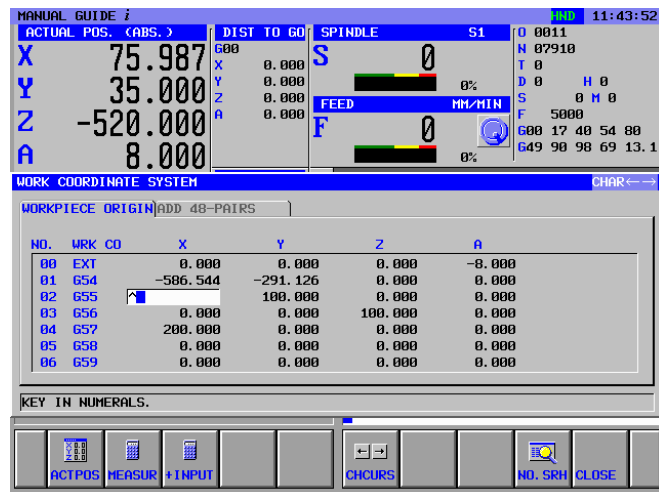


- (4) A [WK SET] gomb megnyomásával megjelenik a munkadarab-koordinátarendszer ablak.
- (5) A kurzorral válassza ki a G54 X tengely adatot. Ha az ablakban több lap is látszik, akkor a kurzor mozgástípusa az átvitel típusa lehet, ezért a kurzor átviteltípusára való váltáshoz nyomja meg a [CHCURS] gombot.

- (6) A [MEASUR] gomb megnyomása után megjelenik a korrekciószámítási ablak.



- (7) Amikor a szerszám érinti a munkadarab jobb oldalát, az X tengelypozíciónak a jobb oldalon X=70,0 mm-nek (65 mm a jobb oldalon + 5 mm szerszámsugár miatt), ezért a cél munkadara-koordináta-rendszer értékeként 70.0 értéket kell betáplálni. Ezután a számított érték megjelenik a RESULT oszlopban, ahol ellenőrizheti annak helyességét.
- (8) Az [INPUT] gomb megnyomásával az előbb kiszámított érték válik a munkadarab-kezdőpont korrekciós értékévé.



- (9) Mozgassa visszafelé a szerszámot a munkadarabtól, és állítsa be az Y tengely munkadarab-kezdőpont korrekciós értékét a (3) - (8) műveletekhez hasonlóan. Ebben az esetben a rajz B pontját kell érinteni, a betáplálandó célérték pedig Y=50,0 mm lesz.

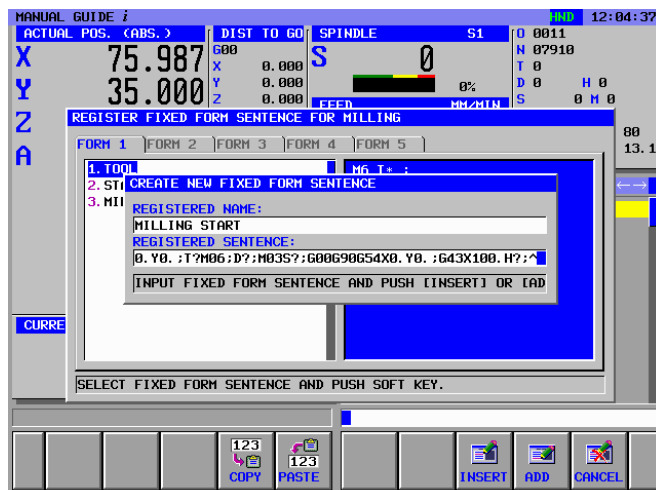
3.3 A KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT MENÜ ELŐKÉSZÍTÉSE

A kötött formátumú mondatot illetően a szerszámgép gyártója rendszerint beállítja a megfelelő menüt az adott szerszámgéphez. De a felhasználó is hozzáadhatja saját menüjét a MANUAL GUIDE i képernyőjén.

3.3.1 Kötött formátumú mondat bevitele maráshoz

Írja be a kötött formátumú mondat menüjét, amely a maráshoz használt gombcsoport [FIXFRM] gombjával hívható be. Tápláljon be programokat a kezdéshez (START) és a befejezéshez (END).

```
[SETTING]
(BEÁLLÍTÁS)
<ALAP>
↓
<<1. KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT REGISZTRÁLÁSA MARÁSHOZ >>
[SELECT]
(KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT REGISZTRÁLÁSA MARÁSHOZ)
<FORM 1>
[NEW]
(ÚJ KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT LÉTREHOZÁSA)
<REGISTERED NAME : >
MARÁS INDÍTÁSA INPUT
<REGISZTRÁLT MONDATNÉV : >
G28 G91 Z0. ; G28 X0. Y0. ; T? M06 ; D? ; M03 S? ; G00 G90 G54 X0. Y0. ; G43
Z100. H? ;
[ADD]
→
<FORM5>
[NEW]
(ÚJ KÖTÖTT FORMÁTUMÚ MONDAT LÉTREHOZÁSA)
<REGISTERED NAME : >
PROGRAM VÉGE INPUT
<REGISZTRÁLT MONDATNÉV : >
M05. ; G00 G90 Z100. ; G28 G91 Z0. ; M06 T0 ;M30 ;
[ADD]
[TO MNU]
```



3.4 SZERSZÁMADATOK BEÁLLÍTÁSA

Adja meg a szükséges szerszámadatokat. Ezeket az adatokat a rendszer az animációs szerszámalakzat megjelenítéséhez és a vágási szög kiszámításához használja a ciklusos gyártásban. A szerszámhossz-korrektíós adatok beállítása már megtörtént a 3.1 részben.

T01: Lapos végmaró előnagyláshoz

T02: Lapos végmaró simításhoz

T03: Fúró

A "TOOL OFFSET" ablak megjelenítése a [T-OFS] segítségével

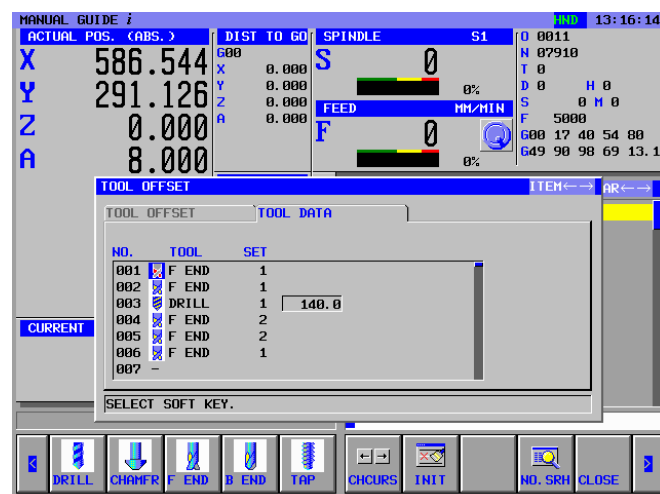
Szerszámkorrekció				
SZÁM	SZERSZÁMHOSSZ-KIEGYENL.		VÁGÓSZERSZÁM-KIEGYENLÍTÉS	
	GEOMETRIA	KOPÁS	GEOMETRIA	KOPÁS
001	Mért érték	0,000	4,000	0,000
002	Mért érték	0,000	3,000	0,000
003	Mért érték	0,000	2,000	0,000

MEGJEGYZÉS

- 1 A fenti korrekciós adatok csak példaként szolgálnak, tényleges megmunkáláshoz nem alkalmazhatók.
- 2 A táblázatban szereplő 003 korrekciós szám fúroszerszámhoz használatos, és ha animációhoz kívánja felhasználni, akkor fúró sugárnagyságát a sugár korrekciós adataként kell megadni.
- 3 Előfordulhat, hogy a csatlakozó opcionális működéstől függően a fenti korrekciós képernyő nem jelenik meg. Részletekért tanulmányozza a szerszám gép gyártója által kiadott kézikönyvet.

A "TOOL DATA" lap megjelenítése a → kurzorgommbal

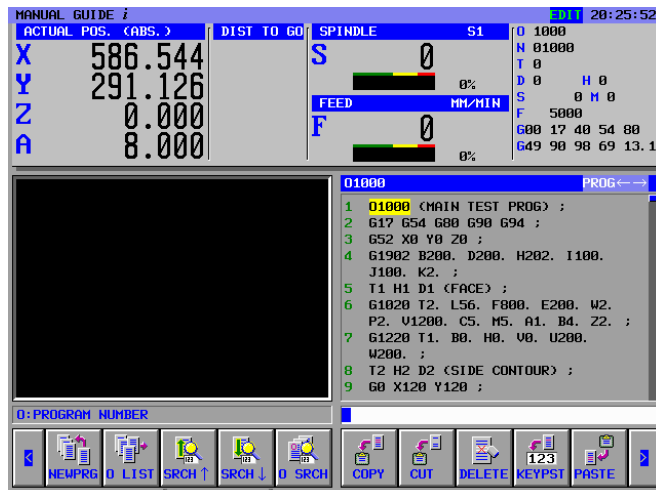
SZERSZÁMADATOK				
SZÁM.	SZERSZÁM	BEÁLLÍTÁS		
001	F END	1		
002	F END	1		
003	DRILL	1	140,0	



3.5 RÉSZPROGRAM KÉSZÍTÉSE

A MANUAL GUIDE *i* programban használható a háttérben történő szerkesztés, de ebben a részben a részprogram készítésére EDIT üzemmódban előtérműveletként kerül sor.

3.5.1 Új részprogram készítése



Hozza létre az új O1234 számú részprogramot.

1. Új részprogram közvetlen létrehozása esetén

A gépkonzol panelen lévő üzemmód-választó kapcsolóval válassza ki az EDIT üzemmódot

[NEWPRG]

(ÚJ PROGRAM KÉSZÍTÉSE)

1234 **[CREATE]**

(ÚJ PROGRAM SZÁMA)

2. Új részprogramnak a programlista ablakban történő létrehozása esetén

A gépkonzol panelen lévő üzemmód-választó kapcsolóval válassza ki az EDIT üzemmódot

[O-LIST]

(PROGRAM MEGNYITÁSA)

[NEW]

(ÚJ PROGRAM KÉSZÍTÉSE)

1234 **[CREATE]**

(ÚJ PROGRAM SZÁMA)

Válassza ki az új programot a ↓ gombbal

[OPEN]

3.5.2 A "START" menü műveletei

A marás gombmenüjében a [START] gomb megnyomásával megjelenik az "INSERT STARTING COMMAND FOR TURNING" (Marás indítóparancs beillesztése) ablak a következő lapokkal.

<START> : Kötött formátumú mondat menü a részprogram kezdetéhez vagy az egyes gyártási folyamatokhoz.

<COORD CONV> : Lejtős felületekhez szükséges koordináta-konverziós menü, amelyet nem használunk ebben a részben.

<BLANK> : Üres menü, amely az animációhoz szükséges.

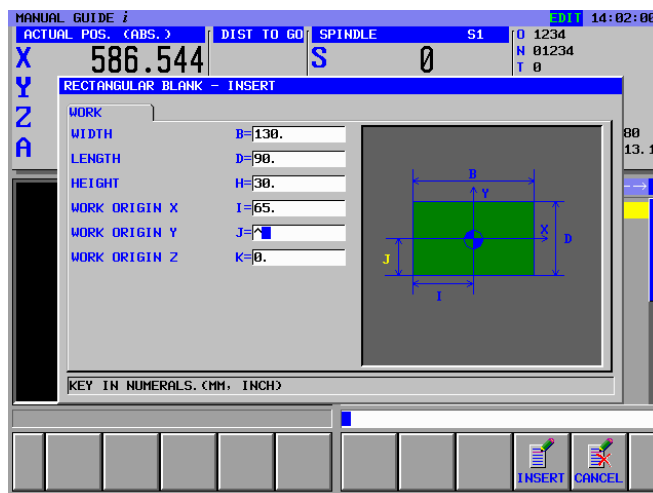
3.5.2.1 Üres formátumadat bevitele

Ha a kurzorral kiválaszt egy <BLANK> lapot, egy üres formátummenü jelenik meg.

```
(MARÁS INDÍTÓPARANCSÁNAK BEILLESZTÉSE)
<BLANK>
↓
<<1. NÉGYSZÖGLETES ÜRES ALAKZAT>>
[SELECT]
```

Írja be az üres formátumadatokat gömbvas adatokként.

```
(NÉGYSZÖGLETES ÜRES ALAKZAT - BEILLESZTÉS)
130 INPUT          (SZÉLESSÉG)
90 INPUT           (HOSSZÚSÁG)
30 INPUT           (MAGASSÁG)
65 INPUT           (MUNKA X KEZDŐPONTJA)
45 INPUT           (MUNKA Y KEZDŐPONTJA)
0 INPUT            (MUNKA Z KEZDŐPONTJA)
[INSERT]
```



3.5.3 Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele lapos végmaróval végzett előnagyláshoz

3.5.3.1 Közvetlen bevétel ISO kódformátumban

Általánosságban nem könnyű meghatározni a szerszámcseret, az orsóforgást, a megközelítést és a feloldást, mert a gépek konfigurációjától függően sokféle eltérés lehetséges. Ezért az ISO kódformátumú program használata rugalmasabb és biztonságosabb részprogram készítését teszi lehetővé.

G28 G91 Z0. ; INSERT	(visszatérés a Z tengelyen lévő referenciapontba)
G28 G91 X0. Y0. ; INSERT	(visszatérés a referenciapontba (X és Y tengely)
T01 M06 ; INSERT	(Szerszámcsere)
D1 ; INSERT	(Szerszámadatok kiválasztása)
M03 S1000 ; INSERT	(Orsóforgás)
G00 G90 G54 X0. Y0. ; INSERT	(X/Y tengelyirányú megközelítés)
G43 Z100. H1 ; INSERT	(Z tengelyirányú megközelítés)

3.5.3.2 Bevétel kötött formátumú mondat menüvel

Az ISO kódformátumú részprogram a kötött formátumú mondat menüből vihető be. De ebben az esetben előzőleg elő kell készíteni egy megfelelő kötött formátumú mondatot.

```
(Gombcsoport marási ciklus menühez)
[START]
(MARÁS INDÍTÓPARANCSÁNAK BEILLESZTÉSE)
<START>
↓
<<3.MARÁS INDÍTÁSA>>
[INSERT]
```

MEGJEGYZÉS

Előfordulhat, hogy egy nem definiált érték bevitele "?" alkalmazásával történik a kötött formátumú mondat menüben, és ilyenkor a "?" helyén az aktuális megmunkálásban használt megfelelő érték helyettesíthető be.

Vigye a kurzort a "?" jelű címre, írjon be numerikus adatot, majd nyomja meg az "ALTER" gombot. Az adatok megváltoztatása után vigye vissza a kurzort program végén lévő EOB blokkra.

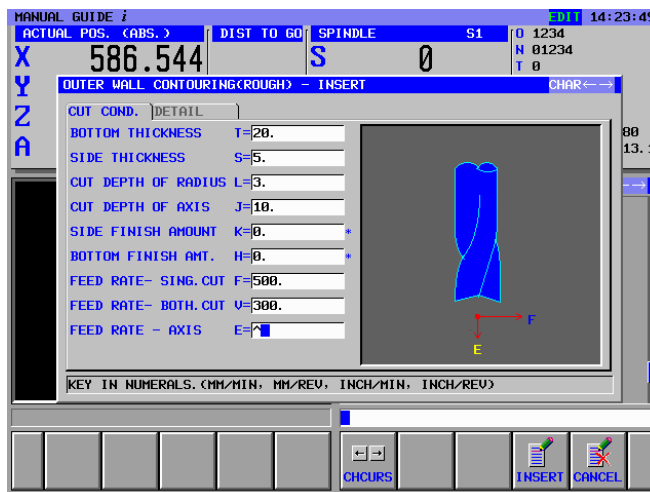
3.5.4 Külső fal alakmegmunkálás bevitele

3.5.4.1 Külső fal alakmegmunkálás (előnagyolás) ciklusblokk bevitele

Táplálja be az első folyamatot: külső fal alakmegmunkálása lapos végmaróval végzett előnagyolással (T01).

Adja meg a megmunkálás típusát, a vágási feltételt stb.

```
(Gombmenü marási ciklus mentühöz)
[CYCLE]
(MARÁSI CIKLUS BEILLESZTÉSE)
→
<KONTÚROZÁS>
↓
<<1.OUTER WALL CONTOURING(ROUGH)>>
[SELECT]
(OUTER WALL CONTOURING(ROUGH) - BEILLESZTÉS)
<CUT COND.>
20 INPUT                (ALJVASTAGSÁG)
5 INPUT                  (OLDALVASTAGSÁG)
3 INPUT                  (SUGÁR VÁGÁSI MÉLYSÉGE)
10 INPUT                 (TENGYEL VÁGÁSI MÉLYSÉGE)
0 INPUT                  (OLDALSIMÍTÁS MÉRTÉKE)
0 INPUT                  (ALJAFÉNYEZÉS MÉRTÉKE)
500 INPUT                (ELŐTOLÁS - EGY VÁGÁS)
300 INPUT                (ELŐTOLÁS - MINDKÉT VÁGÁS)
200 INPUT                (ELŐTOLÁS - TENGYELY)
[INSERT]
```



MEGJEGYZÉS

- 1 A ciklusos gyártási adatok menüablakban a vágási feltétel kivételével minden adat beállítása automatikusan történik. A korábban betáplált ciklus azonos típusú adatai azonban bemásolódnak, ezért az adatokat be kell táplálni, ha másféle ciklus betáplálására került sor.
- 2 A ciklusos gyártási adatok menüablakban két lap látható: <CUT COND.> és <DETAIL>. A <CUT COND.> lapon minden adatot be kell állítani. A <DETAIL> lapon az összes adat beállítása automatikusan történik, ezért ezeket ellenőrizni kell, de módosítani csak akkor, ha ez szükséges

3.5.4.2 Külső fal alakmegmunkálás (előnagyolás) adatainak bevitele

A ciklusos megmunkálási blokk beillesztésével megjelenik az alakmegmunkálási adatmenü ablak, ahol válassza ki az XY-SQUARE CONVEX lehetőséget

(MARÁSI ALAKZAT BEILLESZTÉSE)

<CONT. FIG.>

<<1.XY-SQUARE CONVEX>>

[SELECT]

(XY NÉGYSZÖG - BEILLESZTÉS)

<POS./SIZE>

[CONVEX]

(ALAKZATTÍPUS)

0 INPUT

(ALAPHELYZET)

-20 INPUT

(MAGASSÁG/MÉLYSÉG)

0 INPUT

(KÖZÉPPONT (X))

0 INPUT

(KÖZÉPPONT (Y))

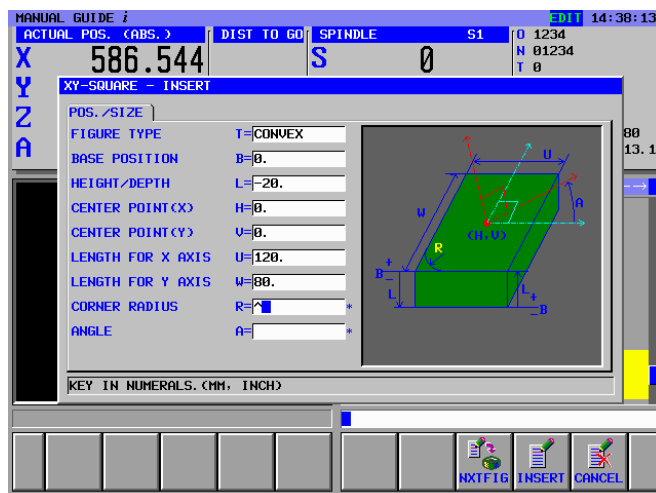
120 INPUT

(HOSSZÚSÁG AZ X TENGELYHEZ)

80 INPUT

(HOSSZÚSÁG AZ Y TENGELYHEZ)

[INSERT]



3.5.5 Süllyesztés előnagylásának bevitele

3.5.5.1 Süllyesztés előnagylás ciklusblokk bevitele

Táplálja be a második folyamatot: süllyesztés előnagylás lapos végmaróval (T01).

Mivel ugyanaz az 1. folyamatban használt szerszám kerül felhasználásra, nincs szükség szerszámcsereblokkokra.

Adja meg a megmunkálás típusát, a vágási feltételt stb.

(Gombsorozat marási ciklus menühez)

[CYCLE]

(MARÁSI CIKLUS BEILLESZTÉSE)

→

<SÜLLYESZTÉS>

↓

<<1. SÜLLYESZTÉS(ELŐNAGYOLÁS)>>

[SELECT]

(SÜLLYESZTÉS(ELŐNAGYOLÁS) - BEILLESZTÉS)

<CUT COND.>

INPUT

(ALJVASTAGSÁG)

INPUT

(OLDALVASTAGSÁG)

3 INPUT

(SUGÁR VÁGÁSI MÉLYSÉGE)

10 INPUT

(TENGYEL VÁGÁSI MÉLYSÉGE)

0.5 INPUT

(OLDALSIMÍTÁS MÉRTÉKE)

0.5 INPUT

(ALJAFÉNYEZÉS MÉRTÉKE)

500 INPUT

(ELŐTOLÁS - EGY VÁGÁS)

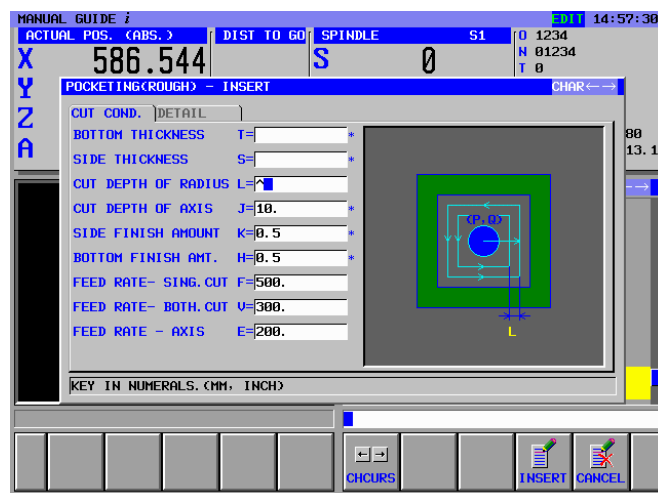
300 INPUT

(ELŐTOLÁS - MINDKÉT VÁGÁS)

200 INPUT

(ELŐTOLÁS - TENGYEL)

[INSERT]






MEGJEGYZÉS

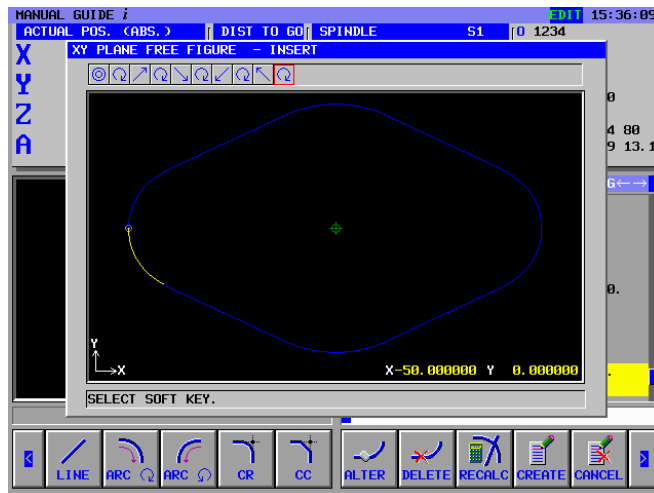
- 1 A ciklusos gyártási adatok menüablakban a vágási feltétel kivételével minden adat beállítása automatikusan történik. A korábban betáplált ciklus azonos típusú adatai azonban bemásolódnak, ezért az adatokat be kell táplálni, ha másféle ciklus betáplálására került sor.
- 2 A ciklusos gyártási adatok menüablakban két lap látható: <CUT COND.> és <DETAIL>. A <CUT COND.> lapon minden adatot be kell állítani. A <DETAIL> lapon az összes adat beállítása automatikusan történik, ezért ezeket ellenőrizni kell, de módosítani csak akkor, ha ez szükséges

3.5.5.2 Süllyesztés előnagylóási adatok bevitele

A ciklusos megmunkálási blokk beillesztésével megjelenik a süllyesztés adatmenü ablak, ahol válassza ki az XY-FREE CONCAVE FIGURE lehetőséget.

```
(MARÁSI ALAKZAT BEILLESZTÉSE)
<POCKET FIG>
↓
<<4.XY-FREE CONCAVE FIGURE>>
[SELECT]
(XY SÍKÚ SZABAD ALAKZAT - BEILLESZTÉS)
(KEZDŐPONT - BEILLESZTÉS)
INPUT (ALAKZATTÍPUS)
-50 INPUT (X KEZDŐPONT)
0 INPUT (Y KEZDŐPONT)
0 INPUT (ALAPHELYZET)
-10 INPUT (MAGASSÁG/MÉLYSÉG)
[OK]
[ARC]
(KÖRÍV (J-B) - BEILLESZTÉS)
INPUT (X VÉGPONT)
INPUT (Y VÉGPONT)
INPUT (SUGÁR)
-35 INPUT (CX KÖZÉPPONT)
0 INPUT (CY KÖZÉPPONT)
INPUT (UTOLSÓ KAPCSOLAT)
[TANGNT] (KÖVETKEZŐ KAPCSOLAT)
[OK]
[LINE]
(VONAL - BEILLESZTÉS)
[R-UP] (VONAL IRÁNYA)
INPUT (X VÉGPONT)
INPUT (Y VÉGPONT)
INPUT (SZÖG)
[TANGNT] (KÖVETKEZŐ KAPCSOLAT)
[OK]
[ARC]
(KÖRÍV (J-B) - BEILLESZTÉS)
INPUT (X VÉGPONT)
INPUT (Y VÉGPONT)
30 INPUT (SUGÁR)
0 INPUT (CX KÖZÉPPONT)
0 INPUT (CY KÖZÉPPONT)
[TANGNT] (KÖVETKEZŐ KAPCSOLAT)
[OK]
[LINE]
(VONAL - BEILLESZTÉS)
[R-DOWN] (VONAL IRÁNYA)
INPUT (X VÉGPONT)
INPUT (Y VÉGPONT)
INPUT (SZÖG)
[TANGNT] (KÖVETKEZŐ KAPCSOLAT)
[OK]
```

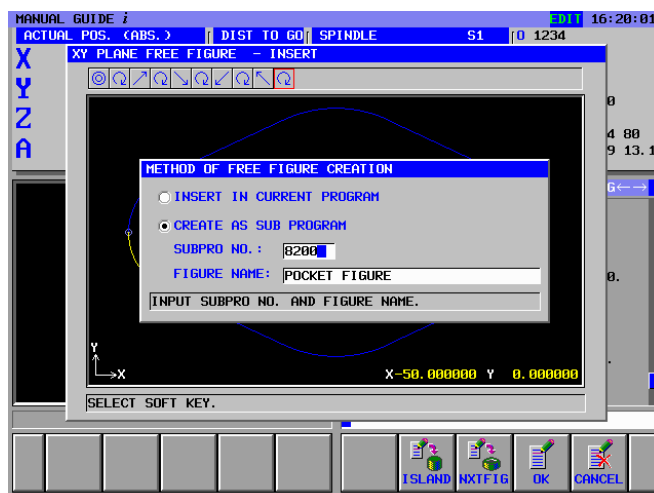

[ARC] 	
(KÖRÍV (J-B) - BEILLESZTÉS)	
INPUT	(X VÉGPONT)
INPUT	(Y VÉGPONT)
15 INPUT	(SUGÁR)
35 INPUT	(CX KÖZÉPPONT)
0 INPUT	(CY KÖZÉPPONT)
[TANGNT]	(KÖVETKEZŐ KAPCSOLAT)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[L-DOWN]	(VONAL IRÁNYA)
INPUT	(X VÉGPONT)
INPUT	(Y VÉGPONT)
INPUT	(SZÖG)
[TANGNT]	(KÖVETKEZŐ KAPCSOLAT)
[OK]	
[ARC] 	
(KÖRÍV (J-B) - BEILLESZTÉS)	
INPUT	(X VÉGPONT)
INPUT	(Y VÉGPONT)
30 INPUT	(SUGÁR)
0 INPUT	(CX KÖZÉPPONT)
0 INPUT	(CY KÖZÉPPONT)
[TANGNT]	(KÖVETKEZŐ KAPCSOLAT)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[L-UP]	(VONAL IRÁNYA)
INPUT	(X VÉGPONT)
INPUT	(Y VÉGPONT)
INPUT	(SZÖG)
[TANGNT]	(KÖVETKEZŐ KAPCSOLAT)
[OK]	
[ARC] 	
(KÖRÍV (J-B) - BEILLESZTÉS)	
-50 INPUT	(X VÉGPONT)
0 INPUT	(Y VÉGPONT)
15 INPUT	(SUGÁR)
-35 INPUT	(CX KÖZÉPPONT)
0 INPUT	(CY KÖZÉPPONT)
INPUT	(KÖVETKEZŐ KAPCSOLAT)
[OK]	



Az alakzatblokkok közvetlenül regisztrálhatók az aktuális részprogramba, illetve egy másik alprogramba is.

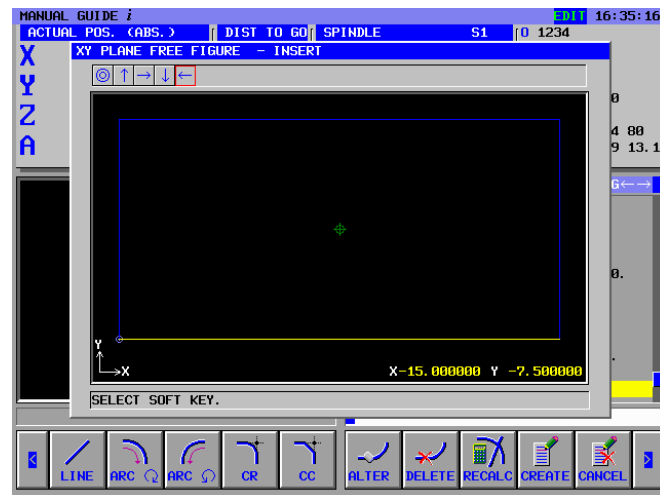
A regisztrált alakzatblokkok felhasználhatók a befejezéshez is, ezért ebben a példában alprogramként kell regisztrálni azokat.

(XY SÍKÚ SZABAD ALAKZAT - BEILLESZTÉS)
[CREATE]
 (SZABAD ALAKZAT LÉTREHOZÁSÁNAK MÓDJA)
 ↓
 <CREATE AS SUB PROGRAM>
 8200 **INPUT** (ALPROG. SZÁMA)
 POCKET FIGURE (ALAKZAT NEVE)
[ISLAND]



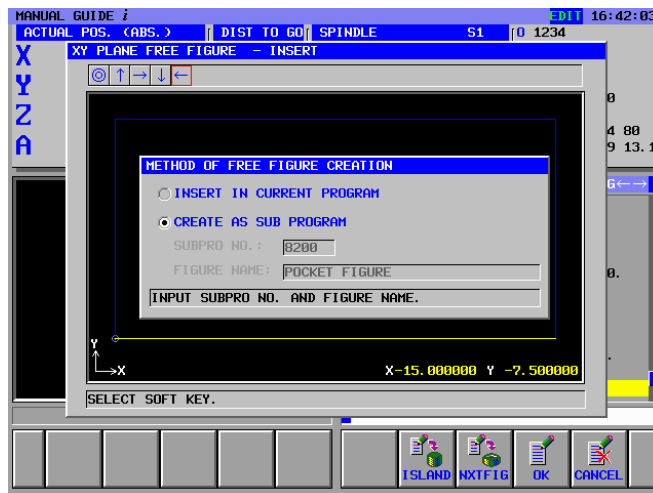
Van egy sziget egy süllyesztésben, ezért a sziget alakzat folytatólagos betáplálása következik.

(KEZDŐPONT - BEILLESZTÉS)	
INPUT	(ALAKZATTÍPUS)
-15 INPUT	(X KEZDŐPONT)
-7.5 INPUT	(Y KEZDŐPONT)
0 INPUT	(ALAPHELYZET)
-10 INPUT	(MAGASSÁG/MÉLYSÉG)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[UP]	(VONAL IRÁNYA)
7.5 INPUT	(Y VÉGPONT)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[RIGHT]	(VONAL IRÁNYA)
15 INPUT	(X VÉGPONT)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[DOWN]	(VONAL IRÁNYA)
-7.5 INPUT	(Y VÉGPONT)
[OK]	
[LINE]	
(VONAL - BEILLESZTÉS)	
[LEFT]	(VONAL IRÁNYA)
-15 INPUT	(X VÉGPONT)
[OK]	



A betáplált alakzatblokkok már alprogramként definiálva lettek, ezért ellenőrizni kell a tartalmukat, és alprogramként kell létrehozni az [OK] gomb megnyomásával

(XY SÍKÚ SZABAD ALAKZAT - BEILLESZTÉS)	
[CREATE]	
(SZABAD ALAKZAT LÉTREHOZÁSÁNAK MÓDJA)	
[OK]	



MEGJEGYZÉS

Regisztrált alprogram a "SUBPROGRAM" alakzatmenü- lapon jeleníthető meg.

Ebben az esetben a 14720 - 14723 sz. paramétereket előre be kell állítani.

A példához ezeket a paramétereket az alábbiak szerint kell beállítani.

No.14720=8000 (A forgácsolás alprogram-menüben megjelenített alprogramok minimális programszáma)

No.14721=8499 (A forgácsolás alprogram-menüben megjelenített alprogramok maximális programszáma)

No.14722=8500 (A marás alprogram-menüben megjelenített alprogramok minimális programszáma)

No.14723=8999 (A marás alprogram-menüben megjelenített alprogramok maximális programszáma)

3.5.6 Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele lapos végmaróval végzett befejezéshez

3.5.6.1 Közvetlen bevitel ISO kódformátumban

A süllyesztés befejezéséhez szerszámcsere, az orsó specifikálására és a megmunkálás kezdőpontjának megközelítésére vonatkozó műveletparancsokat kell betáplálni.

G28 G91 Z0. ; INSERT	(visszatérés a Z tengelyen lévő referenciapontba)
G28 G91 X0. Y0. ; INSERT	(visszatérés a referenciapontba (X és Y tengely)
T02 M06 ; INSERT	(Szerszámcsere)
D2 ; INSERT	(Szerszámadatok kiválasztása)
M03 S1500 ; INSERT	(Orsóforgás)
G00 G90 G54 X0. Y0. ; INSERT	(X/Y tengelyirányú megközelítés)
G43 Z100. H2 ; INSERT	(Z tengelyirányú megközelítés)

3.5.6.2 Bevitel kötött formátumú mondat menüvel

Az ISO kódformátumú részprogram a kötött formátumú mondat menüből vihető be. A korábban előkészített kötött formátumú 3.MILLING START mondat a nem definiált adattal "?" formátumban lett létrehozva, ezért ugyancsak felhasználható a befejezéshez.

(Gombsorozat marási ciklus menühöz)
[START]
(MARÁS INDÍTÓPARANCSÁNAK BEILLESZTÉSE)
<START>
↓
<<3.MARÁS INDÍTÁSA>>
[INSERT]

MEGJEGYZÉS

Előfordulhat, hogy egy nem definiált érték bevitele "?" alkalmazásával történik a kötött formátumú mondat menüben, és ilyenkor a "?" helyén az aktuális megmunkálásban használt megfelelő érték helyettesíthető be.

Vigye a kurzort a "?" jelű címre, írjon be numerikus adatot, majd nyomja meg az "ALTER" gombot. Az adatok megváltoztatása után vigye vissza a kurzort program végén lévő EOB blokkra.

3.5.7 Süllyesztés aljafényezés és oldalsimítás bevitele

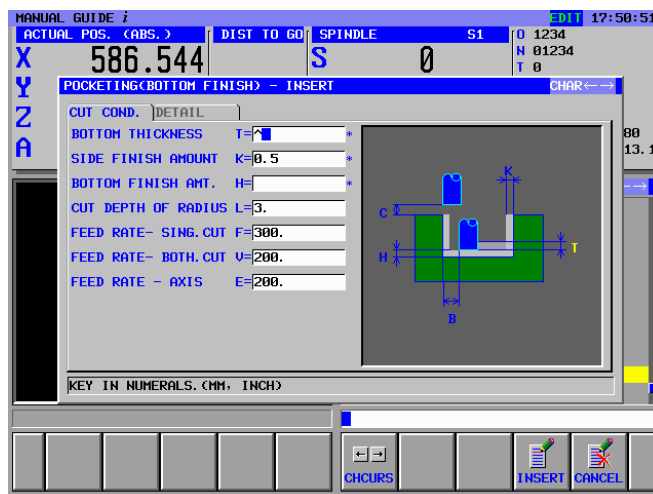
3.5.7.1 Süllyesztés aljafényezés ciklusblokk bevitele

Táplálja be a harmadik folyamatot: süllyesztés aljafényezés előnagylához használt lapos végmaróval (T01). Adja meg a megmunkálás típusát, a vágási feltételt stb.

(Gombmenü marási ciklus menühöz)
[CYCLE]
 (MARÁSI CIKLUS BEILLESZTÉSE)
 →
 <SÜLLYESZTÉS>
 ↓
 <<2. SÜLLYESZTÉS (ALJAFÉNYEZÉS)>>
[SELECT]
 (SÜLLYESZTÉS (ALJAFÉNYEZÉS) - BEILLESZTÉS)
 <CUT COND.>

INPUT	(ALJVASTAGSÁG)
0.5 INPUT	(OLDALSIMÍTÁS MÉRTÉKE)
INPUT	(ALJAFÉNYEZÉS MÉRTÉKE)
3 INPUT	(SUGÁR VÁGÁSI MÉLYSÉGE)
300 INPUT	(ELŐTOLÁS - EGY VÁGÁS)
200 INPUT	(ELŐTOLÁS - MINDKÉT VÁGÁS)
200 INPUT	(ELŐTOLÁS - TENGELY)

[INSERT]



MEGJEGYZÉS

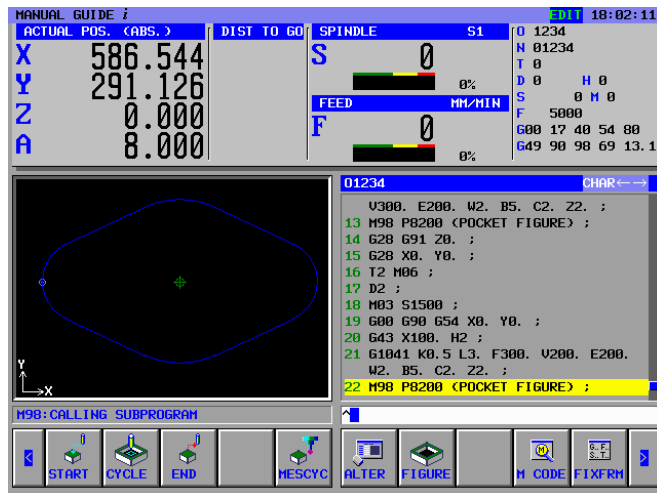
- 1 A ciklusos gyártási adatok menüablakban a vágási feltétel kivételével minden adat beállítása automatikusan történik. A korábban betáplált ciklus azonos típusú adatai azonban bemásolódnak, ezért az adatokat be kell táplálni, ha másféle ciklus betáplálására került sor.
- 2 A ciklusos gyártási adatok menüablakban két lap látható: <CUT COND.> és <DETAIL>. A <CUT COND.> lapon minden adatot be kell állítani. A <DETAIL> lapon az összes adat beállítása automatikusan történik, ezért ezeket ellenőrizni kell, de módosítani csak akkor, ha ez szükséges

3.5.7.2 Süllyesztés aljafényezés adatainak bevitele

A ciklusblokk beillesztésével megjelenik a süllyesztés alakzat ablak, ahol adja meg a befejezéshez az alakzatot. De mivel az előnagyláshoz korábban regisztrált alakzatlombokok is használhatók, amelyeket az alprogram menüből lehet kiválasztani.

(MARÁSI ALAKZAT BEILLESZTÉSE)

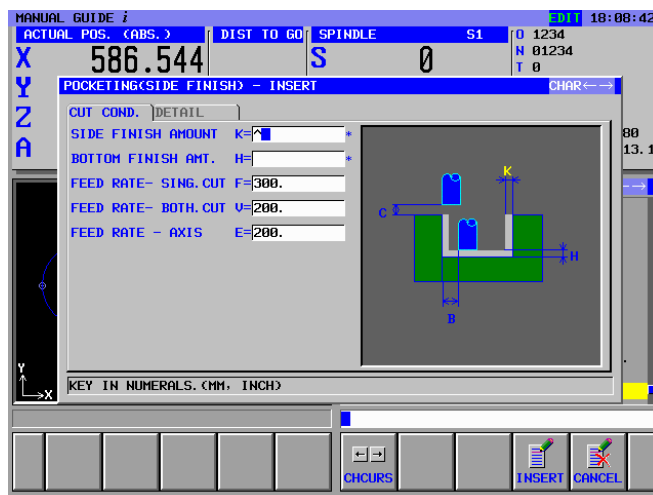
```
→
→
<SUBPROGRAM>
↓
<<08200: POCKET FIGURE>>
[SELECT]
```



3.5.7.3 Süllyesztés oldalsimítás ciklusblokk bevitele

Táplálja be a harmadik folyamatot: süllyesztés oldalsimítás és aljafényezés előnagyláshoz használt lapos végmaróval (T01). Adja meg a megmunkálás típusát, a vágási feltételt stb.

(Gombmenü marási ciklus menühöz)
[CYCLE]
 (MARÁSI CIKLUS BEILLESZTÉSE)
 →
 <SÜLLYESZTÉS>
 ↓
 <<3. SÜLLYESZTÉS (OLDALSIMÍTÁS)>>
[SELECT]
 (SÜLLYESZTÉS (OLDALSIMÍTÁS) - BEILLESZTÉS)
 <CUT COND.>
INPUT (OLDALSIMÍTÁS MÉRTÉKE)
INPUT (ALJAFÉNYEZÉS MÉRTÉKE)
 300 **INPUT** (ELŐTOLÁS - EGY VÁGÁS)
 200 **INPUT** (ELŐTOLÁS - MINDKÉT VÁGÁS)
 200 **INPUT** (ELŐTOLÁS - TENGELY)
[INSERT]



MEGJEGYZÉS

- 1 A ciklusos gyártási adatok menüablakban a vágási feltétel kivételével minden adat beállítása automatikusan történik. A korábban betáplált ciklus azonos típusú adatai azonban bemásolódnak, ezért az adatokat be kell táplálni, ha másféle ciklus betáplálására került sor.
- 2 Amikor a ciklusos megmunkálási típust kurzor helyett a ciklusos megmunkálás menüből választja ki, akkor alkalmazhatja a tételszám közvetlen bevételét és az INPUT parancsot is. (Ebben az esetben írja be: 3 INPUT)

3.5.7.4 Süllyesztés oldalsimítás adatainak bevitele

A ciklusblokk beillesztésével megjelenik a süllyesztés alakzat ablak, ahol adja meg a befejezéshez az alakzatot. De mivel az előnagyláshoz korábban regisztrált alakzatlombokok is használhatók, amelyeket az alprogram menüből lehet kiválasztani.

(MARÁSI ALAKZAT BEILLESZTÉSE)

→
<SUBPROGRAM>
↓
<<08200: POCKET FIGURE>>
[SELECT]

The screenshot displays a CNC control interface with the following sections:

- MANUAL GUIDE:** Shows actual positions (X: 586.544, Y: 291.126, Z: 0.000, A: 8.000) and distance to go.
- SPINDLE S1:** Shows spindle speed (S) at 0 and feed rate (F) at 0.
- Program Listing (01234):**

```

15 G28 X0. Y0. ;
16 T2 M06 ;
17 D2 ;
18 M03 S1500 ;
19 G00 G90 G54 X0. Y0. ;
20 G43 X100. H2 ;
21 G1041 K0.5 L3. F300. V200. E200.
W2. B5. C2. Z2. ;
22 M98 P8200 <POCKET FIGURE> ;
23 G1042 F300. V200. E200. W2. C2.
P1. R10. Q1. X10. Z2. ;
24 M98 P8200 <POCKET FIGURE> ;

```
- Bottom Panel:** Includes a graphical representation of a pocket figure, a status bar showing "M98: CALLING SUBPROGRAM", and a row of function buttons: START, CYCLE, END, MESCYC, ALTER, FIGURE, M CODE, and FIXFRM.

3.5.8 Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele fúráshoz

3.5.8.1 Közvetlen bevitel ISO kódformátumban

A fúráshoz a szerszámcsere, az orsó specifikálására és a megmunkálás kezdőpontjának megközelítésére vonatkozó műveletparancsokat kell betáplálni.

G28 G91 Z0. ; INSERT	(visszatérés a Z tengelyen lévő referenciapontba)
G28 G91 X0. Y0. ; INSERT	(visszatérés a referenciapontba (X és Y tengely)
T03 M06 ; INSERT	(Szerszámcsere)
D3 ; INSERT	(Szerszámadatok kiválasztása)
M03 S800 ; INSERT	(Orsóforgás)
G00 G90 G54 X0. Y0. ; INSERT	(X/Y tengelyirányú megközelítés)
G43 Z100. H3 ; INSERT	(Z tengelyirányú megközelítés)

3.5.8.2 Bevitel kötött formátumú mondat menüvel

Az ISO kódformátumú részprogram a kötött formátumú mondat menüből vihető be. A korábban előkészített kötött formátumú 3.MILLING START mondat a nem definiált adattal "?" formátumban lett létrehozva, ezért ugyancsak felhasználható a befejezéshez.

(Gombsoport marási ciklus menühez)
[START]
(MARÁS INDÍTÓPARANCSÁNAK BEILLESZTÉSE)
<START>
↓
<<3.MARÁS INDÍTÁSA>>
[INSERT]

MEGJEGYZÉS

Előfordulhat, hogy egy nem definiált érték bevitele "?" alkalmazásával történik a kötött formátumú mondat menüben, és ilyenkor a "?" helyén az aktuális megmunkálásban használt megfelelő érték helyettesíthető be.

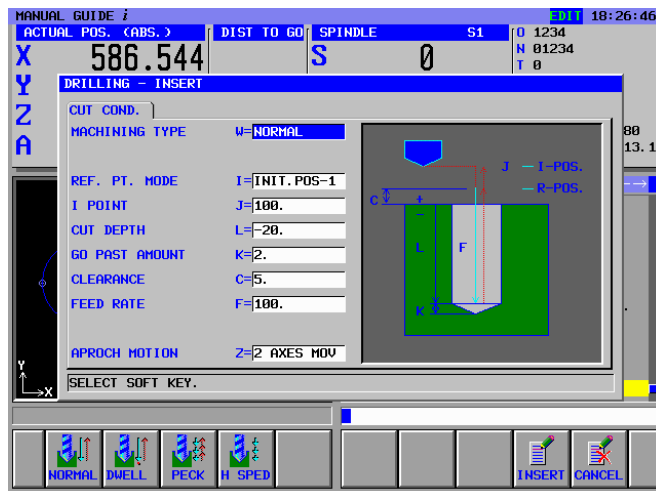
Vigye a kurzort a "?" jelű címre, írjon be numerikus adatot, majd nyomja meg az "ALTER" gombot. Az adatok megváltoztatása után vigye vissza a kurzort program végén lévő EOB blokkra.

3.5.9 Fúrás bevitele

3.5.9.1 Fúrás ciklusblokk bevitele

Táplálja be a negyedik folyamatot: Fúrás fúróval (T0303).
Adja meg a megmunkálás típusát, a vágási feltételt stb.

(Gombmenü marási ciklus menühöz)
[CYCLE]
 (MARÁSI CIKLUS BEILLESZTÉSE)
 <HOLE MACH.>
 ↓
 <<2. FÚRÁS>>
[SELECT]
 (FÚRÁS - BEILLESZTÉS)
 <CUT COND.>
INPUT (MEGMUNKÁLÁS TÍPUSA)
INPUT (REF. PONT MÓD)
 100 **INPUT** (I PONT)
 -20 **INPUT** (VÁGÁSI MÉLYSÉG)
 2 **INPUT** (TÚLFUTÁS MÉRTÉKE)
 5 **INPUT** (TÉRKÖZ)
 100 **INPUT** (ELŐTOLÁS)
[INSERT]



MEGJEGYZÉS

- 1 A ciklusos gyártási adatok menüablakban a vágási feltétel kivételével minden adat beállítása automatikusan történik. A korábban betáplált ciklus azonos típusú adatai azonban bemásolódnak, ezért az adatokat be kell táplálni, ha másféle ciklus betáplálására került sor.
- 2 Amikor a ciklusos megmunkálási típust kurzor helyett a ciklusos megmunkálás menüből választja ki, akkor alkalmazhatja a tételszám közvetlen bevitelét és az INPUT parancsot is. (Ebben az esetben írja be: 2 INPUT)

3.5.9.2 Furatpozíciós blokk bevitele

A fűrési ciklus blokk beillesztésével megjelenik a furatpozíciós menü, amelyben válassza az "YY-RECTANGLE POINTS" elemet.

```
(MARÁSI ALAKZAT BEILLESZTÉSE)
<HOLE POSI.>
↓
↓
<<5.XY- NÉGYSZÖGPONTOK>>
[SELECT]
(XY NÉGYSZÖGPONTOK - BESZÚRÁS)
<HOLE POSIT>
0 INPUT          (ALAPHELYZET)
-55 INPUT         (KEZDŐPONT (X))
-35 INPUT         (KEZDŐPONT (Y))
110 INPUT         (HOSSZÚSÁG AZ X TENGELYHEZ)
70 INPUT          (HOSSZÚSÁG AZ Y TENGELYHEZ)
3 INPUT           (SZÁM AZ X TENGELYHEZ)
3 INPUT           (SZÁM AZ Y TENGELYHEZ)
0 INPUT           (SZÖG AZ A TENGELYHEZ)
90 INPUT          (SZÖG AZ Y TENGELYHEZ)
[INSERT]
```



3.5.10 Műveletek az "END" menüben

Minden szükséges megmunkálási program be lett táplálva, már csak a befejező eljárás szükséges.

3.5.10.1 Közvetlen bevétel ISO kódformátumban

Táplálja be a blokkokat az orsóleállításhoz, a visszamozgáshoz és a befejező M-kódhoz G-kódú ISO kódformátumban stb.

M05. ; INSERT	(Orsó leállítása)
G00 G90 Z100.. ; INSERT	(Visszamozgás)
G28 G91 Z0. ; INSERT	(Vissza a referenciapozícióba)
M06 T0 ; INSERT	(Szerszámcsere)
M30; INSERT	(Befejező M-kód)

3.5.10.2 Bevétel kötött formátumú mondat menüvel

Az ISO kódformátumú részprogram a kötött formátumú mondat menüből vihető be. De ebben az esetben előzőleg elő kell készíteni egy megfelelő kötött formátumú mondatot.

(Gombesort marási ciklus menühöz)

[END]

<END>

↓

<<1.END OF PROGRAM>>

[INSERT]

MEGJEGYZÉS

Előfordulhat, hogy egy nem definiált érték bevitele "?" alkalmazásával történik a kötött formátumú mondat menüben, és ilyenkor a "?" helyén az aktuális megmunkálásban használt megfelelő érték helyettesíthető be.

3.6 A RÉSZPROGRAM ELLENŐRZÉSE

A betáplált részprogram animációval ellenőrizhető.

3.6.1 Ellenőrzés animációval

A gépkonzol panelen lévő üzemmód-választó kapcsolóval válassza ki a MEM üzemmódot
 [SIMLAT]
 (SZIMULÁCIÓ - ANIMÁCIÓ)
 [REWIND]
 [START]

MEGJEGYZÉS

Az animációval történt ellenőrzés után a többi művelet végrehajtásához mindig a [GRPOFF] gombbal kell bezárni az ablakot.



FÜGGELÉK

A

PARAMÉTEREK



FIGYELMEZTETÉS

Használja a szerszámgép gyártója által beállított paramétereket.

Ha megváltoztatja egy paraméter beállítását, előfordulhat, hogy a hozzá kapcsolódó program nem fog megfelelően működni.

Ha a megmunkálási program nem működik megfelelően, akkor a szerszám nekiütközhet a munkadarabnak, a gép pedig nem megfelelő mozgásokra kényszerülhet, és ez a szerszám és/vagy a gép megrongálódását, és akár sérüléseket is eredményezhet.

A.1 KÖTELEZŐ PARAMÉTEREK

A.1.1 Az alapbeállításokhoz szükséges paraméterek

A MANUAL GUIDE *i* használatához a következő paramétereket be kell állítani:

- (1) No.8701#4 = 1
Az "üres" P-kódú makró változók olvasása engedélyezett.
(A 30*i* sorozatnál ez a paraméter nem szükséges.)
- (2) No.3201#6 = 1
A programregisztráció nem végződik M záró kódokkal
(M02, M30 és M99).
- (3) No.8650#0 = 1
A reset gomb megnyomásakor a C-EXE egy kulcskódot küld egy alkalmazáshoz.
- (4) No.8701#6 = 1
Ha a TV-ellenőrzés BE van kapcsolva, a szerkesztési műveletek nem számítanak hibának.
(A 30*i* sorozatnál ez a paraméter nem szükséges.)
- (5) No.3112#0 (SGD) = 0
Ez a paraméter engedélyezi vagy letiltja a követő hullámforma megjelenítést. Ha ennek a paraméternek a beállítása 1, a többi grafikus funkció nem használható.
(A 30*i* sorozatnál ez a paraméter nem szükséges.)
- (6) No.3103#3 = 1
Az Ethernet vagy HSSB kártyával személyi számítógéphez kapcsolódó FS160i és NC rendszerekben az NC szoftver beolvassa a [HELP] kódot, és megváltoztatja a képernyőket akkor is, ha a C-EXE képernyő van megjelenítve. Ennek a működésnek a letiltásához állítsa a 3103 sz. paraméter 3-as bitjét 1-re. Ekkor az NC szoftver figyelmen kívül fogja hagyni a [HELP] gomb lenyomását, amíg a C-EXE képernyő látható.
(A 30*i* sorozatnál ez a paraméter nem szükséges.)
- (7) No.9000#0 = 0
Ez a paraméter a megmunkálási makró programok hibakeresésére szolgál.
És ha ennek a paraméternek a beállítása 1, a Manual Guide I nem működik megfelelően.
- (8) No.3106#6 = 1
A C parancsnyelvű végrehajtó funkció erre a paraméterre hivatkozik. Ha ennek a paraméternek a beállítása 1, a ferde felületmegmunkálás nem működik megfelelően.
(A rendszer ellenőrzi ezt a paramétert abban az esetben, ha rendelkezésre áll a térbeli koordinátakonverzió.)
- (9) No.8650#1 = 1
A C parancsnyelvű végrehajtó funkció képernyőjének megjelenítése közben a riasztási képernyő nem változott, amikor a riasztás történt.
- (10) No.9000#7 = 0
Ha ez a bit be van állítva, a MANUAL GUIDE *i* nem frissíti a képernyőkijelzést a művelet idején, és a ciklus végrehajtása nem megfelelően történik.

- (11) No.8650#2 = 1
A 30i sorozat normál kézi adatbeviteli billentyűjét illetően az ON beállítást kell alkalmazni.
(A 16i/18i/21i sorozatban ez a paraméter nem szükséges.)
- (12) No.14853#7 = 1
A megmunkálás során az új specifikációkon alapuló programablak képernyő használatára kerül sor. (Görgetősáv is látható)
(A 16i/18i/21i sorozatban ez a paraméter nem szükséges.)

A.1.2 Gyártásszimulációhoz szükséges paraméterek

A gyártásszimuláció végrehajtásához az alábbi paramétereket be kell állítani:

- (1) No.14706≠0
Az 1-es orsó három alaptengelyének irányai
Feltételek)
- Egypályás T sorozatú, M sorozatú és CNC-k komplex megmunkáláshoz
 - Kétpályás T sorozatú
 - 1) Az 1. pálya esetében ezt a paramétert mindig be kell állítani.
 - 2) A 2. pálya esetében
Ha 27401 sz. paraméter 0 (SME) bitjének beállítása 1
 - Hárompályás T sorozatú
 - 1) Az 1. pálya esetében ezt a paramétert mindig be kell állítani.
 - 2) A 2. pálya esetében
Ha 27401 sz. paraméter 0 (SME) bitjének beállítása 1
 - 3) A 3. pálya esetében
Ha a 27402 sz. paraméter 0 (TME) bitjének beállítása 1
- (2) No.14707≠0
A 2. orsó három alaptengelyének irányai
Feltételek)
Ha a 14702 sz. paraméter 1-es (SUB) bitjének beállítása 1 (van egy mellékfűző is). :
- Az egypályás T sorozat esetében ezt a paramétert mindig be kell állítani.
 - A kétpályás T sorozat esetében:
 - 1) Az 1. pálya esetében
Ha a 14701 sz. paraméter 1-es (FSE) bitjének beállítása 1
 - 2) A 2. pálya esetében
Ha a 27401 sz. paraméter 1-es (SSE) bitjének beállítása 1
 - A hárompályás T sorozat esetében:
 - 1) Az 1. pálya esetében
Ha a 14701 sz. paraméter 1-es (FSE) bitjének beállítása 1
 - 2) A 2. pálya esetében
Ha a 27401 sz. paraméter 1-es (SSE) bitjének beállítása 1
 - 3) A 3. pálya esetében
Ha a 27402 sz. paraméter 1-es (TSE) bitjének beállítása 1.

A.1.3 Az alapbeállítások kivételével a többi beállításhoz szükséges paraméterek (Csak a 30i sorozathoz)

Az alapbeállítások kivételével a 30i sorozat többi opcionális funkciójának beállításához a következő paramétereket kell beállítani:

- (1) No.9071 \neq 0

Ez a paraméter a MANUAL GUIDE *i* P-CODE makró számához van beállítva a következők szerint.

Gyártási gócpont := 90

Eszterga := 91

- (2) No.9072 \neq 0

Ez a paraméter a blokkszámhoz van beállítva úgy, hogy folyamatosan kapcsolatban álljon az Execute Macro (Makró-végrehajtás) programmal. A MANUAL GUIDE *i* felkínálja az 1-es beállítást.

A.2 ALAPVETŐ PARAMÉTEREK

A.2.1 A színpaletta beállítása a képernyőhöz (No. 2)

Ezek a paraméterek a képernyő komponensek megjelenítéséhez használt színeket állítják be.

Színbeállítási adatok a képernyő egyik színszámához* (1-től 16-ig)

- A színbeállítási adatok megadás hatjegyű számmal történik "xxyyzz" formátumban.
(xx: a vörös értéke, yy: a zöld értéke, zz: a kék értéke)
- Az érvényes adattartomány minden színérték esetében 0 - 63 között van. A program a 63-nál nagyobb értéket 63-nak értékeli.
- Ha a szám megadása hat jegynél kevesebbel történik, akkor a meg nem adott számjegyeket a program nagy rendszámú számjegyként értékeli, és mindegyiket 0-nak tételezi fel.

14480	DSPCOL17
-------	----------

DSPCOL17 : A speciális karakter színe.
Ha az érték 0, akkor a speciális karakter piros színű (630000).

A.2.2 Általános műveleti paraméterek

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14700	MGI				CS2	CS1		PWD

PWD 0 : Az áramellátás kikapcsolásakor a rendszer nem kapcsol át a Manual Guide képernyőre.

1 : Az áramellátás kikapcsolásakor a rendszer átkapcsol a Manual Guide képernyőre.

CS1= 0, CS2 = 0 : Az áram bekapcsolásakor az egyedi képernyő nem jelenik meg.

CS1= 1, CS2 = 0 : Az áram bekapcsolásakor az 1 (AUX) egyedi képernyő jelenik meg.

CS1= 0, CS2 = 1 : Az áram bekapcsolásakor a 3 (MCR) egyedi képernyő jelenik meg.

CS1= 1, CS2 = 1 : Az áram bekapcsolásakor a 2 (MENU) egyedi képernyő jelenik meg.

MGI 0 : A MANUAL GUIDE *i* engedélyezve van.

1 : A MANUAL GUIDE *i* nincs engedélyezve.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14701		PCK	CLP2	CLP1	FSP	FMP	FSE	

FSE 0 : Az 1-es késtartó nem használható a 2-es tengellyel.

1 : Az 1-es késtartó használható a 2-es tengellyel.

MEGJEGYZÉS

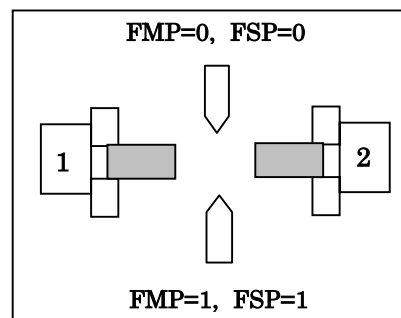
Az FSE csak akkor áll rendelkezésre, ha No.14702 SUB(#1) = 1.

FMP 0 : Az 1-es késtartó az 1-es tengely fölé került.

1 : Az 1-es késtartó az 1-es tengely alá került.

FSP 0 : Az 1-es késtartó a 2-es tengely fölé került.

1 : Az 1-es késtartó a 2-es tengely alá került.



MEGJEGYZÉS

Az FSP csak akkor áll rendelkezésre, ha No.14702 SUB(#1) = 1 és No.14701 FSE(#1) = 1.

CLP1= 0, CLP2 = 0 : A vágólap mérete 1024 bájt.

CLP1= 1, CLP2 = 0 : A vágólap mérete 2048 bájt.

CLP1= 0, CLP2 = 1 : A vágólap mérete 4096 bájt.

CLP1= 1, CLP2 = 1 : A vágólap mérete 8192 bájt.

PCK 0 : Folyamatlista-szerkesztés funkció : Az egyes orsók programellenőrző funkciójánál az [ADD /] és [DEL /] gombok nem jelennek meg.

1 : Folyamatlista-szerkesztés funkció : Az egyes orsók programellenőrző funkciójánál az [ADD /] és [DEL /] gombok megjelennek.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14702	SFA	SFB	SFC	SFD			SUB	MT1

- MT1 0 : Fügőleges.
 1 : Vízszintes (tokmány a bal oldalon).
- SUB 0 : Melléktengely nem áll rendelkezésre.
 1 : Melléktengely rendelkezésre áll.
- SFD 0 : Normál forgás feltételezett, ha G266#5 (SFRD)=0 és G266#4 (SRVD)=1
 Ellentétes irányú forgás feltételezett, ha G266#5 (SFRD)=1 és G266#4 (SRVD)=0
 1 : Normál forgás feltételezett, ha G266#5 (SFRD)=1 és G266#4 (SRVD)=0
 Ellentétes irányú forgás feltételezett, ha G266#5 (SFRD)=0 és G266#4 (SRVD)=1
- SFC 0 : Normál forgás feltételezett, ha G204#5 (SFRC)=0 és G204#4 (SRVC)=1
 Ellentétes irányú forgás feltételezett, ha G204#5 (SFRC)=1 és G204#4 (SRVC)=0
 1 : Normál forgás feltételezett, ha G204#5 (SFRC)=1 és G204#4 (SRVC)=0
 Ellentétes irányú forgás feltételezett, ha G204#5 (SFRC)=0 és G204#4 (SRVC)=1
- SFB 0 : Normál forgás feltételezett, ha G074#5 (SFRB)=0 és G074#4 (SRVB)=1
 Ellentétes irányú forgás feltételezett, ha G074#5 (SFRB)=1 és G074#4 (SRVB)=0
 1 : Normál forgás feltételezett, ha G074#5 (SFRB)=1 és G074#4 (SRVB)=0
 Ellentétes irányú forgás feltételezett, ha G074#5 (SFRB)=0 és G074#4 (SRVB)=1
- SFA 0 : Normál forgás feltételezett, ha G070#5 (SFRA)=0 és G070#4 (SRVA)=1
 Ellentétes irányú forgás feltételezett, ha G070#5 (SFRA)=1 és G070#4 (SRVA)=0
 1 : Normál forgás feltételezett, ha G070#5 (SFRA)=1 és G070#4 (SRVA)=0
 Ellentétes irányú forgás feltételezett, ha G070#5 (SFRA)=0 és G070#4 (SRVA)=1

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14703		G62	NCC	TAB	LST	GDM	SFN	FDS

- FDS 0 : A forgásonkénti előtolás közben az aktuális előtolás percenkénti előtolásként kerül ábrázolásra az alapképernyőn.
 1 : A forgásonkénti előtolás közben az aktuális előtolás forgásonkénti előtolásként kerül ábrázolásra az alapképernyőn. (Olvassa el a "3. Többfunkciós képernyő" című részt.)
- SFN 0 : A programozott billentyűk alsó részén a billentyűparancs-számok nem láthatók.
 1 : A programozott billentyűk alsó részén a billentyűparancs-számok láthatók.
- GDM 0 : Ha a CNC egy komplex megmunkálás CNC vezérlése, akkor a T vagy M üzemmódnak megfelelően csak egy útmutató üzenet jelenik meg.
 1 : Ha a CNC egy komplex megmunkálás CNC vezérlése, akkor a T és M üzemmód üzenetei egyaránt megjelennek az üzemmód-beállítástól függetlenül.
 (Olvassa el a "3. Többfunkciós képernyő" című részt.)
- LST 0 : Az [EDTCEL] gomb nem látható.
 1 : Az [EDTCEL] gomb látható.
- TAB 0 : A többlapos képernyőn a legelső szerkesztőmezőben lévő kurzor nem lép automatikusan a következő lapra az [INPUT] gomb megnyomásakor.
 1 : A többlapos képernyőn a legelső szerkesztőmezőben lévő kurzor automatikusan a következő lapra lép az [INPUT] gomb megnyomásakor.
- NCC 0 : NC utasításkonverzióban a négyjegyű G-kódú ciklusos megmunkálási parancsok kibontás előtt megjegyzésekként kerülnek kivitelre.
 1 : NC utasításkonverzióban a négyjegyű G-kódú ciklusos megmunkálási parancsok kibontás előtt nem kerülnek kivitelre megjegyzésekként.
- G62 0 : Le van tiltva a G62.4 jelzésnek az a képessége, amellyel a képernyő kijelzést láthatóvá vagy láthatatlanná teszi.
 1 : Engedélyezve van a G62.4 jelzésnek az a képessége, amellyel a képernyő kijelzést láthatóvá vagy láthatatlanná teszi.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14704	DXC	DZX	DXY	IJK	LDM	SLM	PWO	PTO

- PTO 0 : Működés közben az adatbevitel tilos a szerszámkorrekciós beállítási képernyőn.
 1 : Működés közben az adatbevitel nem tilos a szerszámkorrekciós beállítási képernyőn.
- PWO 0 : Működés közben az adatbevitel tilos a munkadarab-kezdőpont korrekciós beállítási képernyőn.
 1 : Működés közben az adatbevitel nem tilos a munkadarab-kezdőpont korrekciós beállítási képernyőn.
- SLM 0 : Az orsó terhelésmérő látható.
 1 : Az orsó terhelésmérő nem látható.
- LDM 0 : A szervo terhelésmérő látható.
 1 : A szervo terhelésmérő nem látható.

- IJK 0 : Egy alakmegmunkálási programban a körív parancs IJK formátumban kerül kivitelre.
1 : Egy alakmegmunkálási programban a körív parancs R formátumban kerül kivitelre.
Megjegyzés) alakmegmunkálási parancs: Olvassa el az "Alakmegmunkálási parancsok bevitele" című részt.
- DXY 0 : Az XY síkú alakmegmunkálási program X koordinátája sugárértékként kerül kivitelre.
1 : Az XY síkú alakmegmunkálási program X koordinátája átmérőértékként kerül kivitelre.
- DZX 0 : A ZX síkú alakmegmunkálási program X koordinátája sugárértékként kerül kivitelre.
1 : A ZX síkú alakmegmunkálási program X koordinátája átmérőértékként kerül kivitelre.
- DXC 0 : XC síkú alakmegmunkálási program X koordinátája sugárértékként kerül kivitelre.
1 : Az XC síkú alakmegmunkálási program X koordinátája átmérőértékként kerül kivitelre.

MEGJEGYZÉS

Amikor az esztergán az átmérő programozás engedélyezve van, ügyeljen, hogy DXY, DZX és DXC beállítása 1 legyen.
(A fenti esetben a paraméterbeállítás No.1006 #3 (DIA) = 1.)

A.2.3 A gép tengelykonfigurációjának paraméterei

Ezek a paraméterek a gép tengelykonfigurációja szerint vannak beállítva. Gyártásszimulációnál használatos.)

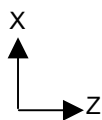
14706

DRCTS1

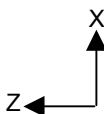
(FANUC szabványos beállítások = 20 vagy 16)

DRCTS 1 : Munkadarab-koordináta száma a főorsóhoz

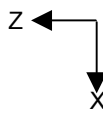
- 16 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer,
jobbra = +Z, fel = +X
- 17 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer,
jobbra = -Z, fel = +X
- 18 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer,
jobbra = -Z, fel = -X
- 19 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer,
jobbra = +Z, fel = -X
- 20 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer,
jobbra = +X, fel = +Z



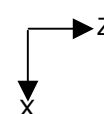
16



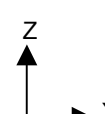
17



18



19



20

FANUC szabványos beállítások = 20 :

Függőleges megmunkálási központ/függőleges eszterga

FANUC szabványos beállítások = 16 :

Vízszintes megmunkálási központ/vízszintes eszterga

14707

DRCTS2

(FANUC szabványos beállítások = 0 : Nem használt)

DRCTS 2 : Munkadarab-koordináta száma a mellékorsóhoz, ha van ilyen

- 16 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer,
jobbra = +Z, fel = +X
- 17 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer,
jobbra = -Z, fel = +X
- 18 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer,
jobbra = -Z, fel = -X
- 19 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer,
jobbra = +Z, fel = -X
- 20 : Óramutató járásával egyező irányú koordinátarendszer,
jobbra = +X, fel = +Z

A.2.4 Beállítások az orsóállapot kijelzéséhez

Ezek a paraméterek az orsóállapot kijelzését állítják be az alapképernyőn.

14710	AST
-------	-----

(FANUC szabványos beállítások = 0)

AST 0 : Ha komplex megmunkáláshoz való CNC egységet használ, akkor az alapképernyőn az aktuális orsósebesség/orsóterhelési arány/orsóállapot kijelzés forgácsolás üzemmódban nem vált át automatikusan.

≠0 : Orsószám: Ha komplex megmunkáláshoz való CNC egységet használ, akkor az alapképernyőn az aktuális orsósebesség/orsóterhelési arány/orsóállapot kijelzés forgácsolás üzemmódban automatikusan átvált egy meghatározott orsószám kijelzésére.

14711	ASM
-------	-----

(FANUC szabványos beállítások = 0)

ASM 0 : Ha komplex megmunkáláshoz való CNC egységet használ, akkor az alapképernyőn az aktuális orsósebesség/orsóterhelési arány/orsóállapot kijelzés marás üzemmódban nem vált át automatikusan.

≠0 : Orsószám: Ha komplex megmunkáláshoz való CNC egységet használ, akkor az alapképernyőn az aktuális orsósebesség/orsóterhelési arány/orsóállapot kijelzés marás üzemmódban automatikusan átvált egy meghatározott orsószám kijelzésére.

A.2.5 A megjelenítés nyelvének beállítása

Ez a paraméter a Manual Guide *i* képernyő megjelenítési nyelvét állítja be.

14712	MSGLANG
-------	---------

(FANUC szabványos beállítások = 0)

MSGLANG 0 : Az NC által megjelenített nyelvi beállítást fogadja el. Azonban ha ez nem angol, japán, német, francia, olasz, spanyol, svéd, cseh, portugál vagy lengyel, akkor a MANUAL GUIDE *i* angol nyelven jelenik meg.

1 : angol

2 : japán

3 : német

4 : francia

5 : olasz

6 : spanyol

7 : svéd

8 : cseh

9 : portugál

10 : lengyel

a fentiektől eltérő : angol

MEGJEGYZÉS

Az 1-es nyelvfájl japán, német, francia vagy olasz nyelven kell megjeleníteni.

A 2-es nyelvfájl pedig spanyol, cseh, portugál vagy lengyel nyelven.

A.2.6 A grafikus megjelenítés beállításai

Ezek a paraméterek a grafikus megjelenítést állítják be.

14713	GRPSCALE
	(FANUC szabványos beállítások = 0)
GRPSCALE :	Méretezési mértékegység grafikus nagyításhoz és kicsinyítéshez. Méretezési egység = 64/GRPSCALE (Érvényes adattartomány: 0-tól 255-ig. Ha 0 van beállítva, a felvett érték 64 lesz.)
14714	GRPMOVEH
	(FANUC szabványos beállítások = 0)
GRPMOVEH :	Grafikus vízszintes mozgási egység (pont) (Érvényes adattartomány: 0-tól 255-ig. Ha 0 van beállítva, a felvett érték 64 pont lesz.)
14715	GRPMOVEV
	(FANUC szabványos beállítások = 0)
GRPMOVEV :	Grafikus függőleges mozgási egység (pont) (Érvényes adattartomány: 0-tól 255-ig. Ha 0 van beállítva, a felvett érték 35 pont lesz.)
14716	GRPROTA
	(FANUC szabványos beállítások = 0)
GRPROTA :	Grafikus elforgatási irányban történő mozgás egysége (szög) (Érvényes adattartomány: 0-tól 255-ig. Ha 0 van beállítva, a felvett érték 10 fok lesz.)

A.2.7 Gyártásszimulációs tengelyek beállításai

Ezek a paraméterek a gyártási szimulációt állítják be.

14717

SMLCNO

(FANUC szabványos beállítások = 0)

SMLCNO : (Cs) tengelyszám elforgatása
Érvényes adattartomány: 0-tól a szabályozott tengelyek számáig

MEGJEGYZÉS

- 1 Ha egyetlen Cs főorsó van, akkor csak a 14717 paramétert állítsa be. Ha nincs Cs tengely vagy animációs lehetőség, a beállítás szükségtelen.
- 2 Ha két Cs tengely van (fő- és mellékorsó), akkor a 27301, 27302 és 27312 #0 paramétereket kell beállítani. A 14717 paraméter pedig a Cs tengely munkaszáma lesz az alábbiak szerint.
- 3 Ha 27312#0 = 1, akkor a 14717 sz. paraméter értékét egy orsóválasztó parancs (G1998) átírja a No.27301 vagy a No.27302 értékére. Ezért ha No.27312 #0=1, akkor a marási ciklusok előtt meg kell adni az orsóválasztó parancsot (G1998).
- 4 Az orsóválasztó parancsra (G1998) vonatkozóan olvassa el a "9.5 Animációs adatok beállítása" című részt.

14718

SMLRTNO

(FANUC szabványos beállítások = 0)

SMLRTNO : Annak a (Cs) tengelyszámának az elforgatása, amely megdönti a szerszámfejet vagy -asztalt
Érvényes adattartomány: 0-tól a szabályozott tengelyek számáig

MEGJEGYZÉS

<Tab/>A 14718 sz. paraméter szimulációban vagy forgácsolási ciklusokban használatos.
Ezért ha a gép rendelkezik olyan forgástengellyel, amely megdönti a szerszámfejet vagy -asztalt, akkor azt ehhez a paraméterhez kell beállítani.
Ha nincs ilyen tengely vagy animációs lehetőség, a beállítás szükségtelen.

A.2.8 Beállítások alprogram-választó képernyőkhöz

Ezek a paraméterek az alprogram-választó képernyőkön a regisztrációs kezdő és záró számokat állítják be.

14720	TFIGSNO
	(FANUC szabványos beállítások = 0)
TFIGSNO :	A forgácsolási alprogram-választó képernyő regisztrációs kezdőszáma.
14721	TFIGENO
	(FANUC szabványos beállítások = 0)
TFIGENO :	A forgácsolási alprogram-választó képernyő regisztrációs lezáró száma.
14722	MFIGSNO
	(FANUC szabványos beállítások = 0)
MFIGSNO :	A marási alprogram-választó képernyő regisztrációs kezdőszáma.
14723	MFIGENO
	(FANUC szabványos beállítások = 0)
MFIGENO :	A marási alprogram-választó képernyő regisztrációs lezáró száma.

A.2.9 A képernyő színpalettájának beállításai

Ezek a paraméterek a képernyő komponensek megjelenítéséhez használt színeket állítják be.

Színbeállítási adatok a képernyő egyik színszámához* (1-től 16-ig)

- A színbeállítási adatok megadás hatjegyű számmal történik "xxyyzz" formátumban.
(xx: a vörös értéke, yy: a zöld értéke, zz: a kék értéke)
- Az érvényes adattartomány minden színérték esetében 0 - 63 között van. A program a 63-nál nagyobb értéket 63-nak értékeli.
- Ha a szám megadása hat jegynél kevesebbel történik, akkor a meg nem adott számjegyeket a program nagy rendszámú számjegyként értékeli, és mindegyiket 0-nak tételezi fel.

14724	DSPCOL1
DSPCOL1 :	A kurzor színe az alapképernyő programmegjelenítési részében.
14725	DSPCOL2
DSPCOL2 :	Riasztások megjelenítésére használatos a rendszer címkijelző területén.
14726	DSPCOL3
DSPCOL3 :	Az üzemmód és a sor számának megjelenítésére használatos a rendszer címkijelző területén.
14727	DSPCOL4
DSPCOL4 :	A riasztásjelző és a terhelésmérő háttérének megjelenítésére szolgál.
14728	DSPCOL5
DSPCOL5 :	A cím háttérének megjelenítésére használatos az állapotjelző területen, valamint a billentyűzet és az elemnevek karaktereinek, valamint a görgetősáv görgetőmezőjének megjelenítésére.
14729	DSPCOL6
DSPCOL6 :	A kiválasztó képernyők sorszámának megjelenítésére használatos.
14730	DSPCOL7
DSPCOL7 :	A rendszer címkijelző területe háttérének megjelenítésére szolgál.
14731	DSPCOL8
DSPCOL8 :	A cím területben a karakterek megjelenítésére szolgál.

14732	DSPCOL9
DSPCOL9 : Az alapképernyőn az üzemmód és tetszőleges alakzatok anyagi elemeinek megjelenítésére használatos.	
14733	DSPCOL10
DSPCOL10 : Keretek megjelenítésére szolgál.	
14734	DSPCOL11
DSPCOL11 : Olyan cellák megjelenítésére szolgál, amelyek nem szerkeszthetők a folyamatlista-szerkesztő funkcióval.	
14735	DSPCOL12
DSPCOL12 : Az állapotkijelző képernyőrész háttérének megjelenítésére szolgál.	
14736	DSPCOL13
DSPCOL13 : A terhelésmérő sávjának megjelenítésére szolgál.	
14737	DSPCOL14
DSPCOL14 : A kurzor üzemmód háttérének megjelenítésére szolgál.	
14738	DSPCOL15
DSPCOL15 : Ablakárnyékok megjelenítésére szolgál.	
14739	DSPCOL16
DSPCOL16 : Az alapképernyő háttérének megjelenítésére szolgál.	

Ha ezeknek a paramétereknek az értéke 0, akkor kezdeti értékeikként a következő értékek kerülnek alkalmazásra.

No.14724 = 636300	Sárga
No.14725 = 630000	Vörös
No.14726 = 003200	Zöld
No.14727 = 636300	Sárga
No.14728 = 000063	Kék
No.14729 = 420042	Bíbor (rózsaszín)
No.14730 = 323260	Világos ultramarinkék
No.14731 = 636363	Fehér
No.14732 = 163616	Világoszöld
No.14733 = 000000	Fekete
No.14734 = 121212	Nagyon sötét szürke
No.14735 = 484848	Világosszürke
No.14736 = 006363	Világos, halványkék
No.14737 = 20203C	Világos ultramarinkék
No.14738 = 242424	Sötétszürke
No.14739 = 404040	Nagyon világos szürke

A.2.10 Az ikonmegjelenítés színpalettájának beállításai

Ezek a paraméterek az ikonok megjelenítéséhez használt színpalettát állítják be.

Színbeállítási adatok egy ICOCOL* képernyő színszámához* (1-től 16-ig)

- A színbeállítási adatok megadás hatjegyű számmal történik "xyyzz" formátumban.
(xx: a vörös értéke, yy: a zöld értéke, zz: a kék értéke)
- Az érvényes adattartomány minden színérték esetében 0 - 63 között van. A program a 63-nál nagyobb értéket 63-nak értékeli.
- Ha a szám megadása hat jegynél kevesebbel történik, akkor a meg nem adott számjegyeket a program nagy rendszámú számjegyként értékeli, és mindegyiket 0-nak tételezi fel.

14740	ICOCOL1
14741	ICOCOL2
14742	ICOCOL3
14743	ICOCOL4
14744	ICOCOL5
14745	ICOCOL6
14746	ICOCOL7
14747	ICOCOL8
14748	ICOCOL9
14749	ICOCOL10
14750	ICOCOL11
14751	ICOCOL12
14752	ICOCOL13
14753	ICOCOL14
14754	ICOCOL15
14755	ICOCOL16

Ha ezeknek a paramétereknek az értéke 0, akkor kezdeti értékeikként a következő értékek kerülnek alkalmazásra.

No.14740 = 630000	Vörös
No.14741 = 003200	Zöld
No.14742 = 636300	Sárga
No.14743 = 000063	Kék
No.14744 = 420042	Bíbor
No.14745 = 480040	Sötétrózsaszín
No.14746 = 636363	Fehér
No.14747 = 163616	Világoszöld
No.14748 = 000000	Fekete
No.14749 = 006060	Világos, halványkék
No.14750 = 484848	Világosszürke
No.14751 = 006363	Világoskék
No.14752 = 320000	Sötétvörös
No.14753 = 242424	Sötétszürke
No.14754 = 404040	Nagyon világos szürke
No.14755 = 000000	Fekete

A.2.11 Az útmutató színpalettájának beállításai

Ezek a paraméterek az útmutatók megjelenítéséhez használt színeket állítják be.

Színbeállítási adatok a GIDCOL* képernyő egyik színszámához* (1-től 16-ig)

- A színbeállítási adatok megadás hatjegyű számmal történik "xxyyzz" formátumban.
(xx: a vörös értéke, yy: a zöld értéke, zz: a kék értéke)
- Az érvényes adattartomány minden színérték esetében 0 - 63 között van. A program a 63-nál nagyobb értéket 63-nak értékeli.
- Ha a szám megadása hat jegynél kevesebbel történik, akkor a meg nem adott számjegyeket a program nagy rendszámú számjegyként értékeli, és mindegyiket 0-nak tételezi fel.

14756	GIDCOL1
--------------	----------------

GIDCOL 1 : Anyagszín.

14757	GIDCOL2
--------------	----------------

GIDCOL2 : Anyag keretszíne.

14758	GIDCOL3
--------------	----------------

GIDCOL3 : Szerszámszín.

14759	GIDCOL4
--------------	----------------

GIDCOL4 : Szerszám keretszíne.

14760	GIDCOL5
--------------	----------------

GIDCOL5 : Szerszámút (vágás elötolás).

14761	GIDCOL6
--------------	----------------

GIDCOL6 : Szerszámút (gyors mozgás).

14762	GIDCOL7
--------------	----------------

GIDCOL7 : Dimenziós vonal.

14763	GIDCOL8
--------------	----------------

GIDCOL8 : Karakterszín (nem kijelölt karakter).

14764	GIDCOL9
--------------	----------------

GIDCOL9 : Karakterszín (kijelölt karakter).

14765	GIDCOL10
GIDCOL10 :	Kivágandó rész.
14766	GIDCOL11
GIDCOL11 :	Befejezési tőrés.
14767	GIDCOL12
GIDCOL12 :	Foglalt.
14768	GIDCOL13
GIDCOL13 :	Foglalt.
14769	GIDCOL14
GIDCOL14 :	Mérésértelmezés (statikus mondat)
14770	GIDCOL15
GIDCOL15 :	Mérésértelmezés (dinamikus mondat)
14771	GIDCOL16
GIDCOL16 :	Háttérszín.

Ha ezeknek a paramétereknek az értéke 0, akkor kezdeti értékeikként a következő értékek kerülnek alkalmazásra.

No.14756 = 003200	Zöld
No.14757 = 000063	Kék
No.14758 = 000063	Kék
No.14759 = 006060	Világoskék
No.14760 = 006060	Világoskék
No.14761 = 600000	Vörös
No.14762 = 000063	Kék
No.14763 = 000063	Kék
No.14764 = 636300	Sárga
No.14756 = 484848	Világosszürke
No.14766 = 404040	Nagyon világos szürke
No.14767 = 000000	Fekete (foglalt)
No.14768 = 000000	Fekete (foglalt)
No.14769 = 636363	Fehér
No.14770 = 006060	Világoskék
No.14771 = 242424	Sötétszürke

A.2.12 Szerszámútrajz színeinek beállítása

Ezek a paraméterek a szerszámútrajz színeit állítják be.

- A színbeállítási adatok megadás hatjegyű számmal történik "xxyyzz" formátumban.
(xx: a vörös értéke, yy: a zöld értéke, zz: a kék értéke)
- Az érvényes adattartomány minden színérték esetében 0 - 63 között van. A program a 63-nál nagyobb értéket 63-nak értékeli.
- Ha a szám megadása hat jegynél kevesebbel történik, akkor a meg nem adott számjegyeket a program nagy rendszámú számjegyként értékeli, és mindegyiket 0-nak tételezi fel.

14773

DATA

DATA : Üres alakzat színe szerszámút-rajzolás közben.
Ha a beállítás 0, a zöld lesz a megfelelő kezdeti érték (003200).

A.2.13 Színbeállítások a gyártásszimuláció animációjához

Ezek a paraméterek a gyártásszimuláció animációjának színeit állítják be.

- A színbeállítási adatok megadás hatjegyű számmal történik "xxyyzz" formátumban.
(xx: a vörös értéke, yy: a zöld értéke, zz: a kék értéke)
- Az érvényes adattartomány minden színérték esetében 0 - 63 között van. A program a 63-nál nagyobb értéket 63-nak értékeli.
- Ha a szám megadása hat jegynél kevesebbel történik, akkor a meg nem adott számjegyeket a program nagy rendszámú számjegyként értékeli, és mindegyiket 0-nak tételezi fel.

14777

ANMCOL1

ANMCOL1 : Részalakzatok színe az animáció közben.

14778

ANMCOL2

ANMCOL2 : Anyagkivágati részek színe az animáció közben.

14779

ANMCOL3

ANMCOL3 : A szerszám színe az animáció közben.

14780

ANMCOL4

ANMCOL4 : A koordinátatengelyek színe az animáció közben.

14781

ANMCOL5

ANMCOL5 : A háttér színe az animáció közben.

Ha ezeknek a paramétereknek a beállítása 0, akkor szabvány színeik lesznek felvéve.

A.2.14 Útszínek beállítása szerszámút-rajzolás közben

Ezek a paraméterek az útszíneket állítják be szerszámút-rajzolás közben.

- A színbeállítási adatok megadás hatjegyű számmal történik "xxyyzz" formátumban.
(xx: a vörös értéke, yy: a zöld értéke, zz: a kék értéke)
- Az érvényes adattartomány minden színérték esetében 0 - 63 között van. A program a 63-nál nagyobb értéket 63-nak értékeli.
- Ha a szám megadása hat jegynél kevesebbel történik, akkor a meg nem adott számjegyeket a program nagy rendszámú számjegyként értékeli, és mindegyiket 0-nak tételezi fel.

14785	PATHCOL1
-------	----------

PATHCOL1 : Gyors mozgású szerszám útjának színe.

14786	PATHCOL2
-------	----------

PATHCOL2 : Vágáselőtolás-szerszám útjának színe.

14787	PATHCOL3
-------	----------

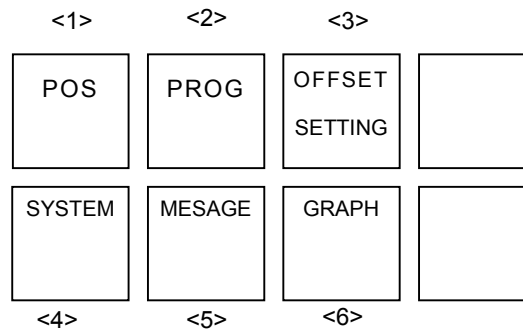
PATHCOL3 : Menetvágó szerszám útjának színe.

Ha ezeknek a paramétereknek a beállítása 0, akkor szabvány színeik lesznek felvéve.

A.2.15 Beállítások az indítási funkcióbillentyűk allokációjához

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14794			GRP	MES	SYS	OFS	PRG	POS

- POS 0 : A Manual Guide nem indul el az <1> funkcióbillentyű megnyomásakor.
 1 : A Manual Guide elindul az <1> funkcióbillentyű megnyomásakor.
- PRG 0 : A Manual Guide nem indul el a <2> funkcióbillentyű megnyomásakor.
 1 : A Manual Guide elindul a <2> funkcióbillentyű megnyomásakor.
- OFS 0 : A Manual Guide nem indul el a <3> funkcióbillentyű megnyomásakor.
 1 : A Manual Guide elindul a <3> funkcióbillentyű megnyomásakor.
- SYS 0 : A Manual Guide nem indul el a <4> funkcióbillentyű megnyomásakor.
 1 : A Manual Guide elindul a <4> funkcióbillentyű megnyomásakor.
- MES 0 : A Manual Guide nem indul el az <5> funkcióbillentyű megnyomásakor.
 1 : A Manual Guide elindul az <5> funkcióbillentyű megnyomásakor.
- GRP 0 : A Manual Guide nem indul el a <6> funkcióbillentyű megnyomásakor.
 1 : A Manual Guide elindul a <6> funkcióbillentyű megnyomásakor.



	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14795		PS3	PS2	PS1	FPT	CS3	CS2	CS1

- CS1 0 : A Manual Guide nem indul el az 1 (AUX) egyedi képernyőn az <1> funkcióbillentyű megnyomásakor.
 1 : A Manual Guide elindul az 1 (AUX) egyedi képernyőn az <1> funkcióbillentyű megnyomásakor.

MEGJEGYZÉS

- 1 Ha a párbeszédés makró képernyő nem áll rendelkezésre, akkor a No. 8652 (CMEC1) paraméter 5-ös bitjének értékét 1-re kell beállítani.
- 2 Ezt a paramétert a 30*i* sorozat nem támogatja.

- CS2 0 : A Manual Guide nem indul el az 3 (MCR) egyedi képernyőn az <1> funkcióbillentyű megnyomásakor.
 1 : A Manual Guide elindul a 3 (MCR) egyedi képernyőn az <1> funkcióbillentyű megnyomásakor.

MEGJEGYZÉS

- 1 Ha a párbeszédéses makró képernyő nem áll rendelkezésre, akkor a No. 8652 (CMEC2) paraméter 6-os bitjének értékét 1-re kell beállítani.
- 2 Ezt a paramétert a 30i sorozat nem támogatja.

CS3 0 : A Manual Guide nem indul el a 2 (MENU) egyedi képernyőn az <1> funkcióbillentyű megnyomásakor.

1 : A Manual Guide elindul a 2 (MENU) egyedi képernyőn az <1> funkcióbillentyű megnyomásakor.

MEGJEGYZÉS

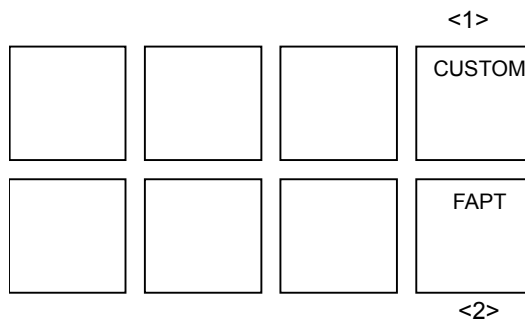
- 1 Ha a párbeszédéses makró képernyő nem áll rendelkezésre, akkor a No. 8652 (CMEC3) paraméter 7-es bitjének értékét 1-re kell beállítani.
- 2 Ezt a paramétert a 30i sorozat nem támogatja.

FPT 0 : A Manual Guide nem indul el a <2> funkcióbillentyű megnyomásakor.

1 : A Manual Guide elindul a <2> funkcióbillentyű megnyomásakor.

MEGJEGYZÉS

- 1 A No. 8652 (CMECF) paraméter 4-es bitjének értékét 1-re kell beállítani.
- 2 Ezt a paramétert a 30i sorozat nem támogatja.



- PS3=0, PS2=0, PS1=0 : A maximális memóriaméret 250 KB.
 PS3=0, PS2=0, PS1=1 : A maximális memóriaméret 500 KB.
 PS3=0, PS2=1, PS1=0 : A maximális memóriaméret 1 MB.
 PS3=0, PS2=1, PS1=1 : A maximális memóriaméret 2 MB.
 PS3=1, PS2=0, PS1=0 : A maximális memóriaméret 4 MB.
 PS3=1, PS2=0, PS1=1 : A maximális memóriaméret 5 MB.
 PS3=1, PS2=1, PS1=0 : A maximális memóriaméret 6 MB.
 PS3=1, PS2=1, PS1=1 : A maximális memóriaméret 7 MB.

MEGJEGYZÉS

PS3, PS2 és PS1 csak az egypályás paraméterben vannak beállítva.

Ha 250 KB-nál nagyobb maximálisan megengedett memóriaméretet kíván beállítani a 14795 sz. paraméterben, akkor ennek megfelelő értéket kell beállítani a 8781 sz. paraméterben (egy C programnyelven írt alkalmazás által használható DRAM méret).

A DRAM méretének növeléséhez az egyedi kapacitást külön kell beállítani.

- * Ha a DRAM méretét 1 MB-ra növeli a 8781 sz. paraméterrel, akkor 500 ezer karakteres (kb. 20 ezer blokkos) növekedéssel lehet számítani, ha a blokkok átlagosan 25 karaktert tartalmaznak.

A.2.16 Aktuális pozíció kijelzésének beállításai

14799	DS1AXS
DS1AXS 0 :	Az első vezérelt tengely az 1-es megjelenítési területen látható.
≠0 :	A vezérelt tengely száma látható az 1-es megjelenítési területen.
14800	DS2AXS
DS2AXS 0 :	A második vezérelt tengely a 2-es megjelenítési területen látható.
≠0 :	A vezérelt tengely száma látható a 2-es megjelenítési területen.
14801	DS3AXS
DS3AXS 0 :	A harmadik vezérelt tengely a 3-as megjelenítési területen látható.
≠0 :	A vezérelt tengely száma látható a 3-as megjelenítési területen.
14802	DS4AXS
DS4AXS 0 :	A negyedik vezérelt tengely a 4-es megjelenítési területen látható.
≠0 :	A vezérelt tengely száma látható a 4-es megjelenítési területen.
14803	DS5AXS
DS5AXS 0 :	Az ötödik vezérelt tengely az 5-ös megjelenítési területen látható.
≠0 :	A vezérelt tengely száma látható az 5-ös megjelenítési területen.
14804	DS6AXS
DS6AXS 0 :	A hatodik vezérelt tengely a 6-os megjelenítési területen látható.
≠0 :	A vezérelt tengely száma látható a 6-os megjelenítési területen.
14805	DS7AXS
DS7AXS 0 :	A hetedik vezérelt tengely a 7-es megjelenítési területen látható.
≠0 :	A vezérelt tengely száma látható a 7-es megjelenítési területen.
14806	DS8AXS
DS8AXS 0 :	A nyolcadik vezérelt tengely a 8-as megjelenítési területen látható.
≠0 :	A vezérelt tengely száma látható a 8-as megjelenítési területen.

A.2.17 Beállítások az F terhelésmérő kompenzációjához

A 14815 - 14822 sz. paraméterek egymástól függetlenek az egyes pályák tekintetében.

Ezek a paraméterek egy olyan CNC vezérlésű tengely kompenzálására használatosak a terhelésmérő használatával, amelynél a terhelés folyamatos, így pl. a függőleges tengelynél.

14815	ELOFS1
ELOFS1 :	Az első CNC vezérlésű tengely terhelési áram értéke nyugalmi állapotban, digitális értékké konvertálva (-6554 és +6554 között).
14816	ELOFS2
ELOFS2 :	A második CNC vezérlésű tengely terhelési áram értéke nyugalmi állapotban, digitális értékké konvertálva (-6554 és +6554 között).
14817	ELOFS3
ELOFS3 :	A harmadik CNC vezérlésű tengely terhelési áram értéke nyugalmi állapotban, digitális értékké konvertálva (-6554 és +6554 között).
14818	ELOFS4
ELOFS4 :	A negyedik CNC vezérlésű tengely terhelési áram értéke nyugalmi állapotban, digitális értékké konvertálva (-6554 és +6554 között).
14819	ELOFS5
ELOFS5 :	Az ötödik CNC vezérlésű tengely terhelési áram értéke nyugalmi állapotban, digitális értékké konvertálva (-6554 és +6554 között).
14820	ELOFS6
ELOFS6 :	A hatodik CNC vezérlésű tengely terhelési áram értéke nyugalmi állapotban, digitális értékké konvertálva (-6554 és +6554 között).
14821	ELOFS7
ELOFS7 :	A hetedik CNC vezérlésű tengely terhelési áram értéke nyugalmi állapotban, digitális értékké konvertálva (-6554 és +6554 között).
14822	ELOFS8
ELOFS8 :	A nyolcadik CNC vezérlésű tengely terhelési áram értéke nyugalmi állapotban, digitális értékké konvertálva (-6554 és +6554 között).

A.2.18 Szerszámkezelő funkciók beállításai

Ezek a paraméterek a szerszámkezelő funkciók beállításához használatosak.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14823	STS	TLD	LIA	LIF	TMG	MSR	TOF	ORT

ORT 0 : A szerszámszám és kompenzációs szám egymáshoz rendelésére szolgáló képernyő nem jelenik meg.

1 : A szerszámszám és kompenzációs szám egymáshoz rendelésére szolgáló képernyő megjelenik.

TOF 0 : A szerszám szerinti szerszámkorrekciós beállítási képernyő nem jelenik meg.

1 : A szerszám szerinti szerszámkorrekciós beállítási képernyő jelenik meg.

MSR 0 : A kompenzációtípus, a szerszámszám és a csoportszám beviteli mezők nem jelennek meg a mérés képernyőn.

1 : A kompenzációtípus, a szerszámszám és a csoportszám beviteli mezők megjelennek a mérés képernyőn.

TMG 0 : A szerszámkezelési adatbevitel képernyő nem jelenik meg.

1 : A szerszámkezelési adatbevitel képernyő megjelenik.

LIF 0 : A szerszámélettartam-kezelés adatbeviteli képernyő nem jelenik meg.

1 : A szerszámélettartam-kezelés adatbeviteli képernyő megjelenik.

LIA 0 : A szerszámélettartam adatlista képernyő nem jelenik meg.

1 : A szerszámélettartam adatlista képernyő megjelenik.

TLD 0 : A Manual Guide *i* és a szerszámkezelési adattáblázat közti váltást biztosító képernyő billentyűje nem jelenik meg.

1 : A Manual Guide *i* és a szerszámkezelési adattáblázat közti váltást biztosító képernyő billentyűje megjelenik.

STS 0 : Egy kompenzációtípus specifikálásakor a kompenzációtípus nem jelenik meg az állapotjelző képernyőn.

1 : Egy kompenzációtípus specifikálásakor a kompenzációtípus megjelenik az állapotjelző képernyőn.

14824	OFSRELT
--------------	----------------

OFSRELT : Egy szerszámszámhoz rendelendő kezdő kompenzációs szám (0-999).

14825	OFSTYPNO
--------------	-----------------

OFSTYPO : A kompenzációtípus száma (0-9)

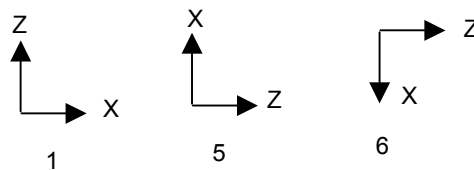
A.2.19 Tetszőleges alakzatok beállítási

Ezek a paraméterek a tetszőleges alakzatok beállításához használatosak.

14840

DSPCRDZX

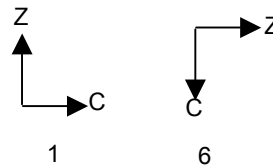
- DSPCRDZX : Koordinátarajzolás, ha egy tetszőleges ZX alakzat van beprogramozva.
 = 0 Hatása azonos az 5-ös beállításával.
 = 1 Tervnézet, vízszintes tengely = +X, függőleges tengely = +Z
 = 5 Tervnézet, vízszintes tengely = +Z, függőleges tengely = +X
 = 6 Tervnézet, vízszintes tengely = +Z, függőleges tengely = -X



14841

DSPCRDZC

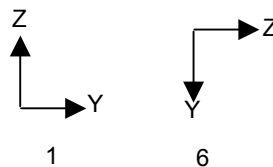
- DSPCRDZC : Koordinátarajzolás, ha egy tetszőleges ZC alakzat van beprogramozva.
 = 0 Hatása azonos a 6-os beállításával.
 = 1 Tervnézet, vízszintes tengely = +C, függőleges tengely = +Z
 = 6 Tervnézet, vízszintes tengely = +Z, függőleges tengely = -C



14842

DSPCRDYZ

- DSPCRDYZ : Koordinátarajzolás, ha egy tetszőleges YZ alakzat van beprogramozva.
 = 0 Hatása azonos a 6-os beállításával.
 = 1 Tervnézet, vízszintes tengely = + Y, függőleges tengely = +Z
 = 6 Tervnézet, vízszintes tengely = +Z, függőleges tengely = -Y



A.2.20 Egyéb paraméterek

14843	
-------	--

Azoknak a blokkoknak a száma, amelyekkel eldönthető, hogy egy "M98 P****" alprogramhívás tetszőleges alakzatadat-e, ha a kurzor a programszerkesztő képernyőn az alprogramhívó blokkban áll.

= Pozitív értékű blokkszám

= 0

Az összes alprogram

= -1

Egyetlen alprogram sem

(az alprogram tetszőleges alakzatának felrajzolására nem kerül sor.)

14844	
-------	--

Ciklusidő, amikor a dátum és az idő rögzítése egy működéstörténetben történik.

A dátum és az idő rögzítése egy működéstörténetben történik minden beállított időpontban. Nem kerül azonban sor a dátum és az idő rögzítésére, ha az adott időpontban nincs működési adat.

Érvényes adattartomány: 0-tól 1439-ig

Adat-mértékegység : 1 [perc]

A.2.21 Általános működési beállítások (minden közös pálya)

Ezek a paraméterek általános műveletek beállításához használatosak.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14850								

- #0 0 : A szerszámkorrekciós ablakban látható a [TOOL DATA] lap.
 1 : A szerszámkorrekciós ablakban nem látható a [TOOL DATA] lap.

MEGJEGYZÉS

#0 szükséges a marási vagy forgácsolási ciklusok opcionális funkciói sorrendjének meghatározásához.

- #1 0 : A munkadarab koordinátarendszer ablakban és a szerszámkorrekciós ablakban a [CHCURS] nem módosítható.
 1 : A munkadarab koordinátarendszer ablakban és a szerszámkorrekciós ablakban a [CHCURS] átalakítható [TAB→] gombbá.
- #2 0 : A [RETURN] gomb megjelenik a Szerszámkezelés adatképernyőn és a Kézi mérés képernyőn.
 1 : A [CLOSE] gomb megjelenik a Szerszámkezelés adatképernyőn és a Kézi mérés képernyőn.
- #3 0 : A kötött formátumú mondatok szerkesztése nincs letiltva a Memóriavédelem kulccsal
 1 : A kötött formátumú mondatok szerkesztése le van tiltva a Memóriavédelem kulccsal
- #4 0 : Az [M CODE] gomb megjelenik az alapképernyőn.
 1 : Az [M CODE] gomb nem jelenik meg az alapképernyőn
- #5 0 : Egy program megnyitásakor nem kerül sor az érvénytelen karakterek ellenőrzésére.
 1 : Egy program megnyitásakor sor kerül az érvénytelen karakterek ellenőrzésére. (Ha az 5-ös bit értéke 1, hosszabb idő kell a program megnyitásához.)
- #6 0 : Ha a MANUAL GUIDE *i* használata a [PROG] funkcióbillentyűvel történik, MG_i képernyő - NC képernyő - MG_i képernyő váltásra kerül sor az üzemmód-kapcsolásban.
 1 : Ha a MANUAL GUIDE *i* használata a [PROG] funkcióbillentyűvel történik, nem kerül sor MG_i képernyő - NC képernyő - MG_i képernyő váltásra az üzemmód-kapcsolásban.
- #7 0 : Ha nem változott a program mérete és az időbélyegző beállítása (percben megadva) az NC képernyőről az MG_i képernyőre váltás pillanatában, akkor a program nem kerül ismét beolvasásra.
 1 : A program mindig beolvasásra kerül az NC képernyőről MG_i képernyőre történő váltás idején.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14851		GCC	PKW	W12			SBP	

- #0 0 : Egy üres elem és egy részelem között egy sarokelem lett létrehozva a normál irányban, szabad alakzat létrehozásakor.
 1 : Egy üres elem és egy részelem között egy sarokelem lett létrehozva az ellentétes irányban, szabad alakzat létrehozásakor.
- SBP 0 : Ha megnyomja az [INSERT] gombot a kötött formátumú alakzatbeviteli képernyőn, az alprogram-kimenet kiválasztására szolgáló képernyő nem jelenik meg.
 1 : Ha megnyomja az [INSERT] gombot a kötött formátumú alakzatbeviteli képernyőn, az alprogram-kimenet kiválasztására szolgáló képernyő megjelenik.
- W12 0 : A folyamatlista képernyőn végzett szerkesztés esetében a W1 és W2 cím nem képeznek outputot a folyamatindító blokkal (G1992).
 1 : A folyamatlista képernyőn végzett szerkesztés esetében a W1 és W2 cím outputot képeznek a folyamatindító blokkal (G1992).
- PWK 0 : A "PROGRAM COORDINATE" adatbeviteli elem nem jelenik meg a tetszőleges alakzatok beviteli képernyőjén.
 1 : A "PROGRAM COORDINATE" adatbeviteli elem megjelenik a tetszőleges alakzatok beviteli képernyőjén.
- GCC 0 : A szerszámkorrekciós képernyőn és a munkadarab-elmozdulás korrekciós képernyőn az egyes program-koordinátarendszerek kijelző adatai gombnyomásra megváltozik.
 1 : A szerszámkorrekciós képernyőn és a munkadarab-elmozdulás korrekciós képernyőn az egyes program-koordinátarendszerek kijelző adatai egy DO jelre (F0347#GCO) megváltoznak.
- #7 0 : Nem akadályozza a szerszámkezelési adatok szerkesztését az NC képernyőn.
 1 : Megakadályozza a szerszámkezelési adatok szerkesztését az NC képernyőn

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14852				CFF		G4E	NTC	

- Megj.: Megmunkálás közben történő rajzolásnál,
 0 : Kiegyenlíti a szerszámkorrekciót.
 1 : Nem egyenlíti ki a szerszámkorrekciót.
- G4E 0 : Amikor a kurzor a ciklusos gyártási blokk szaván áll, és a kezelő egy új szót kíván beilleszteni, megjelenik a figyelmeztetés.
 1 : Amikor a kurzor a ciklusos gyártási blokk szaván áll, és a kezelő egy új szót kíván beilleszteni, a figyelmeztetés nem jelenik meg.
- CFF 0 : A laponként megjelenített kötött formátumú mondatok száma 10, a kötött formátumú mondatok karakterszáma pedig 128.
 1 : A laponként megjelenített kötött formátumú mondatok száma 5-re csökken, a kötött formátumú mondatok maximális karakterszáma pedig 256-ra nő.
- #6 0 : A szerszámadat-hozzáférési funkció nincs használatban.
 1 : A szerszámadat-hozzáférési funkció használatban van.
- #7 0 : Valahányszor egy műveletre sor kerül, a rendszer ellenőrzi, hogy nem folyik-e háttérben futó szerkesztés.
 1 : Valahányszor egy műveletre sor kerül, a rendszer nem ellenőrzi, hogy nem folyik-e háttérben futó szerkesztés.

A.2.22 Általános működési beállítások (a 30i sorozathoz)

Ezek a paraméterek a 30i sorozat általános működési beállításaihoz szükségesek.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14853								

- #0 0 : Az új specifikációkon alapuló programlista képernyő használatára kerül sor.
 1 : A régi specifikációkon alapuló programlista képernyő használatára kerül sor.
- #1 0 : A [PROG] gomb megnyomásával a képernyő kijelzést az NC programképernyő és a programlista képernyő között lehet váltani.
 1 : A [PROG] gomb megnyomásával mindenkor az NC programképernyő látható.
- #2 0 : Ha megnyomja az [O SRCH] gombot, amikor a beírás puffer üres, akkor a programszám keresése történik
 1 : Ha megnyomja az [O SRCH] gombot, amikor a beírás puffer üres, akkor a programszám keresésére nem kerül sor.
- #7 0 : A megmunkálás során a régi specifikációkon alapuló programablak képernyő használatára kerül sor. (Görgetősáv nem látható)
 1 : A megmunkálás során az új specifikációkon alapuló programablak képernyő használatára kerül sor. (Görgetősáv is látható)

A.2.23 Általános működési beállítások (Multi C végrehajtó rendszerhez)

Ezek a paraméterek a Multi C végrehajtó rendszer műveleteinek általános beállításaihoz szükségesek.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14854								

- #7 0 : Több alkalmazás használata esetén a MANUAL GUIDE *i* a képernyőellenőrzést közvetlenül az áramellátás kikapcsolása után teljesíti.
 1 : Több alkalmazás használata esetén a MANUAL GUIDE *i* nem teljesíti a képernyőellenőrzést közvetlenül az áramellátás kikapcsolása után. (A képernyőellenőrzést a gép gyártója által biztosított alkalmazás végzi.)

A.2.24 Általános működési beállítások (minden pálya)

Ezek a paraméterek általános műveletek beállításához használatosak.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
14855								

- #0 0 : A szerszámkorrekciós ablakban az Y tengely korrekciós adatai láthatók.
 1 : A szerszámkorrekciós ablakban nem láthatók az Y tengely korrekciós adatai.
- PRC 0 : Amikor a program koordinátarendszer-váltó funkció engedélyezve van, az első orsó oldalán lévő koordinátarendszer lesz az 1-es program koordinátarendszer, a második orsó oldalán lévő pedig a 2-es program-koordinátarendszer.
 1 : Amikor a program koordinátarendszer-váltó funkció engedélyezve van, az első orsó oldalán lévő koordinátarendszer lesz a 2-es program koordinátarendszer, a második orsó oldalán lévő pedig az 1-es program-koordinátarendszer.

MEGJEGYZÉS

A #0 paraméterre szükség van az Y tengelyre vonatkozó korrekciós adatmegjelenítés opcionális funkciójának rendezéséhez

A.2.25 Általános működési beállítások (minden közös pálya)

Ezek a paraméterek általános műveletek beállításához használatosak.

14860	DATA
-------	------

- DATA : Speciális karakter az alapképernyő programmegjelenítés ablakában folytatott kereséshez.
 Az ASCII-kód tizedes számát kell beállítani.
 Ha az érték 0, akkor "?" lesz az elfogadott speciális karakter.

Speciális karakterek a következő funkciókkal használatosak:

- <1> Programmegjelenítésben a speciális karakterek színe megváltozik a megjelenítéshez.
 <2> Ha egy beillesztendő kötött formátumú mondat speciális karaktereket tartalmaz, figyelmeztető üzenet jelenik meg.

14861	UNDOBUF
-------	---------

- UNDOBUF : Meghatározza az ismétlés és visszavonás funkciók által használt puffer teljes méretét.
 Ha a beállítás 0, akkor 5 KB pufferterület lefoglalására kerül sor. Ha negatív érték van megadva, akkor az ismétlés és visszavonás funkciók nem használhatók.
 Érvényes adattartomány: -127-től 127-ig
 Adat-mértékegység : 1 [KB]

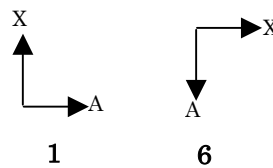
A.2.26 Beállítások tetszőleges alakzatokhoz (XA sík)

Ezek a paraméterek a tetszőleges alakzatok beállításához használatosak.

14862

DSPCRDXA

- DSPCRDXA : Koordinátarajzolás, ha egy tetszőleges ZC alakzat van beprogramozva.
=0 Hatása azonos a 6-os beállításával.
=1 Tervnézet, vízszintes tengely = +A, függőleges tengely = +X
=6 Tervnézet, vízszintes tengely = +X, függőleges tengely = -A



A.3 PARAMÉTEREK MARÁSI CIKLUSHOZ

A.3.1 Általános paraméterek marási ciklushoz

Ezek a paraméterek marási ciklusok általános beállításaihoz használatosak.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27000	MC7	MC6	MC5	MC4	MC3	MC2	MC1	MC0

- MC0 0 : A ZC sík cikluskimenetben G02/G03 invertálása történik.
1 : A ZC sík cikluskimenetben G02/G03 nem kerül sor invertálásra.
- MC1 0 : A furatmegmunkálás menü M furatmegmunkálási elemekkel rendelkezik.
Megjegyzés) Olvassa el az "1.1 Furatkészítés marással" című részt.
1 : A furatmegmunkálás menü T furatmegmunkálási elemekkel rendelkezik.
Megjegyzés) Olvassa el az "1.2 Furatkészítés forgácsolással" című részt.
- MC2 0 : Az XC sík cikluskimenetben G12.1/G13.1 nem képeznek kimenetet.
1 : Az XC sík cikluskimenetben G12.1/G13.1 kimenetet képeznek.
Megjegyzés) Olvassa el azt a fejezetet, amely a homlokmegmunkálás, az alakmegmunkálás, a süllyesztés és a hornyolás XC síkjának alakzatával foglalkozik.
- MC3 0 : A ZC sík cikluskimenetben G07.1 nem képez kimenetet.
1 : A ZC sík kimenetben G07.1 kimenetet képez.
Megjegyzés) Olvassa el azt a fejezetet, amely a homlokmegmunkálás, az alakmegmunkálás, a süllyesztés és a hornyolás ZC síkjának alakzatával foglalkozik.
- MC4 0 : A ciklusbeviteli képernyőkön a [FACE POSIT] homlokmegmunkálási pozíció lapja nem jelenik meg.
1 : A ciklusbeviteli képernyőkön a [FACE POSIT] homlokmegmunkálási pozíció lapja megjelenik.
Megjegyzés) Olvassa el az "1.8 Hátsó homlokzat csiszolása marással" című részt.
- MC5 0 : A [START], [CYCLE], [END] és [FIGURE] gombokban a marás ikonjai láthatók.
1 : A [START], [CYCLE], [END] és [FIGURE] gombokban a forgácsolás ikonjai láthatók.
- MC6 0 : A [START] menü képernyőin a [COORD CONV] lap látható.
1 : A [START] menü képernyőin a [COORD CONV] lap nem látható.
Megjegyzés) Olvassa el a "III-3. Ferde homlokzatmegmunkálás (koordinátakonverzió)" című részt.
- MC7 0 : Az [EMBOSSING] lap nem jelenik meg a ciklusos megmunkálási menüben.
1 : Az [EMBOSSING] lap megjelenik a ciklusos megmunkálási menüben.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27001					P3	P2	P1	P0

- P0 0 : A forgástengelyek neveihez tartozó [ROT. AXIS] nem jelenik meg.
 1 : A forgástengelyek neveihez tartozó [ROT. AXIS] megjelenik.
- P1 0 : Érvénytelen
 1 : A forgástengely nevének kiválasztására szolgáló [C] és [A] gombok vannak használatban.
 (P0 értékét 1-re kell állítani.)
- P2 0 : Érvénytelen
 1 : A forgástengely nevének kiválasztására szolgáló [C] és [B] gombok vannak használatban.
 (P0 értékét 1-re kell állítani.)
- P3 0 : Érvénytelen
 1 : A forgástengely nevének kiválasztására szolgáló [C] és [E] gombok vannak használatban.
 (P0 értékét 1-re kell állítani.)
- Megjegyzés) Olvassa el a "III-1.9 Forgástengely címének beállítása" című részt.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27002	ESC	MDL					TYP	TLG

- TLG 0 : A marás ciklusmenüben nem látható a [TOOL COND.] lap.
 1 : A marás ciklusmenüben látható a [TOOL COND.] lap.
- TYP 0 : Amikor egy marási alakzatblokk adatbeviteli ablaka a módosításhoz meg van nyitva, a "FIGURE TYPE" megjeleníti az összes alakzattípust.
 1 : Amikor egy marási alakzatblokk adatbeviteli ablaka a módosításhoz meg van nyitva, a "FIGURE TYPE" csak azt az alakzattípust jeleníti meg, amely alkalmazható a közvetlenül azt megelőző megmunkálási folyamathoz.
- MDL 0 : Marási ciklusokban a teljes ciklusmozgás befejezése után a modális vissza fog térni a cikluskezdet állapotába.
 1 : Marási ciklusokban a teljes ciklusmozgás befejezése után a modális nem fog visszatérni a cikluskezdet állapotába.
- ESC 0 : Marási ciklusokban a teljes ciklusmozgás befejezése után a szerszám vissza fog térni a megmunkálási ciklus kezdőpontjába.
 1 : Marási ciklusokban a teljes ciklusmozgás befejezése után a szerszám nem fog visszatérni a megmunkálási ciklus kezdőpontjába.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27003						ML2	ML1	ML0

Ennek a paraméternek a beállításával az optimális ciklusmenük jeleníthetők meg a képernyőn. Az 1-es bitet csak a gépkonfigurációnak megfelelően állítsa be.

- ML0 1 : Gyártási középpont X/Y/Z tengely
 ML1 1 : Gyártási középpont X/Y/Z/C/B tengely
 (B tengely: a szerszám döntésének tengelye)
 ML2 1 : Gyártási középpont X/Y/Z/A (A tengely: munka forgástengely)/
 B tengely (B tengely: a szerszám döntésének tengelye)

Megjegyzések) Ha ML0 és ML1 is be van állítva, akkor ML1 élvez prioritást.

MEGJEGYZÉS

- 1 Ha a 27003 sz. paraméter be van állítva, ügyeljen, hogy a NOW LOADING (Betöltés most) képernyőn a bekapcsolás után nyomja meg az [F] gombot. A szükséges paraméterek beállítása automatikusan megtörténik. (Amikor a szükséges paraméterek be vannak állítva, a NOW LOADING képernyő bal oldalán a "NOW SETTING PARAMETERS" (Paraméterek beállítása most) üzenet látható.)
- 2 A 27003 sz. paraméter beállításával a következő, megjelenítéssel kapcsolatos paraméterek automatikusan beállítódnak.

	No.14702#1 Orsó kivál.	No.27000#1 Furat kivál.	No.27000#4 M homlokpoz.	No.27100#4 T homlokpoz.	No.27000#6 Koord. konv.	No.27001#0,#1 Forg.tengely neve	No.27004#0 1. menü	No.27004#1 2. menü
No.27003 #0=1	0	0	0	0	1	0	1	0
No.27003 #1=1	0	0	0	0	0	0	0	0
No.27003 #2=1	0	0	0	0	0	0	0	0

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27004						MM2	MM1	MM0

Ha a gépkonfiguráció nem felel meg a 27003 vagy 27103 sz. paraméternek, akkor ez a paraméter kerül felhasználásra az optimum menü megjelenítéséhez a képernyőn.

- MM0 1 : A következő menük jelennek meg.
- Furatforgácsolás (G1000 - G1006) vagy (G1110 - G1114)
 - Síkesztergálás (G1020 - G1021)
 - Alakmegmunkálás (G1030 - G1033)
 - Süllyesztés (G1040 - G1043)
 - Hornyolás (G1050 - G1053)
 - XY sík: Szabad alakzat (G1200 - G1206)
 - XY sík: Furatpozíció (G1210 - G1217)
 - XY sík: Kötött formátumú alakzat (G1220 - G1223)

- MM1 1 : A következő menük jelennek meg.
- Furatforgácsolás (G1000 - G1006) vagy (G1110 - G1114)
 - Síkesztergálás (G1020 - G1021)
 - Alakmegmunkálás (G1030 - G1033)
 - Süllyesztés (G1040 - G1043)
 - Hornyolás (G1050 - G1053)
 - C tengelyirányú hornyolás (G1056)
 - XC sík: Szabad alakzat (G1500 - G1506)
 - XC sík: Kötött formátumú alakzat (G1520 - G1523)
 - XC sík: C tengelyirányú alakzat (G1570 - G1573)
 - ZC sík: Szabad alakzat (G1600 - G1606)
 - ZC sík: C tengelyirányú alakzat (G1670 - G1673)

- MM2 1 : A következő menük jelennek meg. (Csak akkor működik, ha MM0 = 1.)
- Furatforgácsolás (G1000 - G1006) vagy (G1110 - G1114)
 - Síkesztergálás (G1020 - G1021)
 - Alakmegmunkálás (G1030 - G1033)
 - Süllyesztés (G1040 - G1043)
 - Hornyolás (G1050 - G1053)
 - XA sík: Szabad alakzat (G1700 → G1706)
 - XA sík: A tengelyirányú alakzat (G1770 → G1773)

MEGJEGYZÉS

- 1 Ha itt az összes paraméter beállítása 0, akkor az XA sík kivételével az összes marási ciklusmenü megjelenik a képernyőn
- 2 Amikor a 27003 vagy a 27103 sz. paraméter be van állítva, akkor ezek a paraméterek az áram bekapcsolásakor és az "F" gomb megnyomásakor inicializálódnak.

27005

CLMPM

- CLMPM 0 : Nincs M-kód a főorsó C tengelyirányú rögzítéséhez.
 ≠0 : M-kód a főorsó C tengelyirányú rögzítéséhez.
 (Pályaspecifikus paraméter)
 Megjegyzés) Olvassa el a "III-1.10 C tengelyirányú rögzítés M-kódú kimenete" című részt.

27006

UCLMPM

- UCLMPM 0 : Nincs M-kód a főorsó C tengelyirányú rögzítésének kioldásához.
 ≠0 : M-kód a főorsó C tengelyirányú rögzítésének kioldásához.
 (Pályaspecifikus paraméter)
 Megjegyzés) Olvassa el a "III-1.10 C tengelyirányú rögzítés M-kódú kimenete" című részt.

27007

CFCODM

- CFCODM : Előtolás az összes gyors mozgású előtolás helyettesítésére C tengelyirányú megmunkálás közben **előtolás/perc** értékkel.
 Ha 0 van beállítva, akkor az elfogadott előtolás 2000 (mm/perc) vagy 78,7 (col/perc).

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 1 (mm/perc)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,01 ("/perc)

MEGJEGYZÉS

Az XC síkban poláris koordinátainterpolációra kerül sor. Ez azt jelenti, hogy nem lehet kiadni a G0 parancsot. Ezért a gyors mozgás helyett a 27007 sz. paraméter kerül alkalmazásra.

27008

CFCODR

CFCODR : Előtolás az összes gyors mozgású előtolás helyettesítésére C tengelyirányú megmunkálás közben **előtolás/fordulat** értékkel.
Ha 0 van beállítva, akkor az elfogadott előtolás 2 (mm/perc) vagy 0,0787 ("/min).

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0.0001(mm/ford.)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0.000001("/ford.)

MEGJEGYZÉS

Az XC síkban poláris koordinátainterpolációra kerül sor. Ez azt jelenti, hogy nem lehet kiadni a G0 parancsot. Ezért a gyors mozgás helyett a 27008 sz. paraméter kerül alkalmazásra.

27009

CLERCLMP

CLERCLMP : A marási ciklus térközének minimális csoportosítási értéke.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0): 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1): 0,0001 (")

27010

APESCLMP

APESCLMP : Marási ciklusok megközelítési vagy eltávolodási sugarának vagy távolságának minimális csoportosítási értéke.

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")

27011

CLMPMS

CLMPMS 0 : Nincs M-kód a mellékorsó C tengelyirányú rögzítéséhez.
≠0 : M-kód a mellékorsó C tengelyirányú rögzítéséhez.
(Pályaspecifikus paraméter)

Megjegyzés) Olvassa el az "1.10 C tengelyirányú rögzítés M-kódú kimenete" című részt".

27012

UCLMPMS

UCLMPMS 0 : Nincs M-kód a mellékorsó C tengelyirányú rögzítésének kioldásához.
≠0 : M-kód a mellékorsó C tengelyirányú rögzítésének kioldásához.
(Pályaspecifikus paraméter)

Megjegyzés) Olvassa el az "1.10 C tengelyirányú rögzítés M-kódú kimenete" című részt".

A.3.2 Paraméterek síkesztergálási ciklusokhoz

Ezek a paraméterek a síkesztergálási ciklusok beállításához használatosak.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27030							FC1	FC0

FC0 0 : A [PATH MOVE METHOD] és a [PATH MOVE FEED RATE] bemeneti adatelemei a síkesztergálás ciklusmenüben jelennek meg.

1 : A [PATH MOVE METHOD] és a [PATH MOVE FEED RATE] bemeneti adatelemei nem jelennek meg a síkesztergálás ciklusmenüben.

FC1 0 : Minden menü megjelenik a következő helyen: "CUT SHIFT DIRECTION".

1 : csak a "CUTTING DIRECTION" (vágási irány) irányra merőleges irány jelenik meg a következő helyen: "CUT SHIFT DIRECTION".

A.3.3 Paraméterek alakmegmunkálási ciklusokhoz

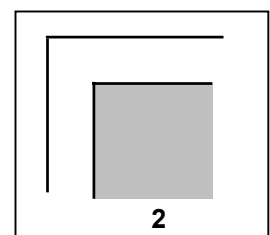
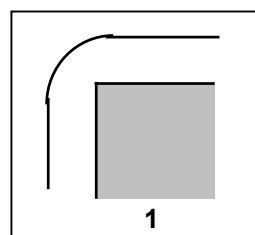
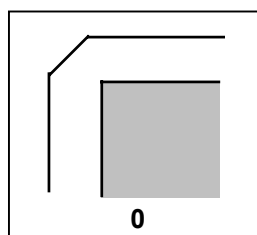
Ezek a paraméterek az alakmegmunkálási ciklusok beállításához használhatók.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27040		CN6		CN4	CN3	CN2	CN1	CN0

- CN0 0 : Az előnagytolás előtolása közben a szerszám visszahúzódik abba a magasságba, amely a munkadarab felülete magasságának és a térköznek az összege.
 1 : Az előnagytolás előtolása közben a szerszám visszahúzódik abba a magasságba, amely a megmunkálási felület magasságának és a térköznek az összege.
- CN1 0 : Az előnagytolás közben a szerszám egy mélyedésben visszahúzódik abba a magasságba, amely a munkadarab felülete magasságának és a térköznek az összege.
 1 : Az előnagytolás közben a szerszám egy mélyedésben visszahúzódik abba a magasságba, amely a megmunkálási felület magasságának és a térköznek az összege.
- CN2 0 : Az előnagytolás közben a szerszám egy nyílásban visszahúzódik abba a magasságba, amely a munkadarab felülete magasságának és a térköznek az összege.
 1 : Az előnagytolás közben a szerszám egy nyílásban visszahúzódik abba a magasságba, amely a megmunkálási felület magasságának és a térköznek az összege.
- CN3 0 : Oldalfinomítás esetén az NC nem hajt végre vágókés-kompenzációt.
 1 : Oldalfinomítás esetén az NC végrehajtja a vágókés-kompenzációt.
 Megjegyzés) A szerszámút kiszámítása nem a vágókés kompenzációval történik belül, hanem a G41 vagy G42 közvetlen kivitelével.
- CN4 0 : A rendszer elvégzi az interferenciaellenőrzést.
 1 : A rendszer nem végez interferenciaellenőrzést.
- CN6 0 : Ha előnagytolásnál a vágás kezdő pozíciója megegyezik a végponttal, akkor a szerszám közvetlenül végzi a vágást a sugárirányba történő mozgás nélkül.
 1 : Ha előnagytolásnál a vágás kezdő pozíciója megegyezik a végponttal, akkor a szerszám sugárirányba mozogva végzi a vágást.

27045	COFSW
-------	-------

- COFSW : Korrekciós módszer oldalfinomításhoz és legömbölyítéshez alakmegmunkálásban.
 =0 : Sarokkivágás interpoláció.
 =1 : Körinterpoláció.
 =2 : Meghosszabbított egyenes vonal.



27046

CMVFR

CMVFR : Előtolás mértéke a vágókés sugárirányú mozgása közben, alakmegmunkálás során.

Előtolás/perc esetén.

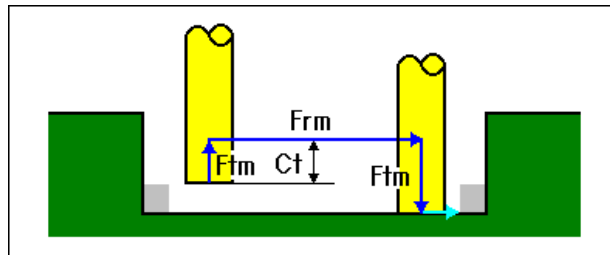
Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 1 (mm/perc)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,01 ("/perc)

Megjegyzés) A mozgás közben, a vágókés sugárirányában végzett előtolást 'F_{rm}' jelöli az alábbi illusztrációban.



27047

CMVFT

CMVFT : Előtolás mértéke mozgás közben, szerszám tengelyirányban, alakmegmunkálás során

Előtolás/perc esetén.

Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0): 1 (mm/perc)

Col bevitelhez (0000#2=1): 0,01 ("/perc)

Megjegyzés) A mozgás közben, a szerszám tengelyirányában végzett előtolást 'F_{tm}' jelöli az előbbi illusztrációban.

27048

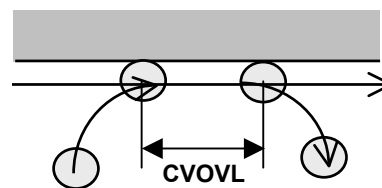
CVOVL

CVOVL : Átfedés mértéke megközelítéshez/eltávolodáshoz, alakmegmunkálás közben.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0): 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1): 0,0001 (")



27049

CMVFR

CMVFR : Előtolás mértéke vágókés sugárirányú mozgása közben, alakmegmunkálás során, **előtolás/perc** esetén.
Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,0001 (mm/ford.)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,000001 ("/ford.)

Megjegyzés) Olvassa el a 27046 sz. paraméterre vonatkozó részt.

27050

CMVFT

CMVFT : Előtolás mértéke mozgás közben, szerszám tengelyirányban, alakmegmunkálás során
Előtolás/fordulat esetén.
Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,0001 (mm/ford.)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,000001 ("/ford.)

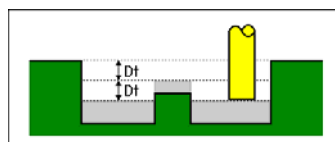
Megjegyzés) Olvassa el a 27047 sz. paraméterre vonatkozó részt.

A.3.4 Paraméterek süllyesztési ciklusokhoz

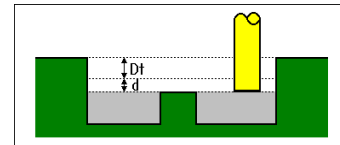
Ezek a paraméterek a süllyesztési ciklusok beállításához használatosak.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27060	PR7	PR6	PR5	PR4	PR3	PR2	PR2	PR0

- PR0 0 : A megmunkálás a belső oldalon kezdődik előnagyolás és aljafényezés közben.
 1 : A megmunkálás a külső oldalon kezdődik előnagyolás és aljafényezés közben.
- PR1 0 : Egy sziget tetejének megmunkálására nem kerül sor előnagyolás és aljafényezés közben.
 1 : A megmunkálás végrehajtása előnagyolás és aljafényezés közben a vágási mélység ellenőrzésével történik.

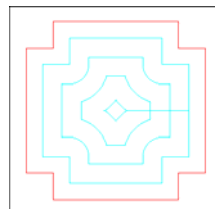


PR1 = 0

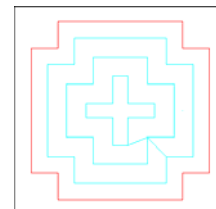


PR1 = 1

- PR2 0 : Interpolációs módszer előnagyolás és aljafényezés közben (elemek interpolációja körívekkel).
 1 : Interpolációs módszer előnagyolás és aljafényezés közben (elemek interpolációja az elemek kibővítésével).

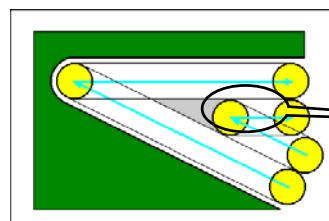


PR2 = 0



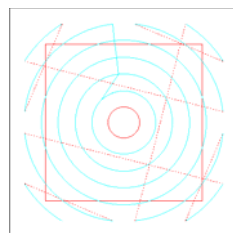
PR2 = 1

- PR3 0 : Előnagyolás és aljafényezés közben vágatlanul hagyott részek megmunkálási módja (nincs megmunkálás a vágatlan részeken).
 1 : Előnagyolás és aljafényezés közben vágatlanul hagyott részek megmunkálási módja (megmunkálás a vágatlan részeken).

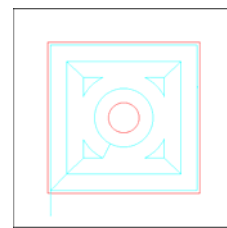


UN CUT

- PR4 0 : Az előnagyolás és aljafényezés közben a szerszám egy nyílásban visszahúzódik abba a magasságba, amely a munkadarab felülete magasságának és a térköznek az összege.
- 1 : Az előnagyolás és aljafényezés közben a szerszám egy nyílásban visszahúzódik abba a magasságba, amely a megmunkálási felület magasságának és a térköznek az összege.
- PR5 0 : Az összes anyagi elem pályái sziget referenciával jönnek létre előnagyolás és aljafényezés közben.
- 1 : Az összes anyagi elem pályái süllyesztés referenciával jönnek létre előnagyolás és aljafényezés közben.



PR5 = 0



PR5 = 1

- PR6 0 : A szerszám visszahúzódik a munkadarab felületének magassága és a térköz összege által alkotott magasságba a szerszám tengelyirányú mozgása közben előnagyolás és aljafényezés esetén.
- 1 : A szerszám visszahúzódik a megmunkálási felület magassága és a térköz összege által alkotott magasságba a szerszám tengelyirányú mozgása közben előnagyolás és aljafényezés esetén.
- PR7 0 : A [START PT.(1. TENGYELY)] és [START PT.(2. TENGYELY)] beviteli adatai nem jelennek meg a süllyesztés ciklusmenüben.
- 1 : A [START PT.(1. TENGYELY)] és [START PT.(2. TENGYELY)] beviteli adatai megjelennek a süllyesztés ciklusmenüben.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27061				PF4	PF3	PF2	PF1	PF0

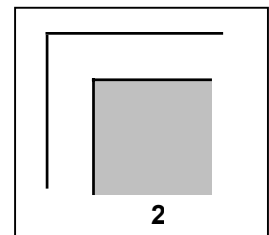
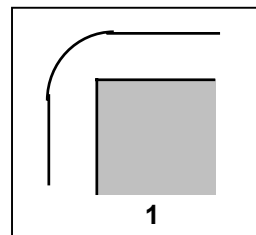
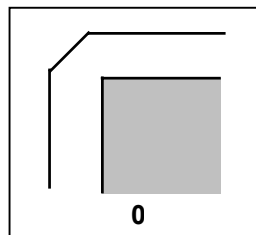
- PF0 0 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám visszahúzódik abba a magasságba, amely a munkadarab felülete magasságának és a térköznek az összege.
- 1 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám visszahúzódik abba a magasságba, amely a megmunkálási felület magasságának és a térköznek az összege.
- PF1 0 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám egy mélyedésben visszahúzódik abba a magasságba, amely a munkadarab felülete magasságának és a térköznek az összege.
- 1 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám egy mélyedésben visszahúzódik abba a magasságba, amely a megmunkálási felület magasságának és a térköznek az összege.

- PF2 0 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám egy nyílásban visszahúzódik abba a magasságba, amely a munkadarab felülete magasságának és a térköznek az összege.
 1 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám egy nyílásban visszahúzódik abba a magasságba, amely a megmunkálási felület magasságának és a térköznek az összege.
- PF3 0 : Oldalfinomítás esetén az NC nem hajt végre vágókés-kompenzációt.
 1 : Oldalfinomítás esetén az NC végrehajtja a vágókés-kompenzációt.
- Megjegyzés) A szerszámút kiszámítása nem a vágókés kompenzációval történik belül, hanem a G41 vagy G42 közvetlen kivitelével.
- PF4 0 : A rendszer elvégzi az interferenciaellenőrzést.
 1 : A rendszer nem végez interferenciaellenőrzést.

27065

POFSW

- POFSW : Korrekciós módszer oldalfinomításhoz és legömbölyítéshez süllyesztésben.
 = 0 : Sarokkivágás interpoláció.
 = 1 : Körinterpoláció.
 = 2 : Meghosszabbított egyenes vonal.



27066

PKTFR

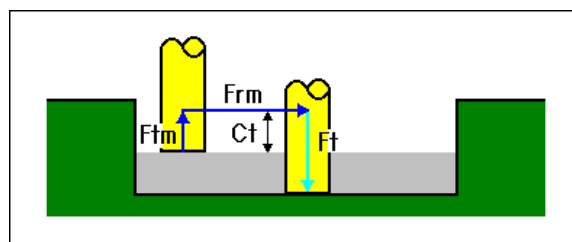
- PKTFR : Előtolás mértéke vágókés sugárirányú mozgása közben, előtolás során, **előtolás/perc** esetén.
 Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 1 (mm/perc)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,01 ("/perc)

Megjegyzés) A mozgás közben, a vágókés sugárirányában végzett előtolást 'Frm' jelöli az alábbi illusztrációban.



27067

PKTFT

PKTFT : Előtolás mértéke szerszám tengelyirányú mozgása közben, előtolás során, **előtolás/perc** esetén.

Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 1 (mm/perc)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,01 ("/perc)

Megjegyzés) A mozgás közben, a szerszám tengelyirányában végzett előtolást 'Ftm' jelöli az előbbi illusztrációban.

27068

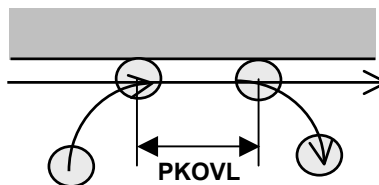
PKOVL

PKOVL : Átfedés mértéke megközelítés/eltávolítás esetén oldalfényezés és legömbölyítés közben.

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")



27069

OPNCR

OPNCR : Térköz nyitott részhez süllyesztés esetén
(Ha OPNCR = 0)

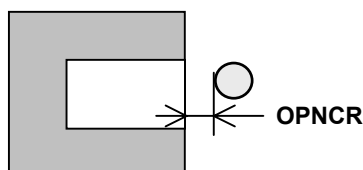
Metrikus bevitel esetén (0000#2=0), a nyitott részre vonatkozó elfogadott térköz 3 mm.

Col bevitel esetén (0000#2=1), a nyitott részre vonatkozó elfogadott térköz 0,3".

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")



27070**PKTFR**

PKTFR : Előtolás mértéke vágókés sugárirányú mozgása közben, előtolás során, **előtolás/fordulat** esetén.
Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,0001 (mm/ford.)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,000001 ("/ford.)

Megjegyzés) Olvassa el a 27066 sz. paraméterre vonatkozó részt.

27071**PKTFT**

PKTFT : Előtolás mértéke szerszám tengelyirányú mozgása közben, előtolás során, **előtolás/fordulat** esetén.
Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,0001 (mm/ford.)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,000001 ("/ford.)

Megjegyzés) Olvassa el a 27067 sz. paraméterre vonatkozó részt.

A.3.5 Paraméterek hornyolási ciklusokhoz

Ezek a paraméterek a hornyolási ciklusok beállításához használatosak.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27080						GR2	GR1	GR0

- GR0 0 : Előnagyolás és aljafényezés közben vágókés sugárirányában ható előtolásra kerül sor egységes vágási mélységgel.
(Az egységes vágás az automatikusan kiszámított mélység.)
- 1 : Előnagyolás és aljafényezés közben vágókés sugárirányában ható előtolásra kerül sor [CUT DEPTH OF RADIUS] értékkel.
- GR1 0 : Előnagyolás és aljafényezés közben a szerszám tengelyirányában ható előtolásra kerül sor egységes vágási mélységgel.
(Az egységes vágás az automatikusan kiszámított mélység.)
- 1 : Előnagyolás és aljafényezés közben a szerszám tengelyirányában ható előtolásra kerül sor [CUT DEPTH OF AXIS] értékkel.
- GR2 0 : Előnagyolás és aljafényezés közben a szerszám visszahúzódik a munkadarab felszíne és a térköz összege által meghatározott magasságba.
- 1 : Előnagyolás és aljafényezés közben a szerszám visszahúzódik a megmunkálási felszín és a térköz összege által meghatározott magasságba.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27081				GF4	GF3	GF2	GF1	GF0

- GF0 0 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám visszahúzódik abba a magasságba, amely a munkadarab felülete magasságának és a térköznek az összege.
- 1 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám visszahúzódik abba a magasságba, amely a megmunkálási felület magasságának és a térköznek az összege.
- GF1 0 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám egy mélyedésben visszahúzódik abba a magasságba, amely a munkadarab felülete magasságának és a térköznek az összege.
- 1 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám egy mélyedésben visszahúzódik abba a magasságba, amely a megmunkálási felület magasságának és a térköznek az összege.
- GF2 0 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám egy nyílásban visszahúzódik abba a magasságba, amely a munkadarab felülete magasságának és a térköznek az összege.
- 1 : Az oldalfényezés és legömbölyítés előtolása közben a szerszám egy nyílásban visszahúzódik abba a magasságba, amely a megmunkálási felület magasságának és a térköznek az összege.
- GF3 0 : Oldalfinomítás esetén az NC nem hajt végre vágókés-kompenzációt.
- 1 : Oldalfinomítás esetén az NC végrehajtja a vágókés-kompenzációt.
- Megjegyzés) A szerszámút kiszámítása nem a vágókés kompenzációval történik belül, hanem a G41 vagy G42 közvetlen kivitelével.
- GF4 0 : A rendszer elvégzi az interferenciaellenőrzést.
- 1 : A rendszer nem végez interferenciaellenőrzést.

27085

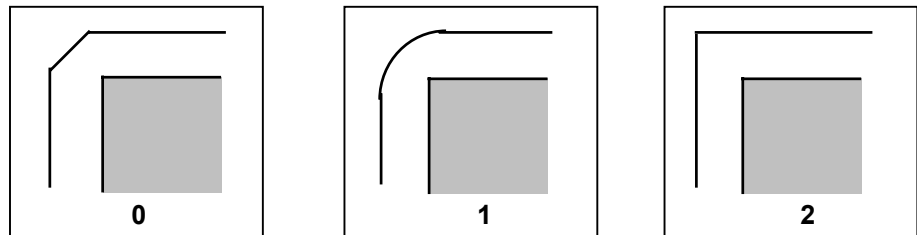
GOWSW

GOWSW : Korrekciós módszer hornyolás befejezési pályákhoz.

= 0 : Sarokkivágás interpoláció.

= 1 : Körinterpoláció.

= 2 : Meghosszabbított egyenes vonal.



27086

GMVFR

GMVFR : Előtolás mértéke vágókés sugárirányú mozgása közben, hornyolás során, **előtolás/perc** esetén.

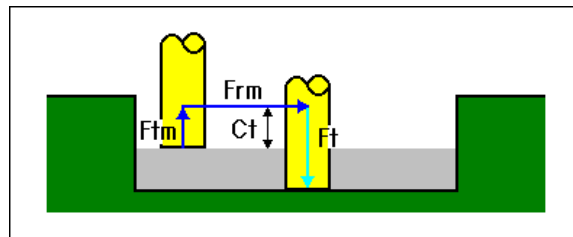
Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 1 (mm/perc)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,01 ("/perc)

Megjegyzés) A mozgás közben, a vágókés sugárirányában végzett előtolást 'F_{rm}' jelöli az alábbi illusztrációban.



27087

GMVFT

GMVFT : Előtolás mértéke szerszám tengelyirányú mozgása közben, alakmegmunkálás során, **előtolás/perc** esetén.

Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 1 (mm/perc)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,01 ("/perc)

Megjegyzés) A mozgás közben, a szerszám tengelyirányában végzett előtolást 'F_{tm}' jelöli az előbbi illusztrációban.

27088

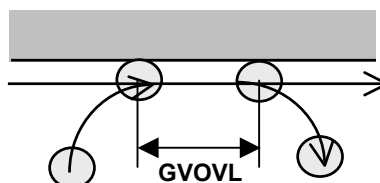
GVOVL

GVOVL : Átfedés mértéke megközelítés/eltávolítás esetén oldalfényezés és legömbölyítés közben.

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")



27089

GMVFR

GMVFR : Előtolás mértéke vágókés sugárirányú mozgása közben, hornyolás során, **előtolás/fordulat** esetén.

Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,0001 (mm/ford.)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,000001("/ford.)

Megjegyzés) Olvassa el a 27086 sz. paraméterre vonatkozó részt.

27090

GMVFT

GMVFT : Előtolás mértéke szerszám tengelyirányú mozgása közben, alakmegmunkálás során, **előtolás/fordulat** esetén.

Ha 0 van beállítva, az előtolás elfogadott mértéke a gyors mozgású előtolás mértéke.

Adat-mértékegység :

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,0001 (mm/ford.)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,000001 ("/ford.)

Megjegyzés) Olvassa el a 27087 sz. paraméterre vonatkozó részt.

A.4 PARAMÉTEREK FORGÁCSOLÁSI CIKLUS BEÁLLÍTÁSOKHOZ

A.4.1 A forgácsolási ciklusokkal közös paraméterek

Ezek a paraméterek a forgácsolási ciklusokkal közös beállításokhoz használatosak.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27100				TC4			TC1	TC0

TC0 0 : A [CUT DEPTH DIRECTION] beviteli eleme nem jelenik meg.

1 : A [CUT DEPTH DIRECTION] beviteli eleme megjelenik.

TC1 0 : A [POCKET CUTTING] és az [OVERHANG CUTTING] bemeneti eleme nem jelenik meg.

1 : A [POCKET CUTTING] és az [OVERHANG CUTTING] bemeneti eleme megjelenik.

TC4 0 : A homlokl felület pozícióhoz tartozó [FACE POSIT] lapja nem jelenik meg.

1 : A homlokl felület pozícióhoz tartozó [FACE POSIT] lapja megjelenik.

Megjegyzés) Olvassa el a "III-2.5 Hátsó homloklzat csiszolása forgácsolással" című részt.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27102	ESC	MDL				LOC	TYP	TLG

TLG 0 : A forgácsolás ciklusmenüben nem látható a [TOOL COND.] lap.

1 : A forgácsolás ciklusmenüben látható a [TOOL COND.] lap.

TYP 0 : Amikor egy forgácsolási alakzatblokk adatbeviteli ablaka a módosításhoz meg van nyitva, a "FIGURE TYPE" megjeleníti az összes alakzattípust.

1 : Amikor egy forgácsolási alakzatblokk adatbeviteli ablaka a módosításhoz meg van nyitva, a "FIGURE TYPE" csak azt az alakzattípust jeleníti meg, amely alkalmazható a közvetlenül azt megelőző megmunkálási folyamathoz.

LOC 0 : A forgácsolási ciklusmenü felsorolja a következőket sorolja fel a megadott sorrendben: "HOLE MACHINING", "TURNING", "TURNING GROOVING" és "THREADING"

1 : A forgácsolási ciklusmenü felsorolja a következőket sorolja fel a megadott sorrendben: "TURNING", "TURNING GROOVING", "THREADING" és "HOLE MACHINING".

MDL 0 : Forgácsolási ciklusokban a teljes ciklusmozgás befejezése után a modális vissza fog térni a cikluskezdet állapotába.

1 : Forgácsolási ciklusokban a teljes ciklusmozgás befejezése után a modális nem fog visszatérni a cikluskezdet állapotába.

ESC 0 : Forgácsolási ciklusokban a teljes ciklusmozgás befejezése után a szerszám vissza fog térni a megmunkálási ciklus kezdőpontjába.

1 : Forgácsolási ciklusokban a teljes ciklusmozgás befejezése után a szerszám nem fog visszatérni a megmunkálási ciklus kezdőpontjába.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27103	LT7				LT3	LT2	LT1	LT0

Ennek a paraméternek a beállításával az optimális ciklusmenük jeleníthetők meg a képernyőn. Az 1-es bitet csak a gépkonfigurációnak megfelelően állítsa be.

- LT0 1 : Eszterga - X/Z tengely
 LT1 1 : Eszterga - X/Z/C tengely
 LT2 1 : Eszterga - X/Z/C/Y tengely
 LT3 1 : Eszterga - X/Z/C/Y/B tengely (B tengely : a szerszám döntésének tengelye)

Megjegyzések) Ha kettőnél több LT0 - LT3 van beállítva, akkor a magasabb sorszámú bit élvez prioritást.

- LT7 1 : Eszterga - Eszterga mellékorsóval

Megjegyzések) Ez az LT7 együtt kerül alkalmazásra az LT0 - LT3-mal.

MEGJEGYZÉS

- Ha a 27103 sz. paraméter be van állítva, ügyeljen, hogy a NOW LOADING (Betöltés most) képernyőn a bekapcsolás után nyomja meg az [F] gombot. A szükséges paraméterek beállítása automatikusan megtörténik. (Amikor a szükséges paraméterek be vannak állítva, a NOW LOADING képernyő bal oldalán a "NOW SETTING PARAMETERS" (Paraméterek beállítása most) üzenet látható.)
- A 27103 sz. paraméter beállításával a következő, megjelenítéssel kapcsolatos paraméterek automatikusan beállítódnak.

	No.14702#1 Orsó kivál.	No.27000#1 Furat kivál.	No.27000#4 M homlokpoz.	No.27100#4 T homlokpoz.	No.27000#6 Koord. konv.	No.27001#0,#1 Forg.tengely neve	No.27004#0 1. menü	No.27004#1 2. menü
No.27103 #0=1 No.27103 #7=0	0	0	0	0	1	0	0	0
No.27103 #1=1 No.27103 #7=0	0	1	0	0	1	0	0	1
No.27103 #2=1 No.27103 #7=0	0	1	0	0	1	0	0	0
No.27103 #3=1 No.27103 #7=0	0	1	0	0	0	0	0	0
No.27103 #0=1 No.27103 #7=1	1	0	0	1	1	0	0	0
No.27103 #1=1 No.27103 #7=1	1	1	1	1	1	1	0	1
No.27103 #2=1 No.27103 #7=1	1	1	1	1	1	1	0	0
No.27103 #3=1 No.27103 #7=1	1	1	1	1	0	1	0	0

A.4.2 Paraméterek forgácsolási ciklushoz

Ezek a paraméterek a forgácsolási ciklusok beállításához használatosak.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27120								BLN

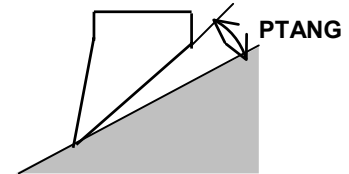
BLN 0 : Amikor a szerszám a vágási irányban halad, a szerszám túlmozgásának mértéke az R szerszámcsúcs-sugár lesz, ha egy üres elem lesz annak az alakzatnak az attribútuma, amelyen keresztül a szerszám mozog.

1 : Amikor a szerszám a vágási irányban halad, a szerszám túlmozgásának mértéke a [térköz + R szerszámcsúcs-sugár (×2)] lesz, ha az üres elem lesz annak az alakzatnak az attribútuma, amelyen keresztül a szerszám mozog (konvencionális specifikációk).

27125	PTANG
-------	-------

PTANG : Vágóél védelmi szög.

Adat-mértékegység: 1 fok



27126	DCLMP
-------	-------

DCLMP : 'CUT DEPTH' rögzítési értéke forgácsolás, forgácsolásos hornyolás és menetvágás esetén

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 mm

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001"

Ha $DCLMP = 0$, a vágási mélység elfogadott rögzítési értéke a megadott vágási mélység egy tized része.

27128	ESCPCLMP
-------	----------

ESCPCLMP : Az ESCAPE AMOUNT minimális csoportosítási értéke forgácsolási ciklushoz.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")

27129	XAXSCLMP
-------	----------

XAXSCLMP : Az X-AXIS CLEARANCE minimális csoportosítási értéke forgácsolási ciklushoz.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")

27130

ZAXSCLMP

ZAXSCLMP : A Z-AXIS CLEARANCE minimális csoportosítási értéke forgácsolási ciklushoz.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")

A.4.3 Paraméterek menetvágási ciklusokhoz

Ezek a paraméterek az menetvágási ciklusok beállításához használatosak.

27145

TDMIN

TDMIN : Minimális vágási mélység menetvágás közben.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 mm

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001"

27150

TGNOUT

TGNOUT : Menetmagassági tényező általános menetekhez (külső átmérőkhöz). A 0 elismert értéke 0,6495.

Adat-mértékegység: 0,0001

MEGJEGYZÉS

A 27150 sz. paraméterrel történik a [THREAD DEPTH] kiszámítása az általános célú menetek esetében (külső átmérőkhöz).

A képlet a következő.

(Külső menetmélység) = (No.27150) × (Előnyitás)

27151

TGNIN

TGNIN : Menetmagassági tényező általános menetekhez (belső átmérőkhöz). A 0 elismert értéke 0,6495.

Adat-mértékegység: 0,0001

MEGJEGYZÉS

A 27151 sz. paraméterrel történik a [THREAD DEPTH] kiszámítása az általános célú menetek esetében (külső átmérőkhöz).

A képlet a következő.

(Belső menetmélység) = (No.27151) × (Előnyitás)

27152

TMTOUT

TMTOUT : Menetmagassági tényező metrikus és egyesített menetekhez (külső átmérőkhöz). A 0 elismert értéke 0,6495.

Adat-mértékegység : 0,0001

MEGJEGYZÉS

- 1 A 27152 sz. paraméterrel történik a [THREAD DEPTH] kiszámítása a metrikus menetek esetében (külső átmérőkhöz).
A képlet a következő.
(Külső menetmélység) = (No.27152) × (Előnyítás)
- 2 A 27152 sz. paraméterrel történik a [THREAD DEPTH] kiszámítása az egyesített menetek esetében (külső átmérőkhöz).
A képlet a következő.
(Külső menetmélység) (mm)
= ((No.27152) ÷ (Menetszám)) × 25,4
(Külső menetmélység) ("
= (No.27152) ÷ (Menetszám)

27153

TMTIN

TMTIN : Menetmagassági tényező metrikus és egyesített menetekhez (belső átmérőkhöz). A 0 elismert értéke 0,6495.

Adat-mértékegység: 0,0001

MEGJEGYZÉS

- 1 A 27153 sz. paraméterrel történik a [THREAD DEPTH] kiszámítása a metrikus menetek esetében (külső átmérőkhöz).
A képlet a következő.
(Belső menetmélység) = (No.27153) × (Előnyítás)
- 2 A 27153 sz. paraméterrel történik a [THREAD DEPTH] kiszámítása az egyesített menetekhez (belső átmérőkhöz).
A képlet a következő.
(Belső menetmélység) (mm)
= ((No.27153) ÷ (Menetszám)) × 25,4
(Belső menetmélység) ("
= (No.27153) ÷ (Menetszám)

27154

TPTOUT

TPTOUT : Menetmagassági tényező PT és PF menetekhez (külső átmérőkhöz).
A 0 elismert értéke 0,6403.

Adat-mértékegység: 0,0001

MEGJEGYZÉS

A 27154 sz. paraméterrel történik a [THREAD DEPTH] kiszámítása a PT és PF menetek esetében (külső átmérőkhöz).

A képlet a következő.

(Külső menetmélység) (mm)

$$= ((\text{No.27154}) \div (\text{Menetszám})) \times 25.4$$

(Külső menetmélység) (")

$$= (\text{No.27154}) \div (\text{Menetszám})$$

27155

TPTIN

TPTIN : Menetmagassági tényező PT és PF menetekhez (belső átmérőkhöz).
A 0 elismert értéke 0,6403.

Adat-mértékegység: 0,0001

MEGJEGYZÉS

A 27155 sz. paraméterrel történik a [THREAD DEPTH] kiszámítása a PT és PF menetek esetében (belső átmérőkhöz).

A képlet a következő.

(Belső menetmélység) (mm)

$$= ((\text{No.27155}) \div (\text{Menetszám})) \times 25.4$$

(Belső menetmélység) (")

$$= (\text{No.27155}) \div (\text{Menetszám})$$

27156

SURFCLMP

SURFCLMP : A SURFACE CLEARANCE minimális csoportosítási értéke menetvágási ciklushoz.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")

27157

ENTRCLMP

ENTRCLMP : Az ENTRANCE CLEARANCE minimális csoportosítási értéke menetvágási ciklushoz.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")

27158

EXITCLMP

EXITCLMP : Az EXIT CLEARANCE minimális csoportosítási értéke menetvágási ciklushoz.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")

A.4.4 Paraméter forgácsolási és hornyolási ciklusokhoz

Ez a paraméter a forgácsolási és hornyolási ciklusok beállítására szolgál.

27175

GDMIN

GDMIN : Minimális vágásmélység forgácsolásnál és hornyolásnál (elővágás).

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 mm

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001"

Ha GDMIN = 0, a minimális vágási mélység elfogadott értéke a megadott vágási mélység egy tized része.

27176

CLRECLMP

CLRECLMP : A CLEARANCE minimális csoportosítási értéke forgácsolósos hornyolási ciklushoz.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")

27177

ESCPCLMP

ESCPCLMP : Az ESCAPE CLEARANCE minimális csoportosítási értéke forgácsolósos hornyolási ciklushoz.

Adat-mértékegység:

Metrikus bevitelhez (0000#2=0) : 0,001 (mm)

Col bevitelhez (0000#2=1) : 0,0001 (")

A.4.5 Paraméterek a program koordinátarendszerét módosító funkcióhoz és a szerszámkorrekciós memóriaváltás funkcióhoz

Ezek a paraméterek a program-koordinátarendszer módosító funkciójának és a szerszámkorrekciós memóriaváltás funkció beállítására szolgálnak.

27180	G1992W1M
-------	----------

G1992W1M : Az 1-es program-koordinátarendszer módosítására szolgáló M-kódú kimenet, amikor a G1992 S** W1 blokk végrehajtása történik.
érvényes adattartomány : 0-99999999

27181	G1992W2M
-------	----------

G1992W2M : A 2-es program-koordinátarendszer módosítására szolgáló M-kódú kimenet, amikor a G1992 S** W2 blokk végrehajtása történik.
érvényes adattartomány : 0-99999999

27184	G1992W1O
-------	----------

G1992W1O : Az 1-es program-koordinátarendszer módosítására meghívott P-kódú makró programszám, amikor a G1992 S** W1 blokk végrehajtása történik.
érvényes adattartomány : 0-99999999

27185	G1992W2O
-------	----------

G1992W2O : A 2-es program-koordinátarendszer módosítására meghívott P-kódú makró programszám, amikor a G1992 S** W2 blokk végrehajtása történik.
érvényes adattartomány : 0-99999999

27188

PGC1IC

PGC1IC : Ikonszám az 1-es program-koordinátarendszerhez. (Minden pálya)

27189

PGC2IC

PGC1IC : Ikonszám a 2-es program-koordinátarendszerhez. (Minden pálya)

A 27188 és 27189 sz. paraméterekre beállított értékeket kell kiválasztani a következő táblázatból.

Ikonszám	11	12	13	14
Ikon				
Ikonszám	21	22	23	24
Ikon				
Ikonszám	31	32	33	34
Ikon				

Ha a paraméterre az előző táblázatban nem szereplő ikonszám van beállítva, akkor a kijelölt koordinátarendszer ikonja nem jelenik meg.

A.4.6 Paraméterek gyártásszimulációhoz (animációs)

Ezek a paraméterek az animációs gyártásszimuláció beállítására szolgálnak.

27300

SCALE OF THE BLANK

(Bájtípus, FANUC szabványos beállítás = 0)

Nagyítás az automatikus méretezéshez a gyártásszimuláció funkcióban

Adat-mértékegység : 10 %

Érvényes adattartomány : 0-tól 20-ig (Ha 0 van beállítva, a felvett érték 100% lesz.)

MEGJEGYZÉS

- 1 Ha egyetlen Cs főorsó van, akkor csak a No.14717 paramétert állítsa be. Ha nincs Cs tengely vagy animációs lehetőség, a beállítás szükségtelen.
- 2 Ha két Cs tengely van (fő- és mellékorsó), akkor a 27301, 27302 és 27312 #0 paramétereket kell beállítani. A 14717 paraméter pedig a Cs tengely munkaszáma lesz az alábbiak szerint.
- 3 Ha 27312#0 = 1, akkor a 14717 sz. paraméter értékét egy orsóválasztó parancs (G1998) átírja a No.27301 vagy a No.27302 értékére. Ezért ha No.27312 #0=1, akkor a marási ciklusok előtt meg kell adni az orsóválasztó parancsot (G1998).
- 4 Az orsóválasztó parancsra (G1998) vonatkozóan olvassa el a "9.5 Animációs adatok beállítása" című részt.

27301

ROTATE AXIS NO. (SP1)

(Bájtípus, FANUC szabványos beállítás = 0)

A főorsó forgástengelyének (Cs tengelyének) száma

<Kapcsolódó paraméterek : 14717, 27312#0, #1, #2, 27302>

MEGJEGYZÉS

<Tab/>Az egyes marási ciklusok előtt meg kell adnia az orsó kiválasztási parancsot (G1998 S1).

27302

ROTATE AXIS NO. (SP2)

(Bájtípus, FANUC szabványos beállítás = 0)

A mellékorsó forgástengelyének (Cs tengelyének) száma

<Kapcsolódó paraméterek : 14717, 27312#0, #1, #2, 27301>

MEGJEGYZÉS

Az egyes marási ciklusok előtt meg kell adnia az orsó kiválasztási parancsot (G1998 S2).

27303**MTYPE**

(Bájtípus, FANUC szabványos beállítás = 0)

MTYPE : Gépmechanizmus típusa

Típus	Szabályozott forgástengely	Paraméterbeállítás a tengelyhez
0	Forgástengely nélkül vagy Szerszám forgástengellyel	A 14178 sz. paraméter egy szerszám forgástengely.
1	Munkadarab-táblázat forgástengellyel	A 14178 sz. paraméter egy munkadarab-táblázat forgástengely.

<Kapcsolódó paraméterek : 27301#1, 27305, 27307>

MEGJEGYZÉS

- 1 A munkadarab forgatott tengelyének (rendszerint a C tengelynek) a száma a 14717 sz. paraméterre van beállítva. Amennyiben a gépmechanizmus típusa = 1, akkor ezt a paramétert a munkadarab-táblázat forgástengely számára kell beállítani.
- 2 Gyártásszimulációs rajz nem áll rendelkezésre olyan géphez, amelynek szerszám forgástengelye egy munkadarab-táblázat forgástengelyhez kapcsolódik.
- 3 Gyártásszimulációs rajz nem áll rendelkezésre olyan géphez, amelynek forgástengelye a három alaptengelyhez képest döntve van.
- 4 A Gyártásmechanizmus típusa = 2 (munkadarab-táblázat forgástengellyel) beállítás nem használható többpályás vagy mellékorsós rendszerrel.
- 5 A 14718 sz. paraméterre beállítandó tengely csak egy Y tengely körüli forgástengely.

27305**TBLDISTX**

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

TBLDISTX : Abban az esetben, ha a gépmechanizmus típusa 1 (munkadarab-táblázat forgástengellyel), a forgási középpontból kiinduló tengely (X tengely) egy üres alakzat forgási alappontjára mutat. Ehhez az adathoz a + X tengely iránya "+".

<Kapcsolódó paraméterek : 27301#1, 27303, 27307>

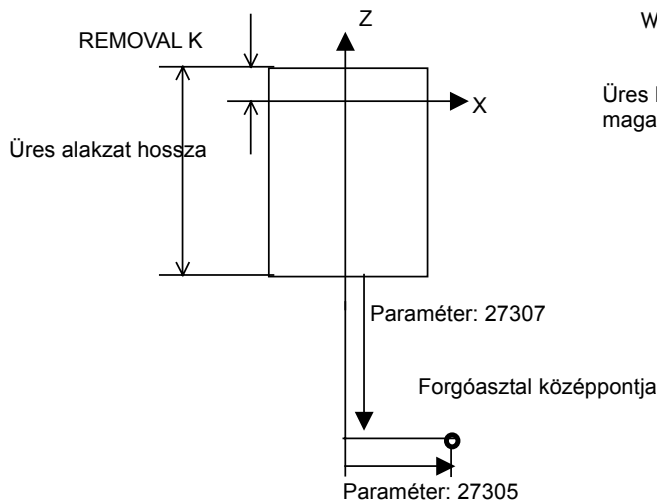
27307	TBLDISTZ
--------------	-----------------

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

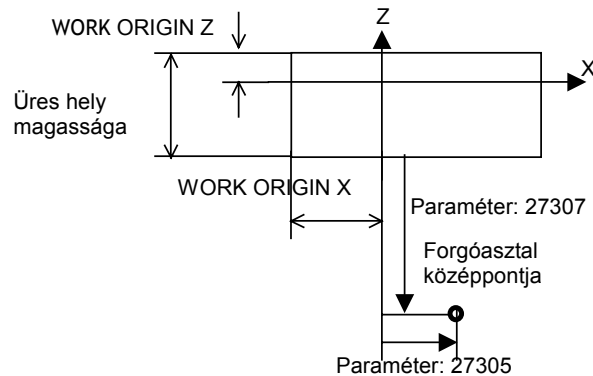
TBLDISTZ : Abban az esetben, ha a gépmechanizmus típusa 1 (munkadarab-táblázat forgástengellyel), a forgási középpontból kiinduló tengely (Z tengely) egy üres alakzat forgási alappontjára mutat. Ehhez az adathoz a - Z tengely iránya "+".

<Kapcsolódó paraméterek : 27301#1, 27303, 27307>

Oszlop üres forma



Négyszögletes tömör üres alakzat



27309	DATA
--------------	-------------

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

DATA : R jelzés kijelölt pályaszimulációhoz többpályás eszterga funkcióban (Az első adat "bit", a másik pedig az R jelzés száma.)

A többpályás eszterga esetében a gyártásszimuláció csak a kiválasztott, R jellel megjelölt pályán történik, amely ezzel a paraméterrel van beállítva.

Például, kétpályás rendszernél

- Az 1. pályán a paraméterbeállítás: No.27309=1237 (R123.7 értéke 1)
- A 2. pályán a paraméterbeállítás: No.27309=11237 (R1123.7 értéke 1)

27310	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
		TLD		WOK				PRC

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

- PRC 0 : A [STOP] gomb az animációs gombsorban jelenik meg.
- 1 : A [PROC] gomb a [STOP] gomb helyett jelenik meg.

MEGJEGYZÉS

A [STOP] a befejezés blokkal történő leállítás művelethez tartozik.
 A [PROC] az 'M01' paranccsal történő leállításhoz tartozik.

- WOK 0 : Egy üres alakzat jelenik meg a szerszámútrajz-képernyőn vagy a megmunkálási rajz képernyőn, ha a rajzképernyő meg van nyitva.
 1 : Üres alakzat jelenik meg a szerszámútrajz-képernyőn vagy a megmunkálási rajz képernyőn, ha egy üres alakzatdefinícióra vonatkozó G-kód végrehajtása történik.
- TLD 0 : A [TOOL] kódja nem jelenik meg a START menüablakban.
 1 : A [TOOL] kódja megjelenik a START menüablakban

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27311							ACD	ITF

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

- ITF 0 : Az animációs szimuláció akkor is folytatódik, ha az interferenciaellenőrző funkció interferenciariasztást ad.
 1 : Az animációs szimuláció ideiglenesen leáll, ha az interferenciaellenőrző funkció interferenciariasztást ad.

MEGJEGYZÉS

A 27310 és 27311 sz. paraméterek nem használhatók néhány változat esetében.

- ACD 0 : Ha a munkadarab-koordináta megváltozik a gyártásszimuláció végrehajtása közben, a rajzolás végrehajtása ugyanazon a munkadarab-koordinátán történik, amelyen a szimuláció megkezdődött. (Az üres formátumblokk rajzdefiníciójával megadott munkadarab-koordináta ugyanaz, mint a folyamatos állapotú munkadarab-koordináta a szimuláció kezdetén.)
 1 : Ha a munkadarab-koordináta a gyártásszimuláció végrehajtása közben megváltozik, a rajzolásra az új rendszerben kerül sor.

MEGJEGYZÉS

- 1 Ez a paraméter csak a gyártásszimuláció felrajzolásakor használható. A gyártás közbeni rajzolás mindig a gyártás megkezdésekor érvényes munkadarab-koordinátában történik.
- 2 Többpályás rendszerek esetében ez a paraméter minden pályára érvényes.
- 3 Ha ACD = 1, akkor az az orsó, amelyen az animációs szimuláció történik, az egyik pályán a G1998 paranccsal utoljára meghatározott orsó lesz. Ha ACD = 0, akkor az az orsó, amelyen az animációs szimuláció történik, az egyik pályán a G1992 vagy G1998 paranccsal utoljára meghatározott orsó lesz.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27312						INS	INA	SPA

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

- SPA 0 : Az 1-es vagy 2-es, mellékorsóval rendelkező orsón alapuló szimuláció forgástengely-számát nem kapcsolja be egy orsóválasztó parancs.
 1 : Az 1-es vagy 2-es, mellékorsóval rendelkező orsón alapuló szimuláció forgástengely-számát bekapcsolja egy orsóválasztó parancs.
 <Kapcsolódó paraméterek : 14717, 27312#1, #2, 27301, 27302>

MEGJEGYZÉS

Ha SPA = 1, a 14717 sz. paramétert egy orsóválasztó (G1998) parancs átírja (G1998 S1 parancs esetén) a 27301, G1998 S2 parancs esetén a 27302 sz. paraméter értékére. Ezért feltétlenül meg kell adni orsóválasztó parancsot, ha SPA = 1.

- INA 0 : INS (#2) nem használható.
 1 : INS (#2) használható.

MEGJEGYZÉS

SPA (#0) értékét 1-re kell beállítani.

- INS 0 : Animációs szimuláció után a 14717 sz. paraméter (a forgástengely száma a szimulációhoz) átíródik a 27301. sz. paraméter értékére (főorsó tengelyszáma).
 1 : Animációs szimuláció után a 14717 sz. paraméter (a forgástengely száma a szimulációhoz) átíródik a 27302. sz. paraméter értékére (mellékorsó tengelyszáma).

MEGJEGYZÉS

SPA (#0) és INA (#1) értékét 1-esre kell beállítani.

27323	MINMOV

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

- MINMOV : Legkisebb szerszámléptetés a gyártásszimulációban
 Adat-mértékegység: 1 [pont]

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27350								GTP

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

- GTP 0 : Általános szerszám animációjánál a csúcs pozíciója elől van
 1 : Általános szerszám animációjánál a csúcs pozíciója hátul van

27351	GENR TIP LENGTH
	(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)
GENR TIP LENGTH :	Vágókés hossza általános szerszám animációja esetén
	Beviteli egység :
	mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)
	col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")
	Megjegyzések)
	Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 12 mm lesz.
	Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), az alapértelmezés 0,4724" lesz.
27352	GENR HOLD LENGTH
	(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)
GENR HOLD LENGTH :	Késtartó hossza általános szerszám animációja esetén
	Beviteli egység :
	mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)
	col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")
	Megjegyzések)
	Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.
	Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9685" lesz.
27353	GENR HOLD WIDTH
	(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)
GENR HOLD WIDTH :	Késtartó szélessége általános szerszám animációja esetén
	Beviteli egység :
	mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)
	col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")
	Megjegyzések)
	Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 14 mm lesz.
	Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 0,5512" lesz.
27354	GENR HOLD LENGTH2
	(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)
GENR HOLD LENGTH2 :	2. késtartó hossza általános szerszám animációja esetén
	Beviteli egység :
	mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)
	col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")
27355	GENR HOLD WIDTH2
	(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)
GENR HOLD WIDTH2 :	2. késtartó szélessége általános szerszám animációja esetén
	Beviteli egység :
	mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)
	col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27356								TTP

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

TTP 0 : Menetvágó szerszám animációjánál a csúcs pozíciója elől van
 1 : Menetvágó szerszám animációjánál a csúcs pozíciója hátul van

27357	THREAD TIP WIDTH
-------	------------------

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

THREAD TIP WIDTH : Csúcsszélesség menetvágó szerszám animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 3 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 0,1181" lesz.

27358	THREAD HOLD LENGTH
-------	--------------------

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

THREAD HOLD LENGTH : Késtartó hossza menetvágó szerszám animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9685" lesz.

27359	THREAD HOLD WIDTH
-------	-------------------

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

THREAD HOLD WIDTH : Késtartó szélessége menetvágó szerszám animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 14 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 0,5512" lesz.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27360								GVP

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

- GVP 0 : Hornyolószerszám animációjánál a csúcs pozíciója elől van
 1 : Hornyolószerszám animációjánál a csúcs pozíciója hátul van

27361	GROOVE HOLD LENGTH
-------	--------------------

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

GROOVE HOLD LENGTH : Késtartó hossza hornyolószerszám animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevétel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevétel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9685" lesz.

27362	GROOVE HOLD WIDTH
-------	-------------------

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

GROOVE HOLD WIDTH : Késtartó szélessége hornyolószerszám animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevétel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevétel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 14 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 0,5512" lesz.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27363								BTP

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

- BTP 0 : Tányérforgácsolás animációja esetén a szerszámcsúc pozíciója elől van
 1 : Tányérforgácsolás animációja esetén a szerszámcsúc pozíciója hátul van

27364	BUTTON HOLD LENGTH
-------	--------------------

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

BUTTON HOLD LENGTH : Késtartó szélessége tányérforgácsoló szerszám animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevétel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevétel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9685" lesz.

27365

BUTTON HOLD WIDTH**(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)**

BUTTON HOLD WIDTH : Késtartó szélessége tányérforgácsoló szerszám animációja esetén

Beviteli egység :

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 14 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 0,5512" lesz.

27366

#7 #6 #5 #4 #3 #2 #1 #0

STP

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

STP 0 : Egyenes szerszám animációjánál a csúcs pozíciója elől van

1 : Egyenes szerszám animációjánál a csúcs pozíciója hátul van

27367

STRAI TIP LENGTH**(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)**

STRAI TIP LENGTH : Csúcs hosszúság egyenes szerszám animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 12 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), az alapértelmezés 0,4724" lesz.

27368

STRAI HOLD LENGTH**(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)**

STRAI HOLD LENGTH : Késtartó hossza egyenes szerszám animációja esetén

Beviteli egység :

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9865" lesz.

27369	STRAI HOLD WIDTH
(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)	
STRAI HOLD WIDTH :	Késtartó szélessége egyenes szerszám animációja esetén
	Beviteli egység:
	mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)
	col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")
	Megjegyzések)
	Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 14 mm lesz.
	Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 0,5512" lesz.
27370	STRAI HOLD LENGTH2
(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)	
STRAI HOLD LENGTH2 :	2. késtartó hossza egyenes szerszám animációja esetén
	Beviteli egység:
	mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)
	col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")
27371	STRAI HOLD WIDTH2
(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)	
STRAI HOLD WIDTH2 :	2. késtartó szélessége egyenes szerszám animációja esetén
	Beviteli egység:
	mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)
	col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")
27372	DRILL TIP LENGTH
(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)	
DRILL TIP LENGTH :	Késtartó szélessége egyenes szerszám animációja esetén
	Beviteli egység:
	mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)
	col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")
	Megjegyzések)
	Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.
	Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9865" lesz.
27373	F E MIL TIP LENGTH
(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)	
F E MIL TIP LENGTH :	Csúcs hossza lapos végmaró szerszám animációja esetén
	Beviteli egység:
	mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)
	col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")
	Megjegyzések)
	Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.
	Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9865" lesz.

27374

TAP TIP LENGTH

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

TAP TIP LENGTH : Csúchosszúság menetfúró szerszám animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9865" lesz.

27376

C SINK TIP LENGTH

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

C SINK TIP LENGTH : Csúcs hosszúsága süllyesztőfúró animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 26 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,0236" lesz.

27377

C SINK CUT LENGTH

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

C SINK CUT LENGTH : Vágókés hosszúsága süllyesztőfúró animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9685" lesz.

27378

C SINK SHANK LENGTH

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

C SINK SHANK LENGTH : Késszár hosszúsága süllyesztőfúró animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 130 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 5,1181" lesz.

27379	C SINK SHANK DIA
C SINK SHANK DIA :	<p style="text-align: right;">(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)</p> <p>Késszár hosszúsága süllyesztőfűró animációja esetén</p> <p>Beviteli egység:</p> <p style="margin-left: 20px;">mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)</p> <p style="margin-left: 20px;">col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")</p>
	<p>Megjegyzések)</p> <p style="margin-left: 20px;">Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 32 mm lesz.</p> <p style="margin-left: 20px;">Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,2598" lesz.</p>
27380	B E MIL TIP LENGTH
B E MIL TIP LENGTH :	<p style="text-align: right;">(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)</p> <p>Késszár hosszúsága süllyesztőfűró animációja esetén</p> <p>Beviteli egység:</p> <p style="margin-left: 20px;">mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)</p> <p style="margin-left: 20px;">col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")</p>
	<p>Megjegyzések)</p> <p style="margin-left: 20px;">Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.</p> <p style="margin-left: 20px;">Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9685" lesz.</p>
27381	REAM TIP LENGTH
REAM TIP LENGTH :	<p style="text-align: right;">(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)</p> <p>Csúchosszúság dörzsár animációja esetén</p> <p>Beviteli egység:</p> <p style="margin-left: 20px;">mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)</p> <p style="margin-left: 20px;">col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")</p>
	<p>Megjegyzések)</p> <p style="margin-left: 20px;">Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.</p> <p style="margin-left: 20px;">Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9685" lesz.</p>
27382	BORING TIP LENGTH
BORING TIP LENGTH :	<p style="text-align: right;">(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)</p> <p>Csúchosszúság furatkés animációja esetén</p> <p>Beviteli egység:</p> <p style="margin-left: 20px;">mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)</p> <p style="margin-left: 20px;">col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")</p>
	<p>Megjegyzések)</p> <p style="margin-left: 20px;">Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 50 mm lesz.</p> <p style="margin-left: 20px;">Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 1,9685" lesz.</p>

27383

F MIL TIP LENGTH

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

F MIL TIP LENGTH : Csúshosszúság homlokmaró szerszám animációja esetén

Beviteli egység:

mm bevitel (0000#2=0) : 0,001 (mm)

col bevitel (0000#2=1) : 0,0001 (")

Megjegyzések)

Ha 0 van beállítva metrikus adatbevitelnél (0000#2=0), akkor az alapértelmezés 63 mm lesz.

Ha 0 van beállítva col adatbevitelnél (0000#2=1), akkor az alapértelmezés 2,4803" lesz.

A.4.7 Paraméter animációs gyártásszimulációhoz

27390

M-CODE AVERAGE TIME

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

M-CODE AVERAGE TIME

: Átlagos M-kód végrehajtási ideje

Ez a paraméter a gyártási idő kiszámítására szolgál.

adategység: 10 (msec)

érvényes adattartomány: 0-99999999

27391

S-CODE AVERAGE TIME

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

S-CODE AVERAGE TIME

: Átlagos S-kód végrehajtási ideje

Ez a paraméter a gyártási idő kiszámítására szolgál.

adategység: 10 (msec)

érvényes adattartomány: 0-99999999

27390

T-CODE AVERAGE TIME

(kétszavas típus, FANUC szabványos beállítás = 0)

T-CODE AVERAGE TIME

: Átlagos T-kód végrehajtási ideje

Ez a paraméter a gyártási idő kiszámítására szolgál.

adategység: 10 (msec)

érvényes adattartomány: 0-99999999

A.4.8 Paraméterek többpályás eszterga funkcióhoz

Ezek a paraméterek a többpályás eszterga funkcióhoz szükségesek.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27400								SPT

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

- SPT 0 : Késtartó kiválasztása a szoftverkulccsal történik
 1 : Késtartó kiválasztása a HEAD kapcsolójellegel történik
 (közös paraméter pályák között)

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27401	MR2		SR2		SSP	SMP	SSE	SME

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

- SME 0 : A 2-es késtartó nem használható az 1-es tengellyel.
 1 : A 2-es késtartó használható az 1-es tengellyel.
 SSE 0 : A 2-es késtartó nem használható a 2-es tengellyel.
 1 : A 2-es késtartó használható a 2-es tengellyel.

MEGJEGYZÉS

Az SSE csak akkor áll rendelkezésre, ha No.14702
 SUB(#1) = 1.

- SMP 0 : A 2-es késtartó az 1-es tengely fölé került.
 1 : A 2-es késtartó az 1-es tengely alá került.

MEGJEGYZÉS

Az SMP csak akkor áll rendelkezésre, ha No.27401
 SME(#0) = 1.

- SSP 0 : A 2-es késtartó a 2-es tengely fölé került.
 1 : A 2-es késtartó a 2-es tengely alá került.
 (közös paraméter pályák között)

MEGJEGYZÉS

Az SSP csak akkor áll rendelkezésre, ha No.14702
 SUB(#1) = 1 és No.27401 SSE(#1) = 1.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27402					TSP	TMP	TSE	TME

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

TME 0 : A 3-as késtartó nem használható az 1-es tengellyel.
 1 : A 3-as késtartó használható az 1-es tengellyel.

TSE 0 : A 3-as késtartó nem használható a 2-es tengellyel.
 1 : A 3-as késtartó használható a 2-es tengellyel.

MEGJEGYZÉS

A TSE csak akkor áll rendelkezésre, ha No.14702
 SUB(#1) = 1.

TMP 0 : A 3-as késtartó az 1-es tengely fölé került.
 1 : A 3-as késtartó az 1-es tengely alá került.

MEGJEGYZÉS

A TMP csak akkor áll rendelkezésre, ha No.27402
 TME(#0) = 1.

TSP 0 : A 3-as késtartó a 2-es tengely fölé került.
 1 : A 3-as késtartó a 2-es tengely alá került.
 (közös paraméter pályák között)

MEGJEGYZÉS

A TSP csak akkor áll rendelkezésre, ha No.14702
 SUB(#1) = 1 és No.27402 TSE(#1) = 1.

A.4.9 Paraméterek a pályaszám kijelzés ikonjához

Ezek a paraméterek a pályaszám kijelzés ikonjához szükségesek.

27410	P1ICON
	(Bájtípus, FANUC szabványos beállítás = 0)
P1ICON :	IKON száma, ha az 1-es pálya van kijelölve (közös paraméter pályák között)
27411	P2ICON
	(Bájtípus, FANUC szabványos beállítás = 0)
P2ICON :	IKON száma, ha a 2-es pálya van kijelölve (közös paraméter pályák között)
27412	P3ICON
	(Bájtípus, FANUC szabványos beállítás = 0)
P3ICON :	IKON száma, ha a 3-as pálya van kijelölve (közös paraméter pályák között)
	= 0 : semmi
	= 1 : 1-es pálya alsó iránnyal, és ellentétes egy másikkal (kétpályás rendszer)
	= 2 : 1-es pálya felső iránnyal, és ellentétes egy másikkal (kétpályás rendszer)
	= 3 : 2-es pálya felső iránnyal, és ellentétes egy másikkal (kétpályás rendszer)
	= 4 : 2-es pálya alsó iránnyal, és ellentétes egy másikkal (kétpályás rendszer)
	= 5 : 2-es pálya felső iránnyal, és párhuzamos egy másikkal (kétpályás rendszer)
	= 6 : 2-es pálya alsó iránnyal, és párhuzamos egy másikkal (kétpályás rendszer)
	= 10 : egyedi 1. pálya alsó iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 11 : jobb oldali 1. pálya felső iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 12 : bal oldali 1. pálya felső iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 13 : egyedi 1. pálya felső iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 14 : jobb oldali 1. pálya alsó iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 15 : bal oldali 1. pálya alsó iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 20 : jobb oldali 2. pálya felső iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 21 : bal oldali 2. pálya felső iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 22 : egyoldalas 2. pálya alsó iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 23 : jobb oldali 2. pálya alsó iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 24 : bal oldali 2. pálya alsó iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 25 : egyedi 2. pálya felső iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 30 : bal oldali 3. pálya felső iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 31 : jobb oldali 3. pálya felső iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 32 : egyoldalas 3. pálya alsó iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 33 : bal oldali 3. pálya alsó iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 34 : jobb oldali 3. pálya alsó iránnyal (hárompályás rendszer)
	= 35 : egyedi 3. pálya felső iránnyal (hárompályás rendszer)

A.4.10 Egyéb paraméterek

Ez a paraméter a Makró végrehajtó programhoz van beállítva, és csak a 16i/18i/21i rendszereken áll rendelkezésre.

	#7	#6	#5	#4	#3	#2	#1	#0
27500								FSV

(FANUC szabványos beállítás = 00000000)

- FSV A "Párbeszédés makró funkcióképernyők szabályozása" (#8510) paraméternek a gyártó által készített makró végrehajtó programban történő használata esetén, ha #8510 be van állítva a MANUAL GUIDE *i* ablakképernyője megjelenítésére,
- 0 : #8510 tárolásra kerül, és az ablak bezárásakor a #8510 beállítás helyreáll.
- 1 : #8510 figyelmen kívül marad.

B

RIASZTÁSOK

Ha a beviteli program vagy egy vagy több paraméterbeállítás nem megfelelő, a következő P/riasztások keletkeznek.

Ha egy riasztás eltér a következőkben ismertetett riasztásoktól, olvassa el a vonatkozó NC kezelői kézikönyvet.

MEGJEGYZÉS

A 30*i* sorozatban a riasztás nem P/S, hanem MC.

Riasztás		Leírás	
16 <i>i</i>	30 <i>i</i>		
3003	3503	Ok	Nincs megmunkálható terület. A szerszám túl nagy a megadott megmunkálási területhez.
		Teendő	Módosítsa a gyártási programot úgy, hogy alkalmazzon kisebb szerszámot.
3004	3504	Ok	A vágások száma túllépte a megadott korlátot.
		Teendő	A gyártási program módosításával csökkentse a vágások számát, például a megmunkálási profil felosztásával.
3005	3505	Ok	Érvénytelen a megmunkálás kezdőpontja.
		Teendő	Vagy módosítsa a megmunkálás kezdőpontját egy normál pontra, vagy módosítsa a gyártási programot úgy, hogy a pont meghatározása automatikusan történjen.
3006	3506	Ok	A megmunkálási terület érvénytelen.
		Teendő	A gyártási program módosításával határozzon meg helyes megmunkálási területet, például részalakzatot és üres alakzatot egy megmunkálási profilban.
3007	3507	Ok	Érvénytelenek a vágási feltételek.
		Teendő	A gyártási program módosításával határozzon meg normál vágási feltételeket, például előtolást.
3008	3508	Ok	A befejezés nem lehetséges a megadott feltételek mellett.
		Teendő	Tekintse át a befejezésre vonatkozó programot.
3009	3509	Ok	Interferencia merült fel. Lehet, hogy a szerszámút ütközik az ellentétes megmunkálási területtel.
		Teendő	Például lehet, hogy vágókés sugara túl hosszú a megmunkálási területhez. Módosítsa a gyártási programot.
3010	3510	Ok	Nem található gyártási ciklus. Nem található gyártástípus blokk; csak egy alakzatblokk van megadva.
		Teendő	Módosítsa a gyártási programot például a szükséges gyártástípus blokk hozzáadásával.
3011	3511	Ok	Nem található gyártási ciklus. Nem elérhető gyártási ciklus van megadva.
		Teendő	Lehet, hogy a szükséges beállítások hozzáadása nem történt meg. Forduljon a gép gyártójához.
3012	3512	Ok	Egymással nem kombinálható G-kódok. A gyártástípus blokkhoz nem használható alakzatblokk lett megadva.
		Teendő	Módosítsa a gyártási programot a gyártástípus blokk és az alakzatblokk megfelelő kombinációjának megadásával.
3013	3513	Ok	Érvénytelen a tetszőleges alakzat.
		Teendő	Módosítsa a gyártási programot megfelelő tetszőleges alakzat megadásával.
3014	3514	Ok	Érvénytelen az alakzatadat.
		Teendő	Módosítsa a gyártási programot megfelelő alakzatadat megadásával.

Riasztás		Leírás	
16i	30i		
3015	3515	Ok	A szerszámkorrekció nem olvasható megfelelően.
		Teendő	Lehet, hogy szükséges beállítások, pl. a korrekciók száma nincs megadva. Módosítsa a gyártási programot például úgy, hogy a korrekció számát kicseréli egy rendelkezésre álló korrekció számával.
3016	3516	Ok	Egy ciklusos gyártási paranccsal vagy más négyjegyű G-paranccsal nem lettek megadva a szükséges argumentumok.
		Teendő	Módosítsa a gyártási programot úgy, hogy megadja a szükséges argumentumokat.
3025	3525	Ok	Érvénytelen a paraméterbeállítás.
		Teendő	Ellenőrizze a paraméterbeállítást.
3030	3530	Ok	Érvénytelen a gyártástípus specifikációja
		Teendő	Módosítsa a gyártási programot egy megfelelő gyártástípus megadásával.
3031	3531	Ok	Érvénytelen a visszatérési mód.
		Teendő	Módosítsa a gyártási programot egy megfelelő visszatérési mód megadásával.
3032	3532	Ok	Érvénytelen az I pont koordinátaspecifikációja.
		Teendő	Módosítsa a gyártási programot az I pont megfelelő koordinátáinak megadásával.
3033	3533	Ok	Érvénytelen a várakozási idő specifikációja.
		Teendő	Lehet, hogy várakozási időként negatív érték lett megadva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő várakozási idő megadásával.
3034	3534	Ok	Érvénytelen a túlfutás megadása.
		Teendő	Lehet, hogy a túlfutáshoz negatív érték lett megadva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő túlfutási érték megadásával.
3035	3535	Ok	Érvénytelen a menetvágás előnyítés specifikációja.
		Teendő	Lehet, hogy a menetvágás előnyításként negatív érték lett megadva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő menetvágás előnyítási érték megadásával.
3036	3536	Ok	Érvénytelen az elmozdulás megadása.
		Teendő	Lehet, hogy az elmozduláshoz negatív érték lett megadva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő elmozdulási érték megadásával.
3037	3537	Ok	Érvénytelen a vágási mód specifikációja.
		Teendő	Menetvágásként vagy más vágási módként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő vágási mód megadásával.
3038	3538	Ok	Érvénytelen a vágási irány specifikációja.
		Teendő	Forgácsolás vagy más vágás irányaként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő vágási irány megadásával.
3039	3539	Ok	Érvénytelen a vágási irány specifikációja.
		Teendő	Forgácsolás vagy más vágás irányaként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő vágási irány megadásával.
3040	3540	Ok	Érvénytelen a mozgási mód specifikációja.
		Teendő	Síkesztergálásként vagy más mozgási módként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő mozgási mód megadásával.
3041	3541	Ok	Érvénytelen a legömbölyítés mértékének specifikációja.
		Teendő	Legömbölyítési mértékként nem megadható érték, például negatív érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő legömbölyítési mérték megadásával.
3042	3542	Ok	Érvénytelen a kilökés mértékének specifikációja.
		Teendő	Legömbölyítési mértékként vagy más kilökési mértékként nem megadható érték, például negatív érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő kilökési mérték megadásával.
3043	3543	Ok	Érvénytelen a többletvastagság specifikációja.
		Teendő	Süllyesztésként vagy más többletvastagságként nem megadható érték, például negatív érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő többletvastagság megadásával.

Riasztás		Leírás	
16i	30i		
3044	3544	Ok	A vágókés sugár érvénytelen.
		Teendő	Vágókés sugárként nem megadható érték, például negatív érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő vágókés sugár megadásával.
3045	3545	Ok	Érvénytelen a vágási mélység specifikációja.
		Teendő	Vágási mélységként nem megadható érték, például negatív érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő vágási mélység megadásával.
3046	3546	Ok	Érvénytelen a vágási szög.
		Teendő	Vágási szöggként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő vágási szög megadásával.
3047	3547	Ok	Érvénytelen a vágási szög.
		Teendő	Süllyesztési vagy más vágási szöggként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő vágási szög megadásával.
3048	3548	Ok	Érvénytelen a térköz.
		Teendő	Térközként nem megadható érték, például negatív érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő térköz megadásával.
3049	3549	Ok	A befejezési tűrés érvénytelen.
		Teendő	Befejezési tűrésként nem megadható érték, például negatív érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő befejezési tűrés megadásával.
3050	3550	Ok	Érvénytelen az előtolás.
		Teendő	Előtolásként nem megadható érték, például zérus lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő előtolás megadásával.
3051	3551	Ok	Érvénytelen a befejezési műveletek száma.
		Teendő	Menetszámként vagy más befejezési műveletként nem megadható érték, például 0 lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő befejezési művelet szám megadásával.
3052	3552	Ok	Érvénytelen a megközelítés megadása.
		Teendő	Alakmegmunkálás vagy más megközelítéséként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő megközelítés megadásával.
3053	3553	Ok	Érvénytelen az eltávolodás megadása.
		Teendő	Alakmegmunkálás vagy más eltávolodásként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő eltávolodás megadásával.
3054	3554	Ok	Érvénytelen a kompenzációs szám.
		Teendő	Alakmegmunkálás befejezéseként vagy más kompenzációs számként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő kompenzációs szám megadásával.
3055	3555	Ok	A szerszámcsúcs sugara érvénytelen.
		Teendő	Forgácsolás vagy más szerszámcsúcs sugaraként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő szerszámcsúcs-sugár megadásával.
3056	3556	Ok	A vágási élszög/szerszámszög érvénytelen.
		Teendő	Forgácsolásként vagy más vágóélszöggként vagy szerszámszöggként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3057	3557	Ok	Érvénytelen a virtuális szerszámcsúcs pozíció.
		Teendő	Virtuális szerszámcsúcs pozícióként nem megadható érték lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő virtuális szerszámcsúcs pozíció megadásával.
3058	3558	Ok	Érvénytelen a vágási mélység átváltási sebesség.
		Teendő	Forgácsolás vagy más vágási mélység átváltási sebességként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3059	3559	Ok	Érvénytelen a visszatérési térköz.
		Teendő	Forgácsolás vagy más visszatérési térközként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3060	3560	Ok	Érvénytelen a szerszámszélesség.

Riasztás		Leírás	
16i	30i		
		Teendő	Forgácsolás, hornyolási vagy más szerszám szélességként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3061	3561	Ok	Érvénytelen a léptetés.
		Teendő	Forgácsolás és hornyolás vagy más léptetesként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3062	3562	Ok	Az első előtolás hatálytalanítása érvénytelen.
		Teendő	Forgácsolás vagy más első előtolás hatálytalanításaként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3063	3563	Ok	Érvénytelen az orsósebesség.
		Teendő	Orsósebességként nem megadható érték, például 0 lett betáplálva. Módosítsa a gyártási programot megfelelő orsósebesség megadásával.
3064	3564	Ok	A szerszám adatok nem elégségesek a ciklus végrehajtásához.
		Teendő	Állítsa be a szerszám adatokat a korrekciós ablakban, vagy a szerszámfeltételt a gyártási blokkokban.
3065	3565	Ok	A szerszám típus nem illik a ciklustípushoz.
		Teendő	Módosítsa a szerszám adatokat a korrekciós ablakban vagy a ciklustípust a gyártási programban.
3066	3566	Ok	Érvénytelen a program koordináta-rendszer-cserélő funkció.
		Teendő	Lehet, hogy nem lettek beállítva a program-koordináta-rendszer váltási funkcióval kapcsolatos szükséges beállítások vagy paraméterek. Erősítse meg ezeket a beállításokat.
3070	3570	Ok	Modális nem lehet bűvőhely, és visszaállítható.
		Teendő	Adja ki a G00, G01, G02 vagy parancsot a ciklus végrehajtása előtt.
3071	3571	Ok	Modális nem lehet bűvőhely, és visszaállítható.
		Teendő	Adja ki a G40 parancsot a ciklus végrehajtása előtt.
3072	3572	Ok	Modális nem lehet bűvőhely, és visszaállítható.
		Teendő	Adja ki a G80 parancsot a ciklus végrehajtása előtt.
3075	3575	Ok	Érvénytelen alakzattípus.
		Teendő	Alakzatblokk alakzattípusaként nem megadható típus lett betáplálva. Adjon meg megfelelő típust.
3076	3576	Ok	Érvénytelen a referenciapozíció.
		Teendő	Alakzatblokk referenciapozíciójaként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3077	3577	Ok	Érvénytelen magasság/mélység.
		Teendő	Alakzatblokk magasság/mélységként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3078	3578	Ok	Érvénytelen alakzathossz.
		Teendő	Alakzatblokk hosszaként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3079	3579	Ok	Érvénytelen sarokkerekítési specifikáció.
		Teendő	Alakzatblokk sarokkerekítéseként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3080	3580	Ok	Érvénytelen az alakzatszög specifikációja.
		Teendő	Alakzatblokk szögeként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3081	3581	Ok	Érvénytelen a hornyolási szélesség specifikációja.
		Teendő	Alakzatblokk hornyolási szélességként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3082	3582	Ok	Érvénytelen az alakzatsugár specifikációja.
		Teendő	Alakzatblokk körívsugaraként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3083	3583	Ok	A középpontok közti távolság specifikációja érvénytelen.
		Teendő	Sáv és más alakzatok középpontjai közötti távolságként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3084	3584	Ok	Érvénytelen a dőlésspecifikáció.

Riasztás		Leírás	
16i	30i		
		Teendő	Alakzatblokk dőlésszögeként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3085	3585	Ok	A furatok/hornyok számára vonatkozó specifikáció érvénytelen.
		Teendő	Alakzatblokk furatainak vagy hornyainak számaként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3086	3586	Ok	Érvénytelen a koordináta megadása.
		Teendő	Alakzatblokk koordinátájaként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3087	3587	Ok	Érvénytelen a horonymélység specifikációja.
		Teendő	Alakzatblokk horonymélységeként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3088	3588	Ok	Érvénytelen a hornyolási sarok specifikációja.
		Teendő	Alakzatblokk sarokkerékítéseként nem megadható érték lett betáplálva hornyoláshoz. Adjon meg megfelelő értéket.
3089	3589	Ok	Érvénytelen a horonyfenék specifikációja.
		Teendő	Alakzatblokk horonyfeneként nem megadható érték lett betáplálva hornyoláshoz. Adjon meg megfelelő értéket.
3090	3590	Ok	A menet/furat átmérő specifikáció érvénytelen.
		Teendő	Menet vagy furat átmérőjeként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3091	3591	Ok	Érvénytelen a menetszám-specifikáció.
		Teendő	Menetek számaként nem megadható érték lett betáplálva alakzatblokkban. Adjon meg megfelelő értéket.
3092	3592	Ok	Egy tetszőleges alakzat nincs lezárva.
		Teendő	Egy homlokmaráshoz, süllyesztéshez vagy forgácsoláshoz betáplált tetszőleges alakzat nincs lezárva. A gyártási programban adjon meg egy olyan zárt alakzatot, amely ugyanazt a pontot használja kezdőpontként és végpontként is.
3093	3593	Ok	Egy tetszőleges alakzat valamennyi alakzateleme részként van megadva.
		Teendő	Egy tetszőleges alakzat forgácsoláshoz megadott valamennyi alakzateleme részként van megadva. Módosítsa a gyártási programot úgy, hogy az aktuális üres helyekre vonatkozó alakzatelemek "üresek" legyenek."
3094	3594	Ok	Érvénytelen a homlokléület megadása.
		Teendő	A ciklusos megmunkálásban homlokléületként nem megadható érték lett betáplálva. Adjon meg megfelelő értéket.
3095	3595	Ok	A tetszőleges alakzatcsoport specifikációja nem helyes.
		Teendő	A csoportspecifikációban, például szigetes süllyesztésben a kezdő vagy lezáró blokk nincs megadva. Adjon meg egy megfelelő blokkot.
3098	3598	Ok	A tetszőleges alakzatcsoport specifikációja nem helyes.
		Teendő	A csoportspecifikációban, például szigetes süllyesztésben a kezdő vagy lezáró blokk nincs megadva. Adjon meg egy megfelelő blokkot.

MEGJEGYZÉS

A 30i sorozat 3503 - 3598 közötti riasztásszámait
0503 - 0598 közöttire változtak, amikor a 6008 sz.
paraméter 1-es bitjének beállítása 1.

C

MANUAL GUIDE *i* BEÁLLÍTÁSI MÓD

C.1 **ÁLTALÁNOS**

Ebben a fejezetben a MANUAL GUIDE *i* indításának alapvető módszere kerül bemutatásra. Ha ez már telepítve van és hibátlanul működik, akkor az alábbi műveleteket nem kell végrehajtania.

C.2 **HARDVER**

A működő MANUAL GUIDE *i* hardverkonfigurációjának meghatározása Más CNC funkciók kombinációja alapján történik. Ebben a kézikönyvben azt feltételezzük, hogy a szükséges hardver rendelkezésre áll.

C.3 SZOFTVER

Az alábbiakban ismertetésre kerülő szoftver szükséges a MANUAL GUIDE *i* alkalmazáshoz.

C.3.1 Eszterga (16i/18i/21i sorozat)

- (1) Abban az esetben, ha csak a MANUAL GUIDE *i* alapfunkcióját használja (S781), a következő szoftverre van szükség. A BY43 és BY44 közül válasszon egyet a gép konfigurációjának megfelelően.

Fájlnev	Megjegyzés
BY45_1.MEM	Vezérlőszoftver
BY43_2.MEM / BY43_3.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY44_2.MEM / BY44_3.MEM	Függőleges eszterga definíciós szoftver

- (2) Ha a MANUAL GUIDE *i* opcionális funkcióit, például a marási ciklust (S782), a forgácsolási ciklust (S783), az animációt (S784), a beállítási útmutatót (S785) vagy a többpályás eszterga funkciót (S786) kívánja használni, akkor az (1) pontban említettek helyett a következő szoftverre van szükség. A BY43 és BY44 közül válasszon egyet a gép konfigurációjának megfelelően.

Fájlnev	Megjegyzés
BY40_1.MEM	Vezérlőszoftver
BY43_2.MEM / BY43_3.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY44_2.MEM / BY44_3.MEM	Függőleges eszterga definíciós szoftver
BH00.MEM	Eszterga opcionális szoftver

- (3) Kétpályás eszterga esetében a (2) pontban említett mellett szükség van még a következő szoftverre is.

Fájlnev	Megjegyzés
BY41.MEM	Vezérlőszoftver
BH01.MEM	Eszterga opcionális szoftver

- (4) Hárompályás szoftver esetében a (2) pontban említettek mellett szükség van még a következő szoftverre.

Fájlnev	Megjegyzés
BY42.MEM	Vezérlőszoftver
BH01.MEM	Eszterga opcionális szoftver
BH02.MEM	Eszterga opcionális szoftver

MEGJEGYZÉS

BY41*.MEM nem szükséges.

C.3.2 Megmunkálási központ (16*i*/18*i*/21*i* sorozat)

- (1) Abban az esetben, ha csak a MANUAL GUIDE *i* alapfunkcióját használja (S781), a következő szoftverre van szükség. A BY46 és BY47 közül válasszon egyet a gép konfigurációjának megfelelően.

Fájlnév	Megjegyzés
BY45_1.MEM	Vezérlőszoftver
BY46_2.MEM / BY46_3.MEM	Vízszintes marás definíciós szoftver
BY47_2.MEM / BY47_3.MEM	Függőleges marás definíciós szoftver

- (2) Ha a MANUAL GUIDE *i* opcionális funkcióit, például a marási ciklust (S782), a forgácsolási ciklust (S783), az animációt (S784) vagy a beállítási útmutatót (S785) kívánja használni, akkor az (1) pontban említettek helyett a következő szoftverre van szükség. A BY46 és BY47 közül válasszon egyet a gép konfigurációjának megfelelően.

Fájlnév	Megjegyzés
BY40_1.MEM	Vezérlőszoftver
BY46_2.MEM / BY46_3.MEM	Vízszintes marás definíciós szoftver
BY47_2.MEM / BY47_3.MEM	Függőleges marás definíciós szoftver
BJ00.MEM	Marás opcionális szoftver

C.3.3 Eszterga vagy megmunkálási központ (30i sorozat)

- (1) Abban az esetben, ha csak a MANUAL GUIDE *i* alapfunkcióját használja (S781), a következő szoftverre van szükség.
A BY80 - BY83 közül válasszon egyet a gép konfigurációjának megfelelően.

Fájlnév	Megjegyzés
BY75.MEM	Vezérlőszoftver
BY80.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY81.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY82.MEM	Vízszintes marás definíciós szoftver
BY83.MEM	Függőleges marás definíciós szoftver
BY95.MEM	Nyelvi szoftver

MEGJEGYZÉS

A grafikus szoftver: 60VD.

- (2) Ha a MANUAL GUIDE *i* opcionális funkcióit, például a marási ciklust (S782), a forgácsolási ciklust (S783), az animációt (S784) vagy a beállítási útmutatót (S785) kívánja használni, akkor az (1) pontban említettek helyett a következő szoftverre van szükség.
A BY80 - BY83 és BJ11 - BH11 közül válassza ki a gép konfigurációjának megfelelőket.

Fájlnév	Megjegyzés
BY70.MEM	Vezérlőszoftver
BY80.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY81.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY82.MEM	Vízszintes marás definíciós szoftver
BY83.MEM	Függőleges marás definíciós szoftver
BY95.MEM	Nyelvi szoftver
BJ11.MEM	Eszterga opcionális szoftver
BH11.MEM	Marás opcionális szoftver

MEGJEGYZÉS

A grafikus szoftver: 60VA.

C.3.4 Eszterga összetett megmunkálási funkcióval (16*i*/18*i*/21*i* sorozat)

- (1) Abban az esetben, ha csak a MANUAL GUIDE *i* alapfunkcióját használja (S781), a következő szoftverre van szükség. A BY43 és BY44 közül válasszon egyet a gép konfigurációjának megfelelően.

Fájlnév	Megjegyzés
BY45_1.MEM	Vezérlőszoftver
BY43_2.MEM / BY43_3.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY44_2.MEM / BY44_3.MEM	Függőleges eszterga definíciós szoftver

- (2) A MANUAL GUIDE *i* opcionális funkcióit, például a marási ciklust (S782), a forgácsolási ciklust (S783), az animációt (S784) vagy a beállítási útmutatót (S785) kívánja használni, akkor az (1) pontban említettek helyett a következő szoftverre van szükség. A BY43 és BY44 közül válasszon egyet a gép konfigurációjának megfelelően.

Fájlnév	Megjegyzés
BY40_1.MEM	Vezérlőszoftver
BY43_2.MEM / BY43_3.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY44_2.MEM / BY44_3.MEM	Függőleges eszterga definíciós szoftver
BH10.MEM	Eszterga opcionális szoftver
BJ10.MEM	Marás opcionális szoftver

C.3.5 Egyéb gépek (16*i*/18*i*/21*i* sorozat)

A MANUAL GUIDE *i* alapfunkciója (S781) minden gépkonfiguráció esetében azonos. A következő szoftverre van szükség. A BY43 - BY47 közül válasszon egyet a gép konfigurációjának megfelelően.

Fájlnév	Megjegyzés
BY45_1.MEM	Vezérlőszoftver
BY43_2.MEM / BY43_3.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY44_2.MEM / BY44_3.MEM	Függőleges eszterga definíciós szoftver
BY46_2.MEM / BY46_3.MEM	Vízszintes marás definíciós szoftver
BY47_2.MEM / BY47_3.MEM	Függőleges marás definíciós szoftver

C.3.6 Egyéb gépek (30i sorozat)

A MANUAL GUIDE *i* alapfunkciója (S781) minden gépkonfiguráció esetében azonos. A következő szoftverre van szükség.

A BY80 - BY83 közül válasszon egyet a gép konfigurációjának megfelelően.

Fájlnev	Megjegyzés
BY75.MEM	Vezérlőszoftver
BY80.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY81.MEM	Vízszintes eszterga definíciós szoftver
BY82.MEM	Vízszintes marás definíciós szoftver
BY83.MEM	Függőleges marás definíciós szoftver
BY95.MEM	Nyelvi szoftver

MEGJEGYZÉS

A grafikus szoftver: 60VD.

C.3.7 Megjegyzés

A MANUAL GUIDE *i* egyes funkciói nem működnek, ha a CNC és grafikus (*) szoftver régi, mert a MANUAL GUIDE *i* a CNC és grafikus funkciókat használja. Ezért ajánlatos ezeknek a szoftvereknek a legújabb verzióit telepíteni.

* A 160is/180is/210is, 160i/180i/210i vagy 30is/300i sorozatok esetében a CNC képernyő kijelzési funkció megfelel a grafikus szoftvernek.

C.4 PARAMÉTERBEÁLLÍTÁS

C.4.1 Eszterga

Állítsa be az első pálya celláinak paramétereit, és minden pálya celláit többpályás eszterga és összetett megmunkálási funkcióval rendelkező eszterga esetében.

- (1) A MANUAL GUIDE i alapfunkcióihoz a következő paramétereket kell beállítani.

SZÁM.	Érték	Megjegyzés
3103#3	1	A CNC kihagyja a [HELP] gombot a C végrehajtó képernyő nyitott CNC-ben történő megjelenítése közben. (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
3106#2	1	A [NEXT DISTANCE] egyblokkos üzemmódban áll rendelkezésre Ez egyidőben 1 blokkal előbbre enged betekintést. Ezért ha a SINGLE BLOCK jel végrehajtásának letiltása után szerkeszti a következő blokkot és újraindítja a rendszert, a szerkesztés előtti blokk kerül végrehajtásra.
3206#6	1	No.3106#6, (pozíciómegjelenítés módosítása (3D konverziós módhoz) hatékony a MANUAL GUIDE i képernyőn
3112#0	0	A szervo hullám megjelenítés nem használható (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
3201#6	1	M02, M30, M99 nem kerül alkalmazásra a regiszter végeként
8661	40	SRAM méret az alkalmazás háttérváltozóhoz (40 KB) (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
8662	23	SRAM méret az alkalmazás háttérváltozóhoz (23 KB) (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
8650#1	1	nem kapcsolt automatikusan a riasztás képernyőre a C végrehajtó képernyő megjelenítése közben
8650#0	1	C végrehajtási átvitel [RESET] kulcskód az alkalmazáshoz
8701#6	1	TV-ellenőrzés kihagyása szerkesztés közben (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
8701#4	1	Üres P-kód változóérték olvasható. (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
8781	0	A DRAM méretének zérusnak kell lennie a C végrehajtó felhasználói programjához (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
9000#0	0	A makró program hibakeresési paraméterének zérusnak kell lennie
14700#7=0	0	A MANUAL GUIDE i futtatásának engedélyezése
14794-14795	*	Funkcióbillentyű hozzárendelése a MANUAL GUIDE i indításához
9071	90	P kódszám a MANUAL GUIDE i programhoz (opcionális funkciókkal rendelkező 30i sorozathoz)
9072	1	Blokkszám a makró mondattal való folyamatos együttműködéshez a MANUAL GUIDE i programhoz. (opcionális funkciókkal rendelkező 30i sorozathoz)

*

14794#0=1: [POS] gomb hozzárendelve az indításhoz
 #1=1: [PRG] gomb hozzárendelve az indításhoz
 #2=1: [OFS] gomb hozzárendelve az indításhoz
 #3=1: [SYS] gomb hozzárendelve az indításhoz
 #4=1: [MES] gomb hozzárendelve az indításhoz
 #5=1: [GRP] gomb hozzárendelve az indításhoz

14795#0=1: [CUSTOM] gomb (AUX képernyő) hozzárendelve az indításhoz
 (No.8652#5 paraméternek 1-nek kell lennie, ha nincs makró képernyő)
 #1=1: [CUSTOM] gomb (AUX képernyő) hozzárendelve az indításhoz
 (No.8652#6 paraméternek 1-nek kell lennie, ha nincs makró képernyő)
 #2=1: [CUSTOM] gomb (AUX képernyő) hozzárendelve az indításhoz
 (No.8652#7 paraméternek 1-nek kell lennie, ha nincs makró képernyő)
 #3=1: Üres gomb hozzárendelve az indításhoz
 (No.8652#4 paraméternek 1-nek kell lennie)

- (2) Állítsa be a következő paramétereket a terhelésszelő megjelenítéséhez. A következő paraméterek a gépkonfigurációtól függenek. Részletekért olvassa el a Paraméter kézikönyvet (B-63530EN).

Szám	Érték	Megjegyzés
1023	≠0	Vezérlőtengely szervó tengelyszáma
2086	≠0	szabályos aktuális paraméter
2165	≠0	erősítő áram maximális értéke
3151-3158	≠0	Tengelyszám a terhelésmérő megjelenítéséhez (Megjegyzés)
4127	≠0	Kijelzett érték maximális terhelésben

MEGJEGYZÉS

A 30*i* sorozatnál a 3154 - 3158 sz. paraméterek hiányoznak.

- (3) Állítsa be a következő paramétereket a ciklusmenü és a forgácsolási ciklus, valamint a marási ciklus funkciók ikonjait a gépkonfigurációnak megfelelően. Ha az előző ciklusopciók közül egyik sem áll fenn, nincs szükség a paraméter beállítására.

Szám.	Érték	Megjegyzés
14702#0	→	0:Függőleges, 1:Vízszintes ikonokhoz
27003#1-#0	Xxxxxx00	xxxxxx00:Eszterga *
27103#7,#3-#0	→	0xxx0001: 2 tengelyes (XZ) eszterga 0xxx0010: 3 tengelyes (XZC) eszterga 0xxx0100: 4 tengelyes (XZCY) eszterga 0xxx1000: 5 tengelyes (XZCYB) eszterga 1xxx0001: 2 tengelyes (XZ) eszterga mellékorsóval 1xxx0010: 3 tengelyes (XZC) eszterga mellékorsóval 1xxx0100: 4 tengelyes (XZCY) eszterga mellékorsóval 1xxx1000: 5 tengelyes (XZCYB) eszterga mellékorsóval

- * A 27003 = xxxxxx00 és 27103 =0xxx0000 esetében minden ciklusmenü megjelenik
- * Ez a paraméter a BY40/04 és későbbi verziókon áll rendelkezésre.

MEGJEGYZÉS

Ha a 27003 vagy 27103 sz. paraméter be van állítva, ügyeljen, hogy a NOW LOADING (Betöltés most) képernyőn a bekapcsolás után nyomja meg az [F] gombot. A szükséges paraméterek beállítása automatikusan megtörténik. (Amikor a szükséges paraméterek be vannak állítva, a NOW LOADING képernyő bal oldalán a "NOW SETTING PARAMETERS" (Paraméterek beállítása most) üzenet látható.)

- (4) Állítsa be a paramétereket a poláris kordináta-interpolációs parancs (G12.1) és a hengeres interpolációs parancs (G7.1) kiadásához ciklusos mozgásban. Ha nincs Cs tengely, illetve marási ciklus esetében a paramétert nem kell beállítani.

Szám	Érték	Megjegyzés
27000#2	→	0: Az XC síkú ciklusmozgásban G12.1/G13.1 nem képeznek kimenetet 1: Az XC síkú ciklusmozgásban G12.1/G13.1 automatikus kimenetet képeznek
27000#3	→	0: A ZC síkú ciklusmozgásban G7.1Cxx/G7.1C0 nem képeznek kimenetet 1: A ZC síkú ciklusmozgásban G7.1Cxx/G7.1C0 automatikus kimenetet képeznek

- (5) Állítsa be a következő paramétereket a C tengely adatbeviteli képernyő optimalizálásához, ha a fő- és mellékorsóban két forgástengely (Cs) létezik, és a tengelynevek különböznek. Ha nincs marási ciklusopció, nincs szükség a paraméter beállítására.

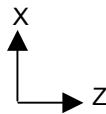
Szám	Érték	Megjegyzés
27001#3-#0	→	xxxx0011: Az alakzat adatbeviteli képernyőn megjelenik a C vagy A tengely kiválasztására szolgáló lap xxxx0101: Az alakzat adatbeviteli képernyőn megjelenik a C vagy B tengely kiválasztására szolgáló lap xxxx1001: Az alakzat adatbeviteli képernyőn megjelenik a C vagy E tengely kiválasztására szolgáló lap

- (6) Állítsa be a következő paramétereket a szerszámmozgás adaptálására a munkadarab-koordináta-hoz a MANUAL GUIDE i animációs funkciójában. Ha nincs animációs opció, nincs szükség a paraméter beállítására.

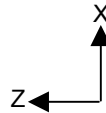
Szám	Érték	Megjegyzés
14706	*	Munkadarab-koordináta főorsóhoz
14707	*	Munkadarab-koordináta mellékorsóhoz, ha van ilyen

* Érték megadása a 14706 és 14707 paraméterhez

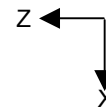
16 : Jobb oldali koordináta, jobb = +Z és felső = +X



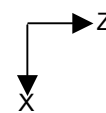
17 : Jobb oldali koordináta, jobb = -Z és felső = +X



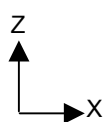
18 : Jobb oldali koordináta, jobb = -Z és felső = -X



19 : Jobb oldali koordináta, jobb = +Z és felső = -X



20 : Jobb oldali koordináta, jobb = +X és felső = +Z



- (7) Állítsa be a következő paramétereket a (Cs) forgástengely munkadarab-koordinátához történő adaptálásához. Ha nincs Cs tengely vagy animációs lehetőség, a beállítás szükségtelen.

Ha az egyetlen Cs tengely a főorsó

Szám	Érték	Megjegyzés
14717	→	Cs tengelyszám

Ha két Cs tengely van fő- és mellékorsóval

Szám	Érték	Megjegyzés
27301	→	Főorsó Cs tengelyszáma
27302	→	Mellékorsó Cs tengelyszáma
27312	xxxxxxx1	Átváltja a Cs tengelyszámot az animáció orsóválasztó parancsával: "G1998 S_;" .

MEGJEGYZÉS

A 14717 a Cs tengely munkaszámaként használatos.

- (8) Állítsa be a következő paramétereket a szerszámfejet vagy az asztalt megdöntő forgástengely-mozgáshoz a munkadarab-koordinátára. Ha nincs ilyen tengely vagy animációs lehetőség, a beállítás szükségtelen.

Szám	Érték	Megjegyzés
14718	→	a szerszámfejet vagy az asztalt döntő forgástengely száma

- (9) Állítsa be a következő paramétereket a beállítási útmutató funkcióhoz. Ha nincs beállítási útmutató funkció, a paramétert nem kell beállítani.








Szám	Érték	Megjegyzés
12381	10000*	A változók maximális száma mérési feltételhez
12382	10180*	Változók maximális száma kalibrálásához
12383	10300*	A változók maximális száma mérés végrehajtásához
12384	10500*	A változók maximális száma mérési eredmények tárolásához
12385	699*	A változók száma mérési eredmények tárolásához
12386	951*	PMC R jelzés címe méréshez
12387	0*	Makró program száma szerszám kiválasztáshoz
12388	3600*	Makró program száma mérés végrehajtásához







- * A fenti beállítások csak példaként kezelhetők. A megfelelő értékeket a gyártó által készített makróprogramnak megfelelően kell beállítani.







- (10) Állítsa be a következő paramétereket a többpályás eszterga funkcióhoz. Ha nincs többpályás eszterga funkció, a paramétert nem kell beállítani.

Szám	Érték	Megjegyzés
14703#3	1	Folyamatlista-szerkesztés elérhető
27400#0	→	0:Gomb kapcsolja az egyes pályák megjelenítését 1:Fejválasztó jel kapcsolja az egyes pályák megjelenítését
14701#1	→	0:Head#1 fej nem dolgozhat spindle#2 orsóval 1:Head#1 fej dolgozhat spindle#2 orsóval
14701#2	→	0:Head#1 fej megmunkálja spindle#1 orsó felső részét 1:Head#1 fej megmunkálja spindle#1 orsó alsó részét
14701#3	→	0:Head#1 fej megmunkálja spindle#2 orsó felső részét 1:Head#1 fej megmunkálja spindle#2 orsó alsó részét
27401#0	→	0:Head#2 fej nem dolgozhat spindle#1 orsóval 1:Head#2 fej dolgozhat spindle#1 orsóval
27401#1	→	0:Head#2 fej nem dolgozhat spindle#2 orsóval 1:Head#2 fej dolgozhat spindle#2 orsóval
27401#2	→	0:Head#2 fej megmunkálja spindle#1 orsó felső részét 1:Head#2 fej megmunkálja spindle#1 orsó alsó részét
27401#3	→	0:Head#2 fej megmunkálja spindle#2 orsó felső részét 1:Head#2 fej megmunkálja spindle#2 orsó alsó részét
27402#0	→	0:Head#3 fej nem dolgozhat spindle#1 orsóval 1:Head#3 fej dolgozhat spindle#1 orsóval
27402#1	→	0:Head#3 fej nem dolgozhat spindle#2 orsóval 1:Head#3 fej dolgozhat spindle#2 orsóval
27402#2	→	0:Head#3 fej megmunkálja spindle#1 orsó felső részét 1:Head#3 fej megmunkálja spindle#1 orsó alsó részét
27402#3	→	0:Head#3 fej megmunkálja spindle#2 orsó felső részét 1:Head#3 fej megmunkálja spindle#2 orsó alsó részét
27410	*	Ikonzám 1-es pálya megjelenítéséhez
27411	*	Ikonzám 2-es pálya megjelenítéséhez
27412	*	Ikonzám 3-as pálya megjelenítéséhez

* Ikonzám

száma	0	1	2	3	4	5	6
ikon							

száma	10	11	12	13	14	15
ikon						

száma	30	31	32	33	34	35
ikon						

C.4.2 Megmunkálási központ

(1) Állítsa be a következő paramétereket a MANUAL GUIDE *i* alapfunkcióihoz.

Szám	Érték	Megjegyzés
3103#3	1	A CNC kihagyja a [HELP] gombot a C végrehajtó képernyő nyitott CNC-ben történő megjelenítése közben. (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
3106#2	1	A [NEXT DISTANCE] egyblokkos üzemmódban áll rendelkezésre Ez egyidőben 1 blokkal előbbre enged betekintést. Ezért ha a SINGLE BLOCK jel végrehajtásának letiltása után szerkeszti a következő blokkot és újraindítja a rendszert, a szerkesztés előtti blokk kerül végrehajtásra.
3206#6	1	No.3106#6, (pozíciómegjelenítés módosítása (3D konverziós módhoz) hatékony a MANUAL GUIDE <i>i</i> képernyőn
3112#0	0	A szervo hullám megjelenítés nem használható (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
3201#6	1	M02, M30, M99 nem kerül alkalmazásra a regiszter végeként
8661	40	SRAM mérete alkalmazás háttérváltozóhoz (40 KB) (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
8662	23	SRAM méret az alkalmazás háttérváltozóhoz (23 KB) (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
8650#1	1	nem kapcsolt automatikusan a riasztás képernyőre a C végrehajtó képernyő megjelenítése közben
8650#0	1	C végrehajtási átvitel [RESET] kulcskód az alkalmazáshoz
8701#6	1	TV-ellenőrzés kihagyása szerkesztés közben (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
8701#4	1	Üres P-kód változóérték olvasható. (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
8781	0	A C végrehajtó felhasználói programjához a DRAM méretének zérusnak kell lennie (Ez a 30i sorozathoz szükséges.)
9000#0	0	A makró program hibakeresési paraméterének zérusnak kell lennie
14700#7=0	0	A MANUAL GUIDE <i>i</i> futtatásának engedélyezése
14794-14795	*	Funkcióbillentyű hozzárendelése a MANUAL GUIDE <i>i</i> indításához
9071	90	P kódszám a MANUAL GUIDE <i>i</i> programhoz (opcionális funkciókkal rendelkező 30i sorozathoz)
9072	1	Blokkszám a makró mondattal való folyamatos együttműködéshez a MANUAL GUIDE <i>i</i> programhoz. (opcionális funkciókkal rendelkező 30i sorozathoz)

*

14794#0=1: [POS] gomb hozzárendelve az indításhoz
 #1=1: [PRG] gomb hozzárendelve az indításhoz
 #2=1: [OFS] gomb hozzárendelve az indításhoz
 #3=1: [SYS] gomb hozzárendelve az indításhoz
 #4=1: [MES] gomb hozzárendelve az indításhoz
 #5=1: [GRP] gomb hozzárendelve az indításhoz

- 14795#0=1: [CUSTOM] gomb (AUX képernyő) hozzárendelve az indításhoz
(No.8652#5 paraméternek 1-nek kell lennie, ha nincs makró képernyő)
- #1=1: [CUSTOM] gomb (AUX képernyő) hozzárendelve az indításhoz
(No.8652#6 paraméternek 1-nek kell lennie, ha nincs makró képernyő)
- #2=1: [CUSTOM] gomb (AUX képernyő) hozzárendelve az indításhoz
(No.8652#7 paraméternek 1-nek kell lennie, ha nincs makró képernyő)
- #3=1: Üres gomb hozzárendelve az indításhoz
(No.8652#4 paraméternek 1-nek kell lennie)
- (2) Állítsa be a következő paramétereket a terhelésjelző megjelenítéséhez. A következő paraméterek a gépkonfigurációtól függnnek. Részletekért olvassa el a Paraméter kézikönyvet (B-63530EN).

Szám	Érték	Megjegyzés
1023	≠0	Vezérlőtengely szervó tengelyszáma
2086	≠0	szabályos aktuális paraméter
2165	≠0	erősítő áram maximális értéke
3151-3158	≠0	Tengelyszám a terhelésmérő megjelenítéséhez (Megjegyzés)
4127	≠0	Kijelzett érték maximális terhelésben

MEGJEGYZÉS

A 30*i* sorozatnál a 3154 - 3158 sz. paraméterek hiányoznak.

- (3) Állítsa be a következő paramétereket a ciklusmenü és a forgácsolási ciklus, valamint a marási ciklus funkciók ikonjait a gépkonfigurációnak megfelelően. Ha az előző ciklusopciók közül egyik sem áll fenn, nincs szükség a paraméter beállítására.

Szám	Érték	Megjegyzés
14702#0	→	0:Függőleges, 1:Vízszintes ikonokhoz
27003#1-#0	→	Xxxxxx01: 3 tengelyes (XYZ) megmunkálási központ xxxxxx10: 5 tengelyes (XYZCB) megmunkálási központ
27103#7,#3-#0	0xxx0000	0xxx0000: Megmunkálási központ

* A 27003= xxxxxx00 és 27103=0xxx0000 esetében minden ciklusmenü megjelenik

* Ez a paraméter a BY40/04 és későbbi verziókon áll rendelkezésre.

MEGJEGYZÉS

Ha a 27003 vagy 27103 sz. paraméter be van állítva, ügyeljen, hogy a NOW LOADING (Betöltés most) képernyőn a bekapcsolás után nyomja meg az [F] gombot. A szükséges paraméterek beállítása automatikusan megtörténik. (Amikor a szükséges paraméterek be vannak állítva, a NOW LOADING képernyő bal alsó részén a "NOW SETTING PARAMETERS" (Paraméterek beállítása most) üzenet látható.)

- (4) Állítsa be a paramétereket a poláris kordináta-interpolációs parancs (G12.1) és a hengeres interpolációs parancs (G7.1) kiadásához ciklusos mozgásban. Ha nincs Cs tengely, illetve marási ciklus esetében a paramétert nem kell beállítani.

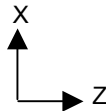
Szám	Érték	Megjegyzés
2700#2	→	0: Az XC síkú ciklusmozgásban G12.1/G13.1 nem képeznek kimenetet 1: Az XC síkú ciklusmozgásban G12.1/G13.1 automatikus kimenetet képeznek
2700#3	→	0: A ZC síkú ciklusmozgásban G7.1Cxx/G7.1C0 nem képeznek kimenetet 1: A ZC síkú ciklusmozgásban G7.1Cxx/G7.1C0 automatikus kimenetet képeznek

- (5) Állítsa be a következő paramétereket a szerszámmozgás adaptálására a munkadarab-koordináta-hoz a MANUAL GUIDE i animációs funkciójában. Ha nincs animációs opció, nincs szükség a paraméter beállítására.

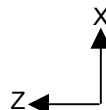
Szám	Érték	Megjegyzés
14706	*	Munkadarab-koordináta

* Érték megadása a 14706 paraméterhez

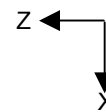
16 : Jobb oldali koordináta, jobb = +Z és felső = +X



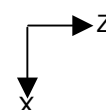
17 : Jobb oldali koordináta, jobb = -Z és felső = +X



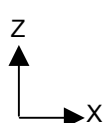
18 : Jobb oldali koordináta, jobb = -Z és felső = -X



19 : Jobb oldali koordináta, jobb = +Z és felső = -X



20 : Jobb oldali koordináta, jobb = +X és felső = +Z



- (6) Állítsa be a következő paramétereket a (Cs) forgástengely munkadarab-koordinátához történő adaptálásához. Ha nincs Cs tengely vagy animációs lehetőség, a beállítás szükségtelen.

Szám	Érték	Megjegyzés
14717	→	Cs tengelyszám

- (7) Állítsa be a következő paramétereket a szerszámfejet vagy az asztalt megdöntő forgástengely-mozgáshoz a munkadarab-koordinátára. Ha nincs ilyen tengely vagy animációs lehetőség, a beállítás szükségtelen.

Szám	Érték	Megjegyzés
14718	→	A szerszámfejet vagy az asztalt döntő forgástengely száma

- (8) Állítsa be a következő paramétereket a beállítási útmutató funkcióhoz. Ha nincs beállítási útmutató funkció, a paramétert nem kell beállítani.

Szám	Érték	Megjegyzés
12381	10000*	A változók maximális száma mérési feltételhez
12382	10180*	Változók maximális száma kalibráláshoz
12383	10300*	A változók maximális száma mérés végrehajtásához
12384	10500*	A változók maximális száma mérési eredmények tárolásához
12385	699*	A változók száma mérési eredmények tárolásához
12386	951*	PMC R jelzés címe méréshez
12387	0*	Makró program száma szerszám kiválasztáshoz
12388	3600*	Makró program száma mérés végrehajtásához

* A fenti beállítások csak példaként kezelhetők. A megfelelő értékeket a gyártó által készített makróprogramnak megfelelően kell beállítani.

C.4.3 Egyéb gépek

Attól függően, hogy melyik áll közelebb az Ön gépéhez, olvassa el a C.4.1 Eszterga vagy a C.4.2 Megmunkálási központ című részt.

C.5 M-KÓD KIVITELE CIKLUSVÉGREHAJTÁS KÖZBEN

Marási ciklus közben a következő M-kód kivitel történik

- M-kód rögzített menetfűráshoz
- M-kód a forgástengely mint "C" tengely rögzítéséhez és kioldásához

C.5.1 M-kód rögzített menetfűráshoz

- (1) M-kód kimenet a következő ciklusokban történik akkor, ha rögzített menetfűrás van megadva, és az 5200#0 sz. paraméter értéke zérus.

G1002 (Menetfűrási ciklus megmunkálási központhoz valódi szerszámmal)

G1112 (Menetfűrási ciklus esztergához valódi szerszámmal)

G1102 (Menetfűrási ciklus esztergához forgó munkadarabbal)

- (2) M-kód kimenet a következő időzítésben történik

G90

G00 X(x1) Y(y1) Z(I point)

G99

M29 S(spindle)*

G84 Z(depth) R(R point) P(dwell) F(feed)

X(x2) Y(y2)

X(x3) Y(y3)

G80

G00 Z(I point)

* Az M-kód értéke az 5210 és 5212 sz. paraméterektől függ.

C.5.2 M-kód a forgástengely mint "C" tengely rögzítéséhez és kioldásához

- (1) Az M-kód automatikus output a C tengelyen, amely a C tengelyt a ciklusmozgás irányába helyezi.

A furatforgácsolási ciklusokban a következő alakzatokkal kombinálva a C tengely rögzítő és kioldó M-kódjai automatikus outputot képeznek.

- a) C tengely furat a poláris koordinátáson (kör pontok): G1572
- b) C tengely furat a poláris koordinátáson (véletlenszerű pontok): G1573
- c) C tengely furat a hengeres felületen (kör pontok): G1672
- d) C tengely furat a hengeres felületen (véletlenszerű pontok): G1673

A hornyolási ciklusokban a következő alakzatokkal kombinálva a C tengely rögzítő és kioldó M-kódjai automatikus outputot képeznek.

- e) X tengely hornyolás a poláris koordinátáson: G1571
- f) Z tengely horony a hengeres felületen: G1671

- (2) M-kód kimenet a következő időzítésben történik

Furatforgácsolási ciklusok esetében

G90
G17
Mb*
G00 X(x1) C(c1) Z(I point)
G99
G81 Z(depth) R(R point) F(feed) Ma*
Mb
X(x2) C(c2) Ma*
Mb
X(x3) C(c3) Ma*
Mb
G80
G00 Z(I point)

* Ma a C tengely rögzítő M-kód, Mb a C tengely kioldó M-kód. Az M-kód értéke a 27005, 27006, 27011 és 27012 sz. paramétereiktől függ.

Hornyalási ciklusok esetében

Mb *

G17

G0 X 80. C0.

G0 Z2.

Ma *

G1Z-10.F100.

G1 X40. F100.

G1Z2.F100.

Mb *

G17

G0 X80. C120.

G0 Z2.

Ma *

G1Z-10.F100.

G1 X40. F100.

G1Z2.F100.

Mb *

* Ma a C tengely rögzítő M-kód, Mb a C tengely kioldó M-kód.
Az M-kód értéke a 27005, 27006, 27011 és 27012 sz.
paraméterektől függ.

C.6 VÁLASZTHATÓ FUNKCIÓK

A következő választható funkciók a CNC-vel szállított MANUAL GUIDE i rendszerrel kerülnek telepítésre.

C.6.1 Eszterga (16i/18i/21i sorozat)

Funkció	SZÁM
MANUAL GUIDE i Alap (S781)	J734(*) J872 J972 J973 J738#256K
MANUAL GUIDE i Forgácsolási ciklus (S783)	J878 J930 J855

* Felhasználói alkalmazás a C végrehajtón nem áll rendelkezésre.

C.6.2 Megmunkálási központ (16i/18i/21i sorozat)

Funkció	SZÁM
MANUAL GUIDE i Alap (S781)	J734(*) J872 J972 J973 J956 J738#256K
MANUAL GUIDE i Marási ciklus (S782)	J890 J931

* Felhasználói alkalmazás a C végrehajtón nem áll rendelkezésre.

C.6.3 Eszterga, megmunkálási központ (30i sorozat)

Funkció	SZÁM
MANUAL GUIDE i Alap (S781)	J888 J873 J972 J973 J956 J760 J738#256K
MANUAL GUIDE i Forgácsolási ciklus (S783)	J890 J855 J930
MANUAL GUIDE i Marási ciklus (S782)	J890 J930

INDEX

<+>

[+INPUT] gomb.....226, 231

A

A befejezés.....594
 A befejezés parancs bevitele.....83
 A ciklusbevétel képernyő billentyűparancsai272
 A fő- és melléktengely megkülönböztetése479
 A folyamatnév módosítása616
 A forgácsolási ciklusokkal közös paraméterek797
 A gép tengelykonfigurációjának paraméterei754
 A grafikus megjelenítés beállításai.....756
 A gyártási idő adatformátuma308
 A gyártási program ablak és a szerkesztés49
 A gyártási program formátuma46
 A gyártásszimulációs ablak megjelenítése152
 A képernyő elemei.....639, 643, 652, 654, 658, 675
 A képernyő színpalettájának beállításai759
 A kereső képernyő billentyűparancsai271
 A kezdés parancs bevitele.....67
 A kézi mérés képernyő billentyűparancsa.....273
 A kézikönyv áttekintése.....3
 A kijelzés tartalma603
 A kimenő M-kód értéke.....478
 A kimenő M-kód pozíciója.....479
 A kötött formátumú mondat menü előkészítése.....695, 719
 A Manual Guide *i* fő jellemzői.....44
 A maximálisan megengedett méretűnél nagyobb program kezelése292
 A még kezelhető maximális programméret megadása ...291
 A megjegyzésszerkesztő képernyő billentyűparancsai ...271
 A megjelenítés nyelvének beállítása755
 A memóriakártya adatbevitel/kivitel engedélyezett fájlformátumai283
 A menüválasztás képernyő billentyűparancsai270
 A munkadarab koordinátaadatainak megadása223
 A munkadarab-koordinátarendszer beállító képernyő billentyűparancsai272
 A normál CNC képernyő szerszámkezelési adatainak megjelenítése677
 A program koordinátarendszerét módosító funkció és a szerszámkorrekció memóriaváltás funkció312

A programkészítés képernyő billentyűparancsai.....271
 A programlista képernyő billentyűparancsai.....271
 A programlistában szereplő adatok301
 A programlistához hozzáadott műveletek302
 A programszám megváltoztatása (ALTER gomb).....56
 A rajzolás gyártás közben ablak megjelenítése152
 A részprogram ellenőrzése713, 742
 A részprogram szerkesztésének alapvető műveletei55
 A Sűgő képernyő275
 A szabad formátumú adat képernyő billentyűparancsai274
 A szabad formátumú adatok beviteli képernyőjének billentyűparancsai274
 A szabad formátumú adatok készítésére szolgáló képernyő billentyűparancsai274
 A szabályos programbeillesztés képernyő billentyűparancsai270
 A szabályos programfelvétel képernyő billentyűparancsai272
 A szabályos programfelvétel létrehozó képernyőjének billentyűparancsai273
 A szabályos programfelvétel módosító képernyőjének billentyűparancsai273
 A szerkeszteni kívánt gyártási program keresése.....54
 A szerszámadatbázis elérése funkció259
 A szerszámkezelési adatbeviteli képernyő kiválasztása .651
 A szerszámkorrekció beállító képernyő billentyűparancsai272
 A szerszámkorrekció képernyő kiválasztása rendezett szerszámszámok alapján642
 A szerszámnév szerkesztése254
 A szerszámszám korrekciós számhoz való hozzárendelésére szolgáló képernyő kiválasztása.....638
 A szerszámút megjelenítése vagy letiltása a rajzolás gyártás közben funkcióban165
 A színpaletta beállítása a képernyőhöz (No. 2).....749
 A Z tengely korrekciós adatainak beállítása.....690
 Adatformátum286
 Adatkezelés a gyártásszimuláció során (a 30*i* sorozathoz).....185
 Adatok beállítása.....222
 Adatok kiválasztása73
 Adatok megadása az animációhoz.....190

Adatszerver támogatás.....	303
Aktuális cella	603
Aktuális pozíció kijelzésének beállításai.....	770
Aktuális pozíciókijelző terület.....	597
Alakzat a tetszőleges alakzatomásolás végrehajtása után.....	147
Alakzatablokkok C tengely hornyoláshoz és a tengely hornyoláshoz.....	469
Alapműveletek.....	606
Alapspecifikációk	244, 259
Alapvető paraméterek.....	749
Állapot.....	317
Állapotjelző terület	596
Alprogram lap a ciklusadat-kiválasztási képernyőn	304
Alprogram szabad formátumú és kötött formátumú adatának szerkesztése	263
Általános	829
Általános működési beállítások (a 30i sorozathoz).....	777
Általános működési beállítások (minden közös pálya).....	775, 778
Általános működési beállítások (minden pálya).....	778
Általános működési beállítások (Multi C végrehajtó rendszerhez).....	777
Általános műveleti paraméterek.....	750
Általános paraméterek marási ciklushoz.....	780
Animáció többpályás eszterga esetében.....	587
Áttekintő képernyő	9
Átvitel	605
Átvitel befejezése parancs	218
Átvitel hozzárendelése.....	624
Átvitel megszüntetése.....	626
Átvitelindítási parancs	217
Automatikus szerszámdefiníciós blokk másolása.....	299
Az adatmegjelenítés ini fájlformátuma	29
Az aktuális pozíciómegjelenítés váltása.....	150
Az alapbeállítások kivételével a többi beállításhoz szükséges paraméterek (Csak a 30i sorozathoz).....	748
Az alapbeállításokhoz szükséges paraméterek.....	746
Az alkalmazott szimbólumok	12
Az élettartam adatbeállítási képernyő kiválasztása.....	657
Az élettartam adatlista képernyő kiválasztása.....	670
Az élettartam jelzés beállítása	668
Az elindítás	594
Az eljárás áttekintése	43
Az előtolás mérés képernyő billentyűparancsa	273
Az előzetes adatbeállító képernyő billentyűparancsai	273
Az ikonmegjelenítés színpalettájának beállításai	761

Az M-kód beillesztés képernyő billentyűparancsai	271
Az NC programkonverziós funkció működése	246
Az útmutató palettájának beállításai.....	763
Az X tengely korrekciós adatának beállítása	692

B

Beállítási útmutató funkciók.....	321
Beállítások alprogram-választó képernyőkhöz	758
Beállítások az F terhelésmérő kompenzációjához	771
Beállítások az indítási funkcióbillentyűk allokációjához	767
Beállítások az orsóállapot kijelzéséhez	755
Beállítások tetszőleges alakzatokhoz (XA sík)	779
Befejezés	602
Beillesztés	59
Bevitel kötött formátumú mondat menüvel.....	700, 709, 712, 723, 733, 738, 741
Bevitel-beillesztés	60
Billentyűparancs a ciklusváltás képernyő megnyitáshoz	270
Billentyűparancs-műveletek	268
Billentyűparancsok az alapképernyő billentyűihez.....	270
Billentyűparancsok kivágáshoz	269
Billentyűparancsok különböző jóváhagyási műveletekhez	269
Billentyűparancsok másoláshoz	269
Billentyűparancsok tartománykiválasztáshoz	269
Biztonsági óvintézkedések.....	b-1
Blokk módosítása (ALTER gomb).....	56
Blokk törlése (DELETE gomb).....	56

C

C tengely hornyolás	467
C tengely rögzítés M-kód kimenet	478
C tengelyirányú fúrás bevitele.....	710
C tengelyirányú fúrás ciklusblokkjának bevitele	710
Cella	603
Cella áthelyezése.....	613
Cella beszúrása.....	608
Cella másolása	611
Cella törlése	609
Ciklusos gyártási adatok bevitele	71
Ciklusos gyártási és alakzatadatok megváltoztatása	83
Ciklusos gyártási műveletek szerkesztése	66
Ciklusos gyártási típus kiválasztása	69
[cncititle] szekció	32

Csoport élettartam állapotának megjelenítése.....	665	[frame_mainscreen] szekció.....	31
Csoport élettartam visszaállítása.....	667	[frame_mdkey] szekció.....	34
Csoportszámlista képernyő.....	663	[functionkey] szekció.....	37
Csoportszámlista megjelenítése.....	665	Funkció.....	217
D		Fúrás bevitel.....	739
Domborító megmunkálás.....	411	Fúrás ciklusblokk bevitel.....	739
E		Furatforgácsolás (a munkadarab forgatásával).....	485
Egy gomb megnyomásával továbbításra kerülő információk.....	38	Furatforgácsolás (a szerszám forgatásával).....	363
Egy gyártási program visszaléptetése.....	149	Furatforgácsolás típusú blokk.....	335
Egy szó bevitel (INSERT gomb).....	55	Furatmarás.....	335
Egy szó módosítása (ALTER gomb).....	55	Furatpozíciós blokk (XA sík és hengeres felület).....	362
Egy szó numerikus értékének módosítása (ALTER gomb).....	55	Furatpozíciós blokk (XC sík és homlokfelület).....	360
Egy szó törlése (DELETE gomb).....	56	Furatpozíciós blokk (XY sík).....	351
Egyéb.....	591, 598, 633, 680	Furatpozíciós blokk (ZC sík és hengeres felület).....	362
Egyéb gépek.....	844	Furatpozíciós blokk bevitel.....	711, 740
Egyéb gépek (16i/18i/21i sorozat).....	833	G	
Egyéb gépek (30i sorozat).....	834	Gépkonfigurációs beállítás.....	584
Egyéb paraméterek.....	774, 822	Gyártási idő beillesztése.....	309
Élettartam adatok frissítése a szerszám élettartam képernyőn.....	661	Gyártási idő megjelenítése.....	311
Élettartam adatok megjelenítése és beállítása.....	656	Gyártási idő megjelenítése (csak a 16i/18i/21i sorozathoz).....	307
Eljárások részprogramokkal, amelyek nem alkalmasak folyamatlista képzésére.....	631	Gyártási programok készítése.....	51
Ellenőrzés animációval.....	713, 742	Gyártási programok szerkesztése.....	48
Előkészítés.....	584, 600	Gyártási típus alakatblokkok C tengely hornyoláshoz.....	467
Először ezt olvassa el.....	4	Gyártási típus blokkok a munkadarab forgatásával történő furatforgácsoláshoz.....	485
Eszterga.....	688, 835	Gyártási típus blokkok forgácsoláshoz.....	490
Eszterga (16i/18i/21i).....	830, 848	Gyártási típus blokkok forgácsolásos hornyoláshoz.....	519
Eszterga összetett megmunkálási funkcióval (16i/18i/21i sorozat).....	833	Gyártási típus blokkok menetvágáshoz.....	561
Eszterga vagy megmunkálási központ (30i sorozat).....	832	Gyártásszimuláció.....	316
Eszterga, megmunkálási központ (30i sorozat).....	848	Gyártásszimuláció (animáció).....	588
F		Gyártásszimuláció (animációs) (a 16i/18i/21i sorozatokhoz).....	172
Ferde homlokzat gyártási parancs (koordinátakonverzió).....	575	Gyártásszimuláció (animációs) (a 30i sorozathoz).....	183
Ferde homlokzat megmunkálás (koordinátakonverzió).....	573	Gyártásszimuláció (szerszámút) (a 16i/18i/21i sorozatokhoz).....	168
Figyelmeztető üzenet.....	267	Gyártásszimuláció (szerszámút) (a 30i sorozathoz).....	177
Folyamatlista-szerkesztés funkció.....	599	Gyártásszimuláció az egyes pályákhoz.....	589
Forgácsolás.....	482, 490	Gyártásszimuláció és rajzolás gyártás közben.....	161
Forgástengely címének beállítása.....	476	Gyártásszimulációban és automatikus üzemben eltérő módon működő funkciók (a 30i sorozathoz).....	186
Formátum.....	633	Gyártásszimulációban nem használható funkciók.....	187
[frame_functionkey] szekció.....	36	Gyártásszimulációhoz (marási rendszerek) használható	

funkciók	187	Korrekcíótípusok modális megjelenítése	674
Gyártásszimulációhoz szükséges paraméterek	747	Kötelező paraméterek	746
Gyártásszimulációs tengelyek beállításai	757	Kötött formátumú adatblokkok homlokmaráshoz (XY sík).....	377
Gyártástípus blokkok domborításhoz.....	411	Kötött formátumú adatblokkok kontúrozáshoz (XY sík).....	404
Gyártástípus blokkok hornyoláshoz	444	Kötött formátumú alakzatblokkok forgácsolások hornyoláshoz	546
Gyártástípus blokkok süllyesztéshez.....	424	Kötött formátumú alakzatblokkok hornyoláshoz (XY sík).....	459
Gyártástípus-blokkok a szerszám forgatásával történő furatforgácsoláshoz)	363	Kötött formátumú alakzatblokkok hornyoláshoz (YZ sík, XC sík).....	464
Gyártástípus-blokkok kontúrozáshoz.....	383	Kötött formátumú alakzatblokkok süllyesztéshez (XY sík).....	437
Gyártástípus-blokkok síkesztergáláshoz	370	Kötött formátumú alakzatblokkok süllyesztéshez (YZ sík, XC sík).....	440
H		Kötött formátumú alakzatok menetvágáshoz.....	566
Hardver	829	Kötött formátumú alprogram szerkesztése	267
Használati korlátozások	23	Kötött formátumú blokkok kontúrozáshoz (YZ sík, XC sík).....	407
Hátsó homlokzat csiszolása	474, 571	Kötött formátumú blokkok síkesztergáláshoz (YZ sík, XC sík).....	380
Hátsó homlokzat csiszolása forgácsolással	571	Kötött formátumú mondat beillesztése.....	64
Hátsó homlokzat csiszolása marással.....	474	Kötött formátumú mondat bevitele forgácsoláshoz	695
Háttérben folyó szerkesztés befejezése	242	Kötött formátumú mondat bevitele maráshoz	696, 719
Háttérben folyó szerkesztés megkezdése	241	Kötött formátumú mondat módosítása	238
Háttérszerkesztés	153	Kötött formátumú mondat törlése.....	239
Hornyolás.....	444	Kötött formátumú mondatok bevitele	289
Hornyolás forgácsolással.....	519	Kötött formátumú mondatok felvétele	233
I		Kötött formátumú mondatok formátuma	289
Ikon beállítása a kiválasztott revolverfejhez	585	Kötött formátumú mondatok kivitele	288
Inicializálás	262	Kötött formátumú mondatok memóriakártyás bevitele/kivitele.....	287
Inicializálás normál kötött formátumú mondatokra	239	Kötött formátumú számadatok bevitele ciklusos gyártáshoz	75
[INP.C.] gomb.....	232	Kötött formátumú mondatok kivitele/bevitele memóriakártyával	287
Írás.....	261	Következő blokk megjelenítési funkció	154
ISO kódformátumú visszamozgás-blokkok bevitele	708	K	
K		Képernyő-konfiguráció.....	595
Képernyő-másolat	306	Képernyőmásolat	306
Képernyőváltás minden pályához	586	Képernyőváltás minden pályához	586
Keresés (előre és vissza).....	57	Keresés (előre és vissza).....	57
Kezdet	601	Kezdet	601
Kezdeti értékek automatikus beállítása	298	Kezdeti értékek automatikus beállítása	298
Kezdeti értékek automatikus beállítása az adatbeviteli képernyőn.....	299	Kezdeti értékek automatikus beállítása az adatbeviteli képernyőn.....	299
Kézi mérés	321	Kézi mérés	321
Kivágás	58	Kivágás	58
Kontúrozás	383	Kontúrozás	383
Kontúrprogramok bevitele.....	81	Kontúrprogramok bevitele.....	81
Koordinátarendszer-kiválasztási parancs	313	Koordinátarendszer-kiválasztási parancs	313
Korlátozások	249	Korlátozások	249
		Közvetlen bevétel ISO kódformátumban.....	700, 709, 712, 723, 733, 738, 741
		Kulcs	25, 30
		Különböző beállító képernyők billentyűparancsai.....	273
		Külső befejezés adatainak bevitele.....	708
		Külső befejezés ciklusos megmunkálási folyamat bevitele	707
		Külső befejezési ciklusblokk adatainak bevitele.....	707

Külső előnagylás bevitel	701
Külső előnagylási adatok bevitel	703
Külső előnagylási ciklusblokk bevitel	701
Külső fal alakmegmunkálás (előnagylás) adatainak bevitel	725
Külső fal alakmegmunkálás (előnagylás) ciklusblokk bevitel	724
Külső fal alakmegmunkálás bevitel	724

L

Leállással járó figyelmeztetések	640, 649
----------------------------------	----------

M

M98 alprogramok tetszőleges adatainak megjelenítése	305
Magyarázó megjegyzések	687
Manual Guide <i>i</i> beállítási mód	828
Manual Guide <i>i</i> szimulátor személyi számítógépre	16
Mappakezelési támogatás (csak a 30 <i>i</i> sorozathoz)	300
Marás	325
Másolás	58, 261
Másolási feltétel beviteli képernyő	141
[mdikey] szekció	35
[MEASUR] gomb	225, 230
Megjegyzés	25, 29, 834
Megjegyzések	24, 646
Megjegyzések a gyártásszimulációhoz	175
Megjegyzések a programok készítéséhez	13
Megjegyzések a tetszőleges alakzatok másolásához	147
Megjelenített figyelmeztető üzenetek	653, 655, 668
Megjelenített korrekciótípusok (a szerszám gép gyártója által beállítva)	676
Megmunkálási középpont	714
Megmunkálási központ	841
Megmunkálási központ (16 <i>i</i> /18 <i>i</i> /21 <i>i</i> sorozat)	831, 848
Memóriakártya adatbevitel/adatkivitel funkció	277
Memóriakártya adatbevitel/adatkivitel részprogram esetében	278
Memóriakártya adatbeviteli művelet részprogramhoz	282
Memóriakártya adatbeviteli művelet szerszámadatokhoz	286
Memóriakártya adatkiviteli művelet részprogramhoz	280
Memóriakártya adatkiviteli művelet szerszámadatokhoz	285
Memóriakártya i/o képernyő	304
Menetvágás	561

Mérési ciklus	321
Mérési eredmény képernyő	321
Mérési eredmények megjelenítése	152
Méretezés, mozgás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban	175, 184
Méretezés, mozgás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban	171, 182
Méretezés, mozgás és egyéb műveletek a rajzolás gyártás közben funkcióban	165
Minden pálya egyidejű megjelenítése / szerkesztési funkció	592
Minden pálya megjelenítési pozíciója	595
Minden szerszámadat inicializálása	262
M-kód a forgástengely mint, rögzítéséhez és kioldásához	846
M-kód kivitele ciklusvégrehajtás közben	845
M-kód menü	62
M-kód rögzített menetfűréshez	845
Működési környezet	17
Munkadarab elmozdulás korrekciós adat ablak	320
Munkadarab koordinátarendszer elmozdulási adatainak beállítása	693
Munkadarab-kezdőpont korrekciós értékének beállítása	717
Munkadarab-koordináta váltása gyártásszimuláció (animáció, szerszámút-rajzolás) közben	188
Művelet	661, 678
Műveletek	683
Műveletek	699, 712, 722, 741
Műveletek a háttérben folyó szerkesztés közben	242
Műveletek kezdése és befejezése	601
Műveletek kézi üzemmódban (kézikar és lökés)	160
Műveletek MDI üzemmódban	158
Műveletek MEM üzemmódban	148
Műveletek többpályás esztergákon	586
Műveletek végrehajtása a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban	174, 183
Műveletek végrehajtása a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban	170, 182

N

Nagy programok kezelése	290
NC programátalakítási funkció	243
NC programkonverzió	153
Növekményes programozás	85

O

Olvadás	261
---------	-----

Opcionális blokk-kihagyási parancs hozzáfűzése minden egyes szerszámútprogram-ellenőrzéshez	628	Részletek	594
Opcionális blokk-kihagyási parancs törlése minden egyes szerszámútprogram-ellenőrzésnél	630	Részprogram készítése	698, 721
Orsó	604	Részprogram memóriakártya adatbevitel/adatkivitel képernyője	278
P		Revolverfej	604
[P TYPE] programozott billentyű	156	Riasztások	823
Pálya kiválasztásának módja	598	S	
Paraméter	23, 600	[settings] szekció	30
Paraméter animációs gyártásszimulációhoz	818	Síkesztergálás	370
Paraméter forgácsolási és hornyolási ciklusokhoz	803	[Simulator_MachineSetting_MaxNumber] szekció	26
Paraméterbeállítás	835	[Simulator_MachineSetting n] szekció	26
Paraméterek	745	[softkey] szekció	33
Paraméterek a pályaszám kijelzés ikonjához	821	Sorszám keresése egy programban	150
Paraméterek a program koordinátarendszerét módosító funkcióhoz és a szerszámkorrekciós memóriaváltás funkcióhoz	804	Süllyesztés	424
Paraméterek alakmegmunkálási ciklusokhoz	786	Süllyesztés aljafényezés adatainak bevitele	735
Paraméterek forgácsolási ciklus beállításokhoz	797	Süllyesztés aljafényezés ciklusblokk bevitele	734
Paraméterek forgácsolási ciklushoz	799	Süllyesztés aljafényezés és oldalsimitás bevitele	734
Paraméterek gyártásszimulációhoz (animációs)	806	Süllyesztés előnagylás ciklusblokk bevitele	726
Paraméterek hornyolási ciklusokhoz	794	Süllyesztés előnagylásának bevitele	726
Paraméterek marási ciklushoz	780	Süllyesztés előnagylási adatok bevitele	728
Paraméterek menetvágási ciklusokhoz	800	Süllyesztés oldalsimitás adatainak bevitele	737
Paraméterek síkesztergálási ciklusokhoz	785	Süllyesztés oldalsimitás ciklusblokk bevitele	736
Paraméterek süllyesztési ciklusokhoz	789	Szabad adatformátumú alprogram szerkesztése	264
Paraméterek többpályás eszterga funkcióhoz	819	Számológép funkció	294, 295
Program újraindítási funkció	156	Szekció	25, 29
Programkijelző terület	597	Szerkesztés a gyártási program listával	149
Program-koordinátarendszert módosító funkció	313	Szerkesztés egy programlistában	52
Programlista képernyő	301	Szerkesztés háttérben	240
Programszerkesztés	617	Szerkesztési műveletek	607
Programválasztás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (animációs) funkcióban	174, 183	Szerszám élettartam lista képernyő	669
Programválasztás és egyéb műveletek a rajzolás gyártás közben funkcióban	164	Szerszám grafikus adatok	258
Programválasztás és egyéb műveletek a gyártásszimuláció (szerszámút) funkcióban	170, 181	Szerszám grafikus adatok megadása	258
Programválasztás gyártási művelethez	150	Szerszámadat kiválasztása program beírásakor	257
Q		Szerszámadatbázis funkció	251
[Q TYPE] gomb	157	Szerszámadatok beállítása	720
R		Szerszámadatok bevitele	254
Rajzolás gyártás közben (szerszámút)	163	Szerszámadatok inicializálása	256
Relatív koordináták előzetes beállítása	151	Szerszámadatok kivitele/bevitele memóriakártyával	284
Rendszerváltozók	260	Szerszámadatok kivitele/bevitele memóriakártyával képernyő	284
		Szerszámadatok megadása	253, 697
		Szerszámbeállítás megadása	254
		Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele C tengelyirányú fűrészhez	709
		Szerszámcsere- és orsóforgásblokkok bevitele	

forgácsoláshoz	700
Szerszámcseré- és orsóforgásblokkok bevitele füráshoz	738
Szerszámcseré- és orsóforgásblokkok bevitele külső befejezéshez ISO kódformátumban	706
Szerszámcseré- és orsóforgásblokkok bevitele lapos végmaróval végzett befejezéshez	733
Szerszámcseré- és orsóforgásblokkok bevitele lapos végmaróval végzett előnagyoláshoz	723
Szerszámhossz-korrektíós adatok beállítása	715
Szerszámkészleteti adatokat megjelenítő képernyő	654
Szerszámkezelés adatlista képernyő	671
Szerszámkezelési adatok használata	683
Szerszámkezelési adatok készítésének letiltása a normál CNC képernyőn	683
Szerszámkezelési adatok megjelenítése és beállítása	650
Szerszámkezelő funkciók beállításai	772
Szerszámkorrekció	645
Szerszámkorrekció memóriaváltás funkció	318
Szerszámkorrekciós adatok ablak	318
Szerszámkorrekciós adatok megadása	228, 252, 689
Szerszámkorrekciós értékek megjelenítése és beállítása	641
Szerszámprioritás módosítása	660
Szerszámszámok hozzárendelése korrekciós számokhoz	637
Szerszám típus megadása	253
Szerszámútrajz gyártás és szerszámút-megmunkálásszimuláció közben	587
Szerszámútrajz színeinek beállítása	765
Szimuláció és a gép tényleges munkavégzése	219
Szimulációs CNC kiválasztás	21
Szimulátordefiníciós fájlformátum	25
Színbeállítások a gyártásszimuláció animációjához	765
Szoftver	830

T

Támogatás C tengely megmunkáláshoz forgástengellyel	476
Támogatható gépkonfiguráció	574
Tárolók adatait bemutató képernyők (1-4. tárolók)	652
Telepítési mód	18
Teljesképernyős kijelzés	22
Tengelymozgás-animáció automatikus esztergákhoz	217
Termékösszetevők	17
Tetszőleges adat kivitele alprogramként	304
Tetszőleges adatok koordinátája (XZ, ZC, ZY sík)	315

Tetszőleges alakzatblokk kontúrozáshoz (XY sík)	408
Tetszőleges alakzatblokkok domborításhoz (XY sík)	421
Tetszőleges alakzatblokkok domborításhoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík)	423
Tetszőleges alakzatblokkok forgácsoláshoz	518
Tetszőleges alakzatblokkok hornyoláshoz (XY sík)	465
Tetszőleges alakzatblokkok hornyoláshoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík)	466
Tetszőleges alakzatblokkok kontúrozáshoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík)	410
Tetszőleges alakzatblokkok sikesztergáláshoz (XY sík)	381
Tetszőleges alakzatblokkok sikesztergáláshoz (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík)	382
Tetszőleges alakzatblokkok süllyesztéshez (XY sík)	441
Tetszőleges alakzatblokkok süllyesztéshez (YZ sík, XC sík, ZC sík, XA sík)	443
Tetszőleges alakzatmásolási funkció kiválasztása	140
Tetszőleges alakzatmásolási funkciók	140
Tetszőleges alakzatmásolási művelet végrehajtása	145
Tetszőleges alakzatok a poláris koordináta-interpoláció síkjára (XC sík)	107
Tetszőleges alakzatok az XY síkhoz	86
Tetszőleges alakzatok az YZ síkhoz	97
Tetszőleges alakzatok beállításai	773
Tetszőleges alakzatok bevitelének részletes leírása	84
Tetszőleges alakzatok forgácsoláshoz (ZX sík)	129
Tetszőleges alakzatok hengeres felülethez (ZC sík)	118
Tetszőleges szám adatok bevitele ciklusos gyártáshoz	78
Többpályás eszterga funkciók	583
Törlés	59

Ú

Új kötött formátumú mondat felvétele	236
Új részprogram készítése	698, 721
Útszínek beállítása szerszámút-rajzolás közben	766

Ü

Üres formátum adat bevitele	699, 722
-----------------------------------	----------

V

Vágóél szöge a Szerszám adatbázis funkcióban	255
Választható funkciók	848
Váltás a gép kezelőpaneljén lévő kapcsolóval	586
Váltás programozott billentyűvel	586
Várakozás hozzárendelése	619
Várakozás megszüntetése	622

Várakozási vonal	604	Visszatérés a SETTINGS menüképernyőre	681
Vázlat	478, 593	Visszavonás, ismétlés	61
Vigyázat!.....	322		
Visszatérés a menüképernyőre	681		

Revíziós rekord

FANUC MANUAL GUIDE i FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV (B-63874HU)

04	2003. dec.	<p>Kiegészítés a 30i sorozathoz A következő elemek hozzáadása Megjegyzések programok készítéséhez, Visszavonás és ismétlés, Tetszőleges alakzatmásolási funkciók, Kötött formátumú alakzat alprogram szerkesztése, Program újraindítási funkció, Hozzáférés a szerszámadatbázis funkcióhoz, Kötött formátumú mondatok bevitel/kivitele memóriakártyával, Orsómozgás animáció automatikus esztergákhöz, Mappakezelési támogatás Hibajavítások</p>			
03	2003. júl.	<p>A kézikönyv tartalma úgy változott meg, hogy összességében jobban érthető legyen. A következő elemek hozzáadása Munkakoordináta megváltoztatása gyártásszimuláció közben, Szerszámadatbázis funkció, Alprogram formátum szabad alakzatnak szerkesztése, Többpályás eszterga funkciók, Korrekciótipusok modális megjelenítése, Programozási példa és Manual Guide i beállítási mód Hibajavítások</p>			
02	2003. jan.	<p>A következő elemek hozzáadása A rajzolás gyártás közben ablak megjelenítése, Háttérben folyó szerkesztés, NC utasításkonverzió, Következő blokk megjelenítési funkció, Háttérszerkesztési műveletek, Műveletek az NC utasításkonverziós funkcióval, Billentyűparancs-műveletek, Súlyó képernyő, Adatbevitel/adatkivitel memóriakártyával, Nagy programok kezelése, Fixpontos alakzatszámítási funkció, Kezdeti érték adatok automatikus beállítása, Hátsó homlokzat csiszolása marással, Mellékorsó alapú C tengely megmunkálás, Hátsó homlokzat csiszolása furatforgácsolással (munkadarab forgatásával), Kötőelem paraméterek, Esztergálási ciklusok közös paramétereit, Paraméterek gyártásszimulációhoz (animációs) Hibajavítások</p>			
01	2002. aug.	<p>_____</p>	05	2004. júl.	<p>A következő elemek hozzáadása Mégmunkálási idő kijelzése, Prizma üres alakzat, XA sík, MANUAL GUIDE i szimulátor PC-hez Hibajavítások</p>
Kiadás	Dátum	Tartalom	Kiadás	Dátum	Tartalom

- Jelen kézikönyv sokszorosítása tilos, akár kivonatos formában is.
- A változtatások jogát fenntarjuk.

A termék exportálásához szükséges az exportáló ország hatósági engedélye.

Megpróbáltuk ebben a kézikönyvben a lehető legjobban leírni az összes lehetséges témát és tevékenységet.
A lehetőségek túl nagy száma miatt nem tudunk mindent meghatározni, ami lehetetlen vagy nem megengedhető.
Ezért mindent lehetetlennek kell tekinteni, ami ebben a kézikönyvben nincs kifejezetten lehetségesként leírva.