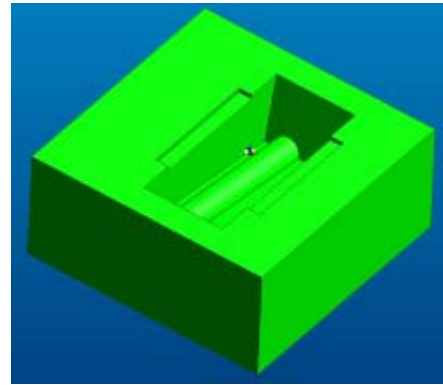



## Csésze nevű alkatrész megmunkálása

### 1. Alkatrész megnyitása:

Nyissa meg a Csésze.par alkatrész-fájlt a **Fájl** menü **Megnyitás** pontjával.



### 2. Alkatrész elmozgatása a megmunkálási pozícióba

Amennyiben a megmunkálás során csak egy koordinátarendszert kíván használni, akkor célszerű a testmodellt elmozgatni úgy, hogy a rendszer alap-koordinátarendszere (aminek origóját a  szimbólum jelöli) egybeessen a megmunkálásnál használni kívánt koordinátarendszerrel.

A testmodell elmozgatása a **Testek** menü **Test transzformálása** pontban, illetve a Testek eszköztárban is megtalálható **Eltolás** és **Forgatás** utasításokkal végezhető.

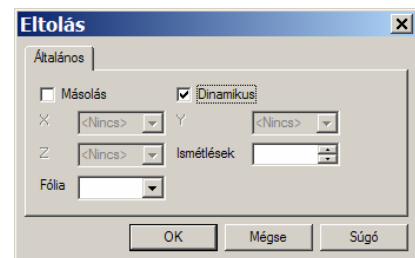


Mivel most a tengelyirányok megfelelőek, csak elmozgatni kell a testet.

Ehhez válassza az  **Eltolás** parancsot.

A megjelenő ablakot állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően. A Dinamikus opció bepipálásával állíthatja be, hogy a grafikus képernyőn kívánja megadni az eltolás kezdő és végpontját.


OK-val hagyja jóvá a beállításokat.



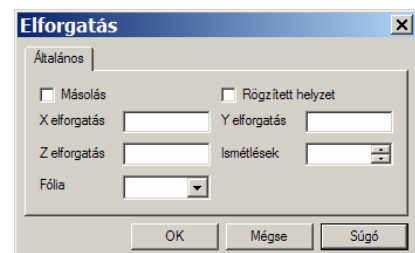
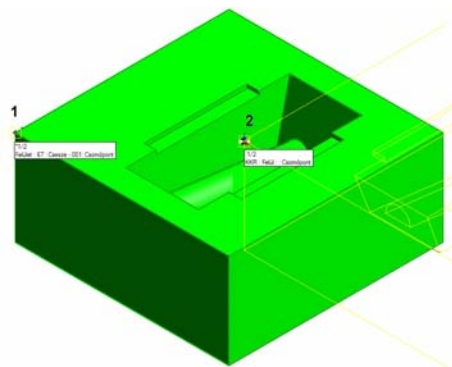
Figyelje a parancs-üzenetet a képernyő bal alsó sarkában: „Válassza ki a transzformálni kívánt elemeket (vagy visszatérés)” → Válassza ki a testmodellt az egér balgombjával, majd hagyja jóvá a kiválasztást a jobbgombbal.

Figyelje a parancs-üzenetet: „Origót megadó pont” → Válassza ki az eltolás kezdőpontját, azaz az ábrán 1-el jelölt csomópontot.

Adja meg az eltolás „Célpont”-ját, azaz az ábrán 2-el jelölt nullpontot.

(Ha a darabot el is kell forgatnia, akkor válassza a  **Forgatás** parancsot.

A megjelenő ablakban be kell állítania, hogy melyik tengely körül mennyivel kívánja a darabot elforgatni, majd a beállítások jóváhagyását követően, meg kell adnia az elforgatás középpontját, és ki kell választania a transzformálni kívánt elemeket.)



## 2.a Megmunkálási koordinátarendszer elkészítése

Amennyiben több koordinátarendszert is kíván használni a megmunkálás során (pl., ha egy darabnak több oldalán is van programozandó megmunkálás), célszerű, új koordinátarendszereket létrehozni. A megmunkálási koordinátarendszer készítéséhez válassza a **Geometria** menü **KKR készítése** pontját.

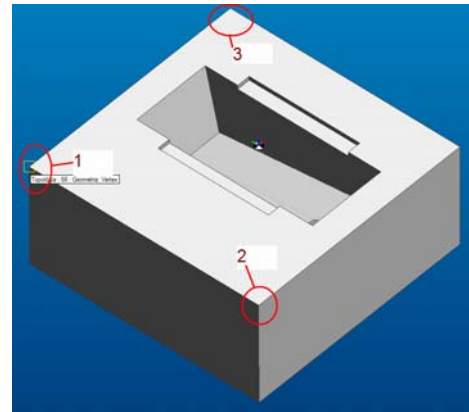
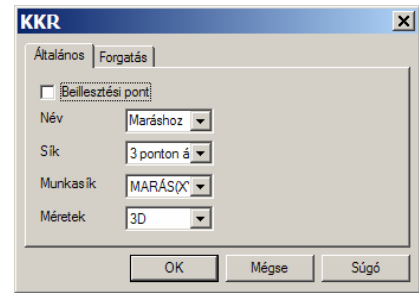
A megjelenő ablakot állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően. Az új KKR-nek mindig nevet kell adnia!!!

A három ponton át történő koordinátarendszer megadás esetén a megadandó pontok: origó, X-tengely iránya, Y-tengely iránya.

Adja meg a következő ábrán jelölt pontokat a jelölt sorrendben.

Kijelölésnél figyeljen rá, hogy csak akkor kattintson a kijelölendő pontra, ha megjelenik rajta a pont típusának szimbóluma, ami jelen esetben egy sárga négyzet, mert végpontot fogtunk meg.

Ha a szimbólum nem jelenik meg, akkor az egér jobb gombját lenyomva a megjelenő jobbklikk menüben pipálja be az **Intellisnap** pontot.

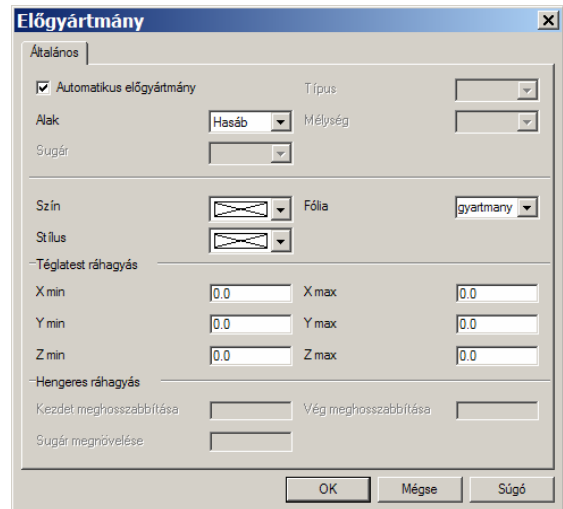


## 3. Előgyártmány készítése

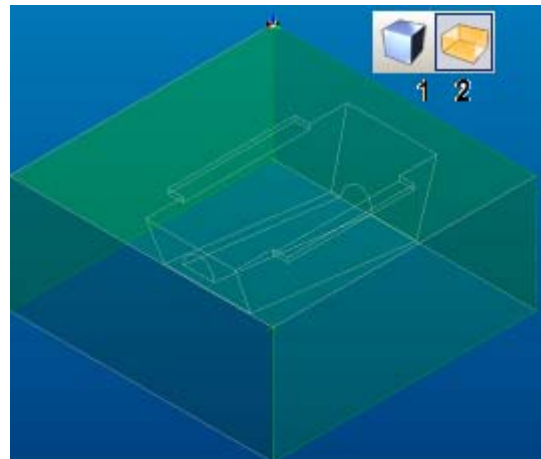
Ezt a **Geometria** menü **Előgyártmány/készülék** pontjában hajthatja végre.

A megjelenő ablakot állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően. Ekkor a rendszer egy a modell külső geometriai méreteivel megegyező méretű hasáb alakú előgyártmányt hoz automatikusan létre.


Ezt az előgyártmányt a rendszer csak a grafikus szimulációnál használja, a megmunkálásoknál az előgyártmányt külön definiálhatjuk.



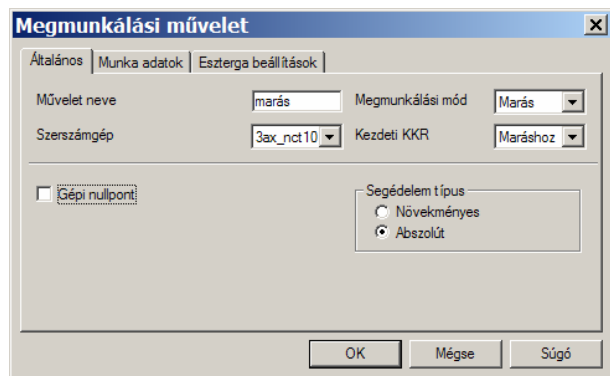
A koordinátarendszer és az előgyártmány a test árnyékolásának kikapcsolása (1) és az előgyártmány árnyékolásának bekapcsolása (2) után a jobb oldali ábrán látható.




#### 4. Megmunkálási mód és gépdefiniálás

Lépjen át az EdgeCAM megmunkálási környezetébe a **Beállítások** menü **Megmunkálás** pontjával vagy az  ikonnal.

A megjelenő ablakot állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően. A műveletnek nem kötelező nevet adnia, de fontos a megmunkálási mód (marás, esztergálás vagy huzalos szikraforgácsolás), az alkalmazandó szerszámgép és a megmunkálási koordinátarendszer megadása.

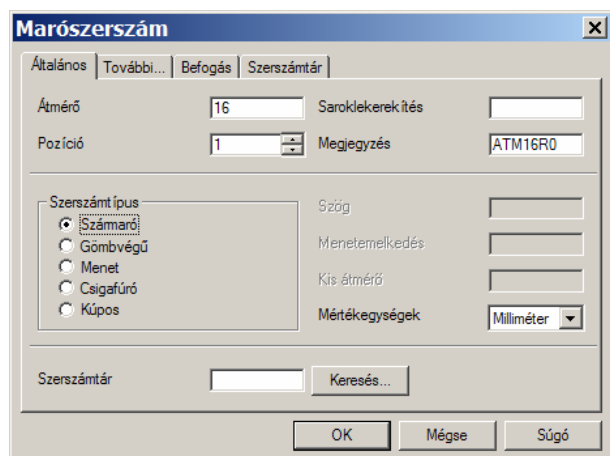


#### 5. Szerszám definiálása a nagyoláshoz


Szerszám definiálásához válassza a **Szerszámozás** menü **Marószerszám** pontját vagy az  ikont.

A megjelenő ablakot állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

A szerszámtípus, az átmérő, a saroklekerekítés és a pozíció megadása kötelező, a megjegyzést azért célszerű megadni, mert ez megjelenik az NC-programban, így elkerülhető a helytelen szerszámhasználat megmunkálás közben. Ezt a megjegyzést a További oldal **Fólia** pontjába is célszerű beírni, így a készített szerszám pálya erre a fóliára fog elkészülni.



#### 6. Nagyoló ciklus definiálása

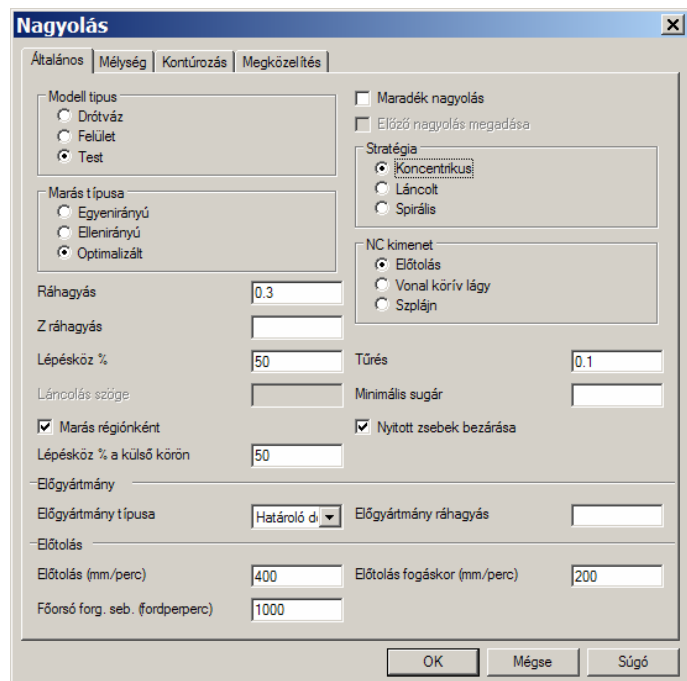
Nagyoló ciklus definiálásához válassza a **Ciklusok** menü **Nagyolás** pontját vagy az  ikont.

A megjelenő ablak első (**Általános**) oldalát állítsa be a következő ábrának megfelelően.

Az **Elemek** pontban meg kell adnia, hogy 2D-s drótváz (vonalak, körívek, spline-ok), vagy 3D-s felület-, illetve testmodellt kíván megmunkálni.

A **Marás típusát** igény szerint beállíthatja, a forgácsolási paraméterek szempontjából legjobb az egyenirányú marás.

Fontos: a **Lépésköz%**, azaz az oldalirányú fogás megadása a maróátmérő százalékában; a ráhagyások megadása; a tűrés beállítása a ráhagyásnál kisebb értékre.



Az előgyártmány megadása történhet egy 3D-s modell vagy egy profil megadásával, illetve egy határoló doboz vagy egy vastagság megadásával. Határoló doboz alkalmazása esetén a rendszer egy, a befoglaló méretekre feszített hasábot használ. Ha előgyártmány ráhagyást is állítunk be, akkor a rendszer ennyivel nagyobbra veszi a hasábot. A forgácsolási paraméterek (előtolás, fordulatszám) beállításánál figyelembe kell venni a szerszám gyártója által az adott munkadarab-szerszámanyag párosításra ajánlott értékeket.

Az ablak **Mélység** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

A **Gyorsmeneti sík**ot úgy adja meg, hogy az a munkadarab felső síkja, és -ha van ilyen- akkor a lefogó készülékek felső síkja fölött legyen, hogy az átállások közben, ne legyen ütközés. A **Megmunkálás síkját** és a **Mélységet** a rendszer a testmodellből automatikusan meghatározza. Ezeket a mezőket csak akkor kell módosítani, ha a megmunkálást mélység irányban korlátozni akarja. Ha az asszociatív opció be van kapcsolva, akkor az adott mélységet a rendszer a testmodell felső, illetve a mélységnél az alsó síktól számítja.

A fogásmélység megadásánál vegye figyelembe szerszám gyártója által ajánlott értékeket. A **Köztes fogások** megadásával azt érheti el, hogy a ferde falakon a rendszer a nagyolást követően utónagyoló pályákat generál, a jobb simítás előtti állapot elérése érdekében. A **Sík felület** pont aktiválásával a szerszám tengelyre merőleges felületek felett a rendszer generál egy plusz megmunkáló pályát a fogásvételtől függetlenül.

Az ablak **Kontúrozás** oldalán nem kell semmit beállítani, mivel ez az oldal csak 2D-s elemek megmunkálása esetén használandó.

Az ablak **Megközelítés** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

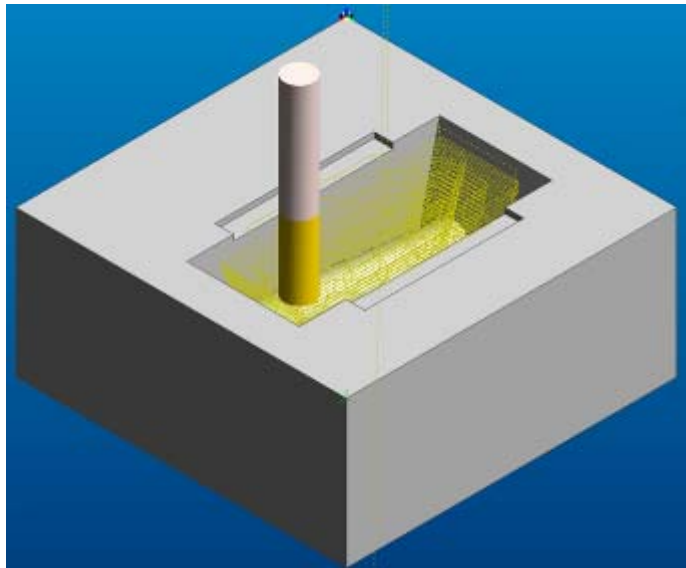
**Spirális** pálya mentén kívánunk ráállni, a **Maximális süllyedési mélységet** a szerszámról le lehet mérni, vagy a katalógusból ki lehet nézni. A **Ráállási szög** is a szerszámkatalógusból nyerhető. Az összekötési mozgásokat célszerű optimalizálni.

Az Előtolás mezőben a fogás nagyságától függő előtolás-változtatást állíthat be, egy minimális és maximális előtolási érték közt adott növekménnyel.



**OK**-val hagyja jóvá a beállításokat.

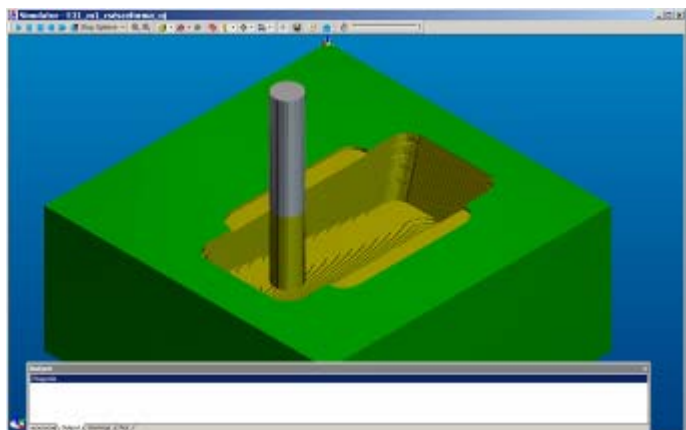
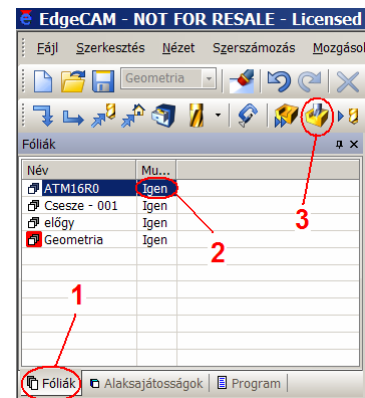
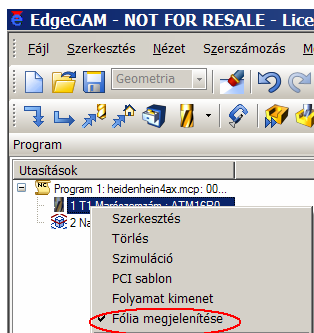
Az ablak bal alsó sarkában megjelenő parancs-üzenetnek megfelelően válassza ki a megmunkálandó geometriát (a testet), majd jobb klikkel hagyja jóvá a kiválasztást.

Ekkor a rendszer kéri a befoglaló határ elemeit. Mivel ezt nem kívánunk megadni, jobb klikkel lépjen tovább és a rendszer generálja a szerszám pályát, ami a jobb oldali ábrán látható.



A szerszám pálya megjelenítése kikapcsolható, ha a baloldali **Böngésző** ablak **Program** oldalán az egér jobb gombjával a szerszámdefiníáló utasításra kattint, és a megjelenő menüben kikapcsolja a **Fólia megjelenítése** opciót. Másik lehetőség, hogy átlép a **Fóliák** oldalra (1), és ott, az egér bal gombjával kétszer az ATM16R0 fólia **Mutat** pontjában található **Igenre** kattint.

A megmunkálás grafikus szimulációja a **Nézet** menü  Megmunkálás szimulációja pontjában, vagy az  ikonnal (3) indítható.

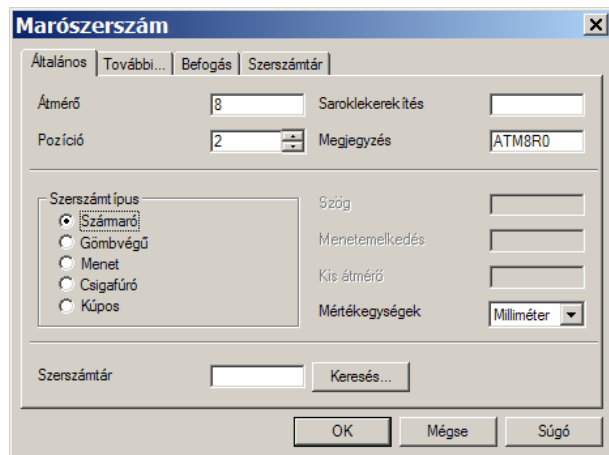


## 7. Szerszám definiálása maradékanvag nagyoláshoz

Szerszám definiálásához válassza a **Szerszámozás** menü **Marószerszám** pontját vagy az  ikont.

A megjelenő ablakot állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

A szerszám típus, az átmérő, a saroklekerekítés és a pozíció megadása kötelező, a megjegyzést azért célszerű megadni, mert ez megjelenik az NC-programban, így elkerülhető a helytelen szerszámhasználat megmunkálás közben. Ezt a megjegyzést a További oldal **Fólia** pontjába is célszerű beírni, így a készített szerszám pálya erre a fóliára fog elkészülni.



Ablak címe: Marószerszám

Általános | További... | Befogás | Szerszám-tár

Átmérő: 8 | Saroklekerekítés: [ ]

Pozíció: 2 | Megjegyzés: ATM8R0

Szerszám-típus:  Szármardó,  Gömbvégű,  Menet,  Csigafűrő,  Kúpos

Stratégia:  Koncentrikus,  Láncot,  Spirális


NC kimenet:  Előtolás,  Vonal körív lágy,  Szplájn

Mértékegységek: Milliméter

Szerszám-tár: [ ] | Keresés...

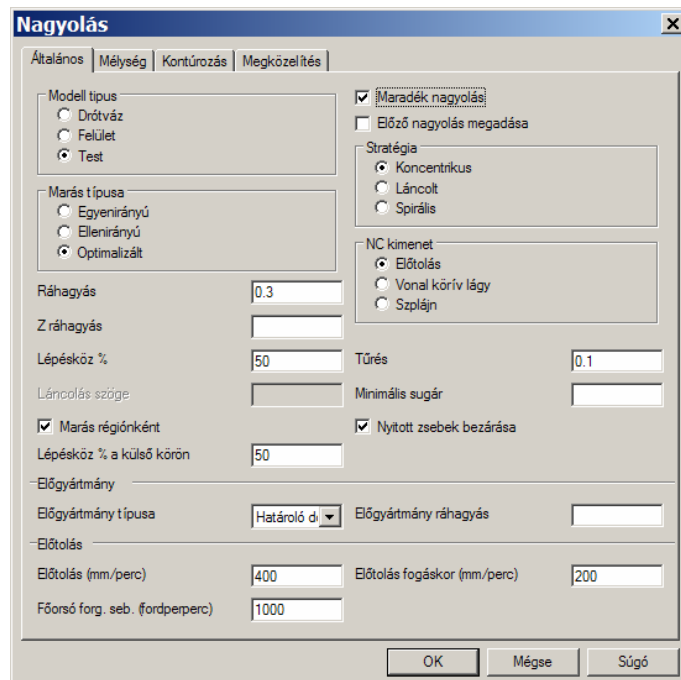
OK | Mégse | Súgó

## 8. Nagyoló ciklus definiálása

Nagyoló ciklus definiálásához válassza újra a **Ciklusok** menü **Nagyolás** pontját vagy az  ikont.

A megjelenő ablak **Általános** oldalán pipálja be a **Maradéknagyolás** pontot, így a rendszer az előző ciklusban a nagyobb szerszám által otthagyott anyagot fogja eltávolítani.

Fontos: a **Lépésköz%**, azaz az oldalirányú fogás megadása a maróátmérő százalékában; a ráhagyások megadása; a tűrés beállítása a ráhagyásnál kisebb értékre.



Ablak címe: Nagyolás

Általános | Mélység | Kontúrozás | Megközelítés

Modell típus:  Drótváz,  Felület,  Test

Marás típusa:  Egyenirányú,  Ellenirányú,  Optimalizált

Ráhagyás: 0.3 | Z ráhagyás: [ ]

Lépésköz %: 50 | Tűrés: 0.1

Láncolás szöge: [ ] | Minimális sugár: [ ]

Marás régióként |  Nyitott zsebek bezárása

Lépésköz % a külső körön: 50

Előgyártmány: Előgyártmány típusa: Határoló d... | Előgyártmány ráhagyás: [ ]

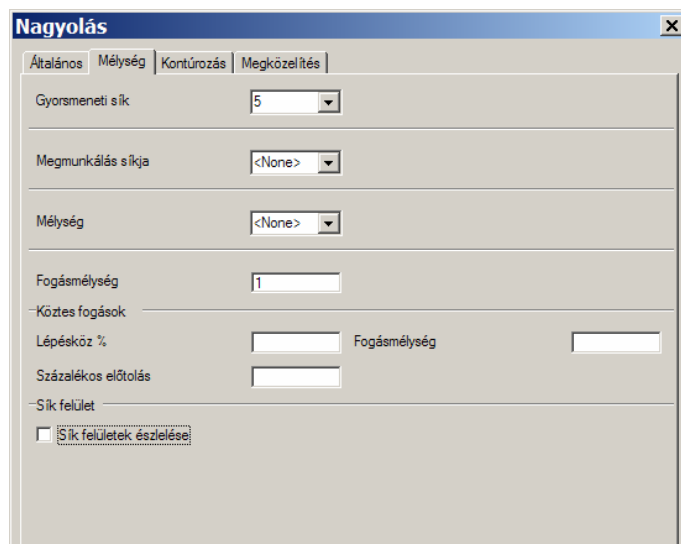
Előtolás: Előtolás (mm/perc): 400 | Előtolás fogáskor (mm/perc): 200

Főorsó forg. seb. (ford/perc): 1000

OK | Mégse | Súgó

Az ablak **Mélység** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

A **Gyorsmeneti sík**ot úgy adja meg, hogy az a munkadarab felső síkja, és a lefogó készülékek felső síkja fölött legyen, hogy az átállások közben ne legyen ütközés. A **Megmunkálás síkját** és a **Mélységet** a rendszer a testmodellből automatikusan meghatározza. A fogásmélység megadásánál vegye figyelembe szerszám gyártója által ajánlott értékeket.



Ablak címe: Nagyolás

Általános | Mélység | Kontúrozás | Megközelítés

Gyorsmeneti sík: 5

Megmunkálás síkja: <None>

Mélység: <None>

Fogásmélység: 1

Köztes fogások: Lépésköz %: [ ] | Fogásmélység: [ ]

Százalékos előtolás: [ ]

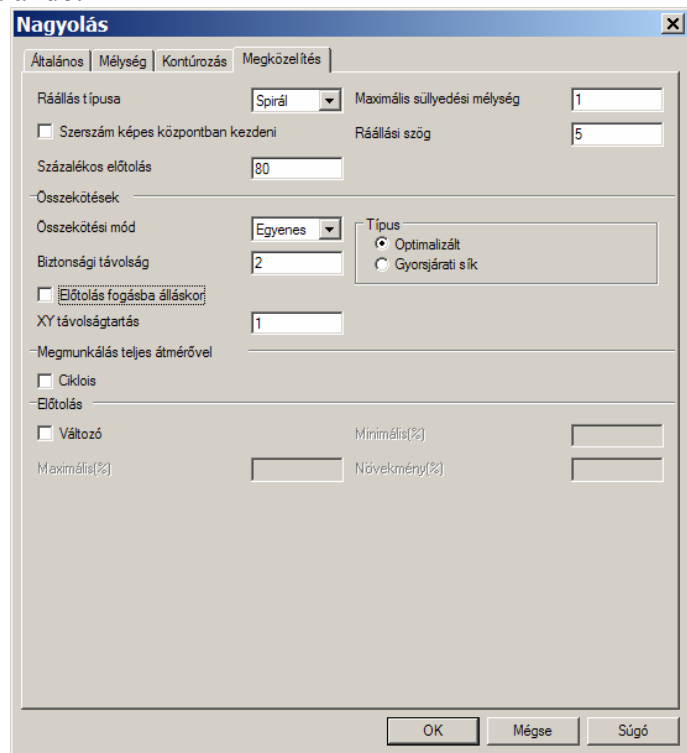
Sík felület:  Sík felületek észlelése

Az ablak **Kontúrozás** oldalán nem kell semmit beállítania, mivel ez az oldal csak 2D-s elemek megmunkálása esetén használandó.

Az ablak **Megközelítés** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

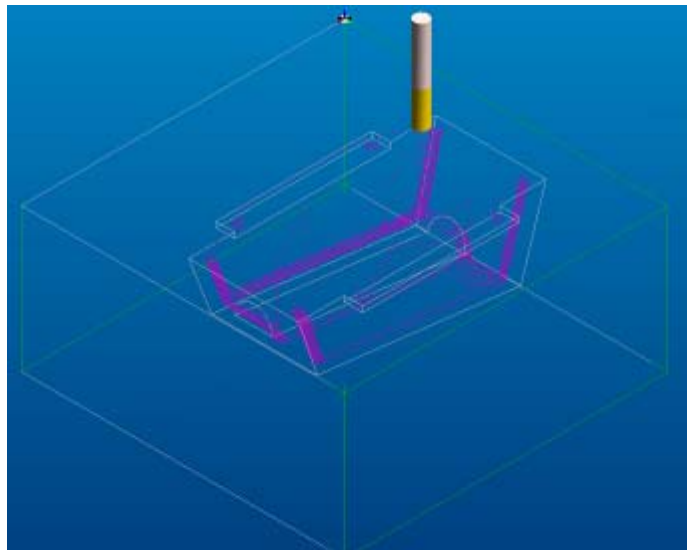
**Spirális** pálya mentén kívánunk ráállni, a **Maximális süllyedési mélységet** a szerszámról le lehet mérni, vagy a katalógusból ki lehet nézni. A **Ráállási szög** is a szerszámkatalógusból nyerhető. Az összekötési mozgásokat célszerű optimalizálni.



**OK**-val hagyja jóvá a beállításokat. A rendszer most nem kéri geometriai elemek megadását, mivel azokat az előző ciklusból veszi.

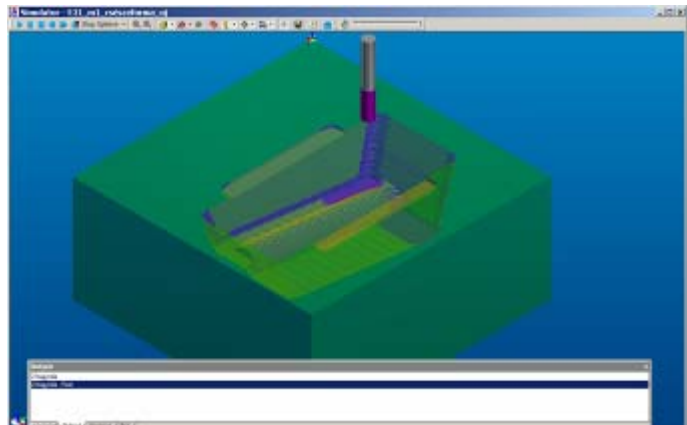


A rendszer generálja a szerszám pályát, ami a jobb oldali ábrán látható.


A szerszám pálya megjelenítése kikapcsolható, ha a **Mégmunkálás történet** ablakban átlép a **Fóliák** oldalra, és ott az ATM8R0 fólia **Mutat** pontjában található **Igenre** kattint kétszer az egér balgombjával.



A megmunkálás grafikus szimulációja a **Nézet** menü  **Mégmunkálás szimulációja** pontjában, vagy az  ikonnal indítható.

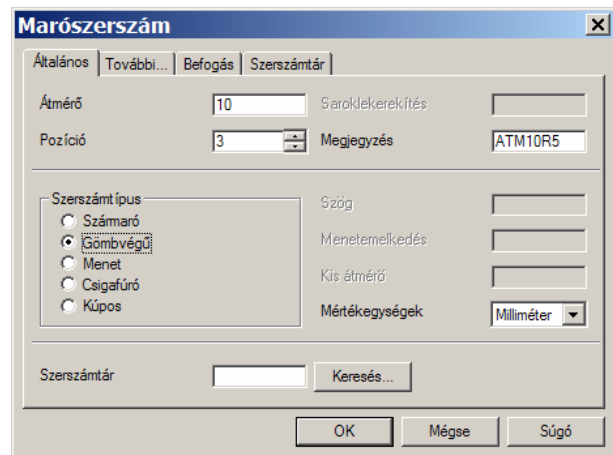


## 9. Szerszám definiálása simításhoz

Szerszám definiálásához válassza a **Szerszámozás** menü **Marószerszám** pontját vagy az  ikont.

A megjelenő ablakot állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

A szerszámtípus, az átmérő és a pozíció megadása kötelező, a megjegyzést azért célszerű megadni, mert ez megjelenik az NC-programban. Ezt a megjegyzést a További oldal **Fólia** pontjába is célszerű beírni, így a készített szerszámpálya erre a fóliára fog elkészülni.



Ablak címe: Marószerszám

Általános | További... | Befogás | Szerszámtár

Átmérő: 10 | Saroklekerekítés: [ ]

Pozíció: 3 | Megjegyzés: ATM10R5

Szerszámtípus: Számaró, **Gömbvégű**, Menet, Csigafűrő, Kúpos

Szög: [ ]


Menetemelkedés: [ ]

Kís átmérő: [ ]

Mértékegységek: Milliméter

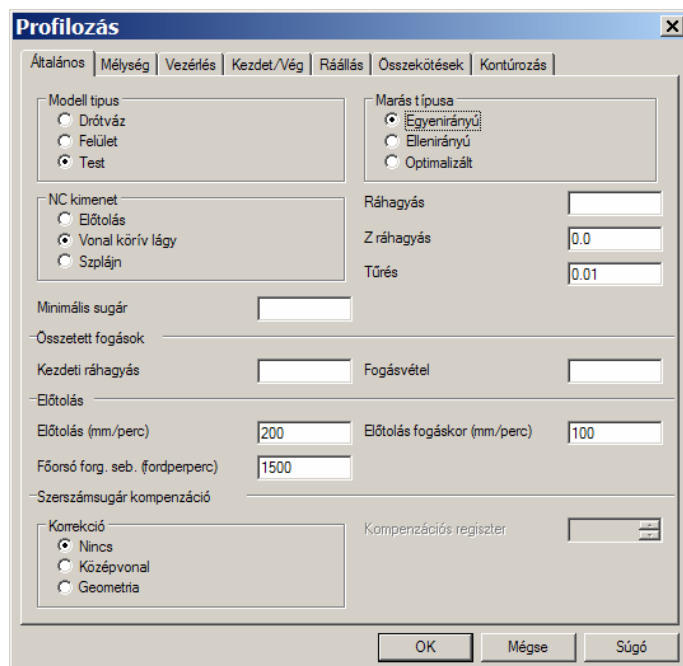
Szerszámtár: [ ] | Keresés... | OK | Mégse | Súgó

## 10. Profilozó simítóciklus definiálása

A profilozás definiálásához válassza a **Ciklusok** menü **Profilozás** pontját vagy az  ikont.

A megjelenő ablak **Általános** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

Fontos a ráhagyások megadása és a túrés beállítása a ráhagyásnál kisebb értékre. (Összetett fogásokat akkor kell alkalmaznia, ha több oldalirányú fogással kívánja a ráhagyást eltávolítani.)



Ablak címe: Profilozás

Általános | Mélység | Vezérlés | Kezdet/Vég | Ráállítás | Összekötések | Kontúrozás

Modell típus: Drótváz, Felület, **Test**

Marás típusa: **Egyenirányú**, Ellenirányú, Optimalizált

NC kimenet: Előtolás, **Vonal körív lágy**, Szplájn

Ráhagyás: [ ]

Z ráhagyás: 0.0

Túrés: 0.01

Minimális sugár: [ ]

Összetett fogások: Kezdeti ráhagyás: [ ] | Fogásvétel: [ ]

Előtolás: Előtolás (mm/perc): 200 | Előtolás fogáskor (mm/perc): 100

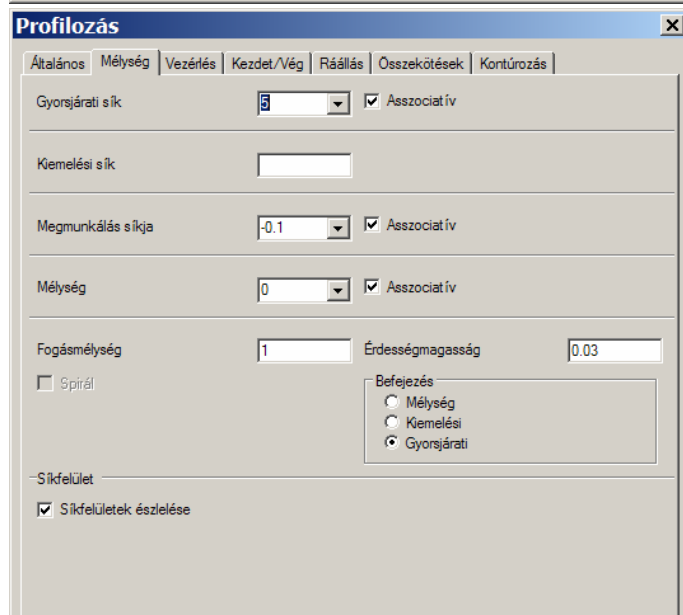
Főorsó forg. seb. (ford/perc): 1500

Szerszámsugár kompenzáció: Kompenzáció: **Nincs**, Középvonal, Geometria | Kompenzációs regiszter: [ ]

OK | Mégse | Súgó

Az ablak **Mélység** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

A **Megmunkálás síkját** módosítsuk azért, hogy a gömbmaró ne dolgozzon a darab felső síkján. A **Fogásmélység** megadásánál vegye figyelembe az elérendő felületi minőséget, az **Érdességmagasság** pontban megadhatja, hogy maximálisan mekkora lehet a megmunkálás után a felület érdessége. Ha szükséges, akkor a rendszer ennek függvényében kisebb fogásokat alkalmaz.



Ablak címe: Profilozás

Általános | Mélység | Vezérlés | Kezdet/Vég | Ráállítás | Összekötések | Kontúrozás

Gyorsjáratí sík: 5 | Asszociatív:

Kiemelési sík: [ ]

Megmunkálás síkja: -0.1 | Asszociatív:

Mélység: 0 | Asszociatív:

Fogásmélység: 1 | Érdességmagasság: 0.03

Spirál

Befejezés: **Gyorsjáratí**, Mélység, Kiemelési

Síkfelület:  Síkfelületek észlelése



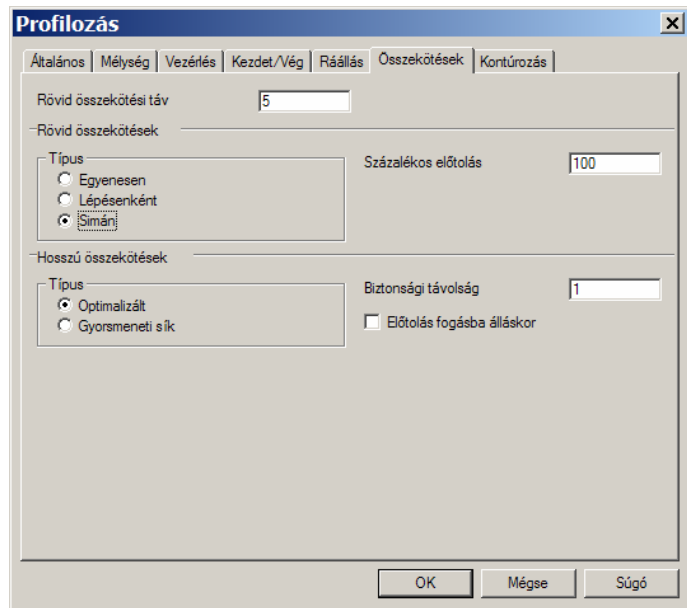
Az ablak **Vezérlés** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően. A **Sekély területeken** ennek hatására egy állandó felületi érdekességet biztosító pályát generál a rendszer 5%-os **Lépésközzel**.

Az ablak **Kezdet/Vég** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően. Ennek hatására a megmunkáló pálya a leghosszabb egyenes szakaszon fog kezdődni, és a rá- és leállási pontok között 1mm átfedés lesz.

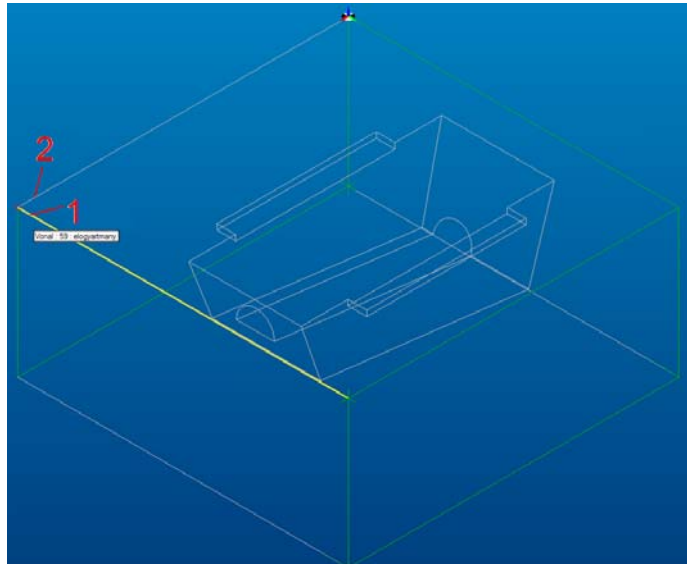
Az ablak **Ráállítás** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően. Ennek hatására a szerszám egy 90°-os központi szögű, 1mm sugarú, vízszintes körív mentén fog ráállni a megmunkálandó felületre.

Az ablak **Összekötések** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

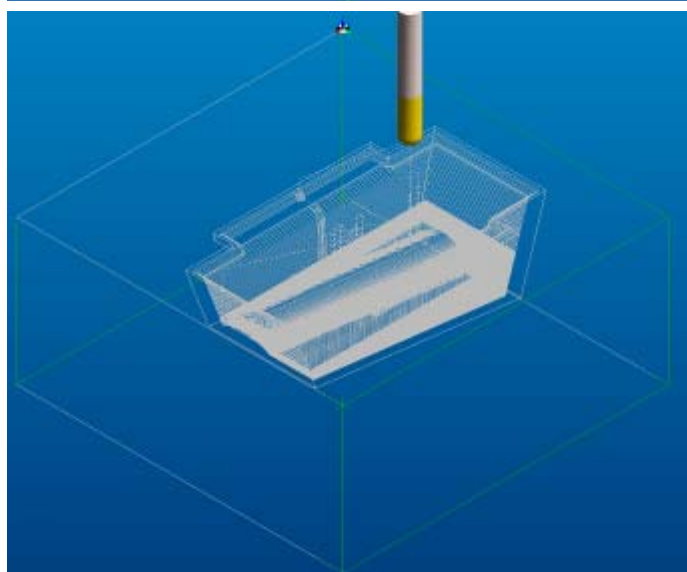
Az ablak **Kontúrozás** oldalán nem kell semmit beállítania, mivel ez az oldal csak 2D-s elemek megmunkálása esetén használandó. **OK**-val hagyja jóvá a beállításokat. Az ablak bal alsó sarkában megjelenő üzenetnek megfelelően válassza ki a megmunkálandó geometriát (a testet), majd jobb klikkel hagyja jóvá a kiválasztást. Ekkor a rendszer kéri a befoglaló határ elemét.





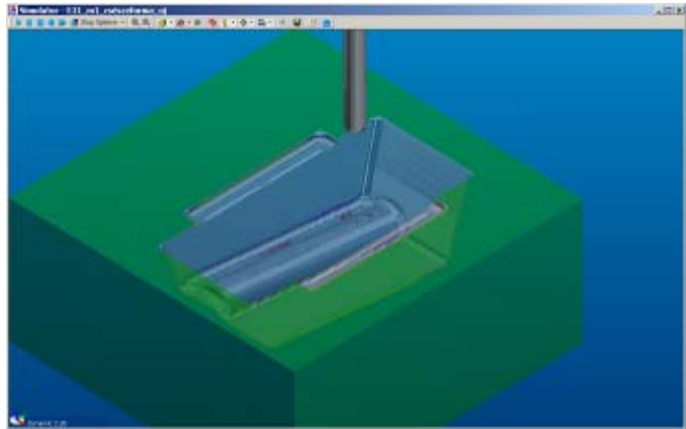
Válassza ki a „Két elem közötti lánc” (🔗) ikont, majd a jobb oldali ábrának megfelelően válassza ki az előgyártmány felső kontúrjának 1-el, majd a 2-vel jelölt szakaszát a jelölt pozícióban. Ennek hatására a rendszer a teljes felső kontúrt kiválasztja. Ennek az a jelentősége, hogy így a darab külső falán nem generál a rendszer szerszám pályát, csak belül, a zsebben.





Jobb klikkel lépjen tovább és a rendszer generálja a szerszám pályát, ami a jobb oldali ábrán látható. (A generálás során kaphat egy üzenetet, miszerint egy vagy több ráálló mozgás nem fért el, ennek ellenére a pálya elkészül.) A szerszám pálya megjelenítése kikapcsolható, ha a **Böngésző** ablakban átlép a **Fóliák** oldalra, és ott az ATM10R5 fólia **Mutat** pontjában található **Igenre** kattint kétszer az egér balgombjával.

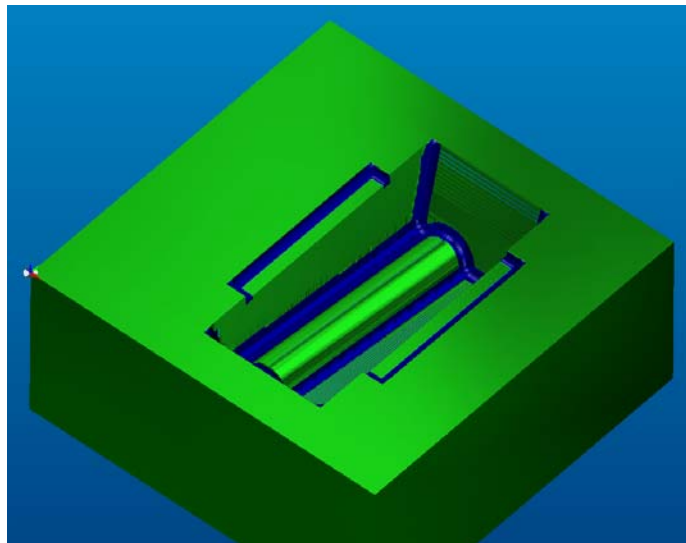


A megmunkálás grafikus szimulációja a **Nézet** menü  Megmunkálás szimulációja pontjában, vagy az  ikonnal indítható.




Végezze el a darabra a **Gyors eredmény**-t adó szimulációt is a **Nézet** menü  Gyors eredmény pontjában, vagy az  ikonnal indítva. Az utóbbi előnye, hogy itt nem csak a lemunkált előgyártmány (1). Hanem a testmodell (2) is megjeleníthető, sőt a kettő összehasonlítható (3), így a rendszer meghatározza, hogy hol van még maradékanyag a geometrián.

**1 2 3**



#### 11. Szerszám definiálása maradék-simításhoz

Szerszám definiálásához válassza a **Szerszámozás** menü **Marószerszám** pontját vagy az  ikont.

A megjelenő ablakot állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

A szerszámtípus, az átmérő és a pozíció megadása kötelező, a megjegyzést azért célszerű megadni, mert ez megjelenik az NC-programban. Ezt a megjegyzést a További oldal **Fólia** pontjába is célszerű beírni, így a készített szerszám pálya erre a fóliára fog elkészülni.

**Marószerszám**

Általános | További... | Befogás | Szerszámtár

Átmérő:  Saroklekerekítés:

Pozíció:  Megjegyzés:

Szerszámtípus:

- Számaró
- Gömbvégű
- Menet
- Csigafűrő
- Kúpos

Szög:

Menetemelkedés:


Kis átmérő:

Mértékegységek:

Szerszámtár:  Keresés...

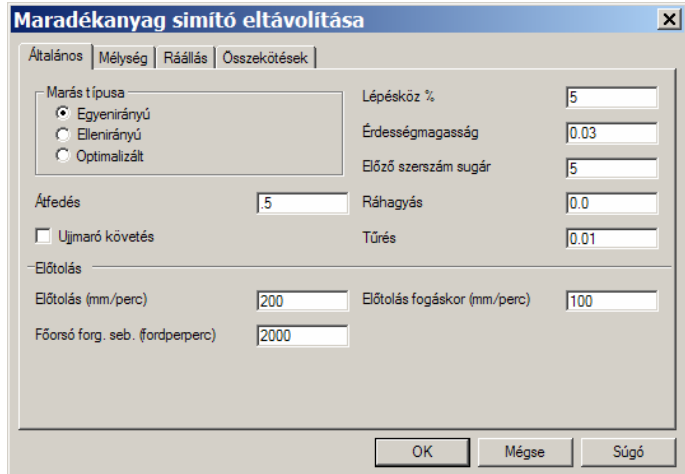
OK Mégse Súgó

## 12. Maradékanyag simító ciklus definiálása

Maradékanyag simítás definiálásához válassza a **Ciklusok** menü **Maradékanyag simítás** pontját vagy az  ikont.

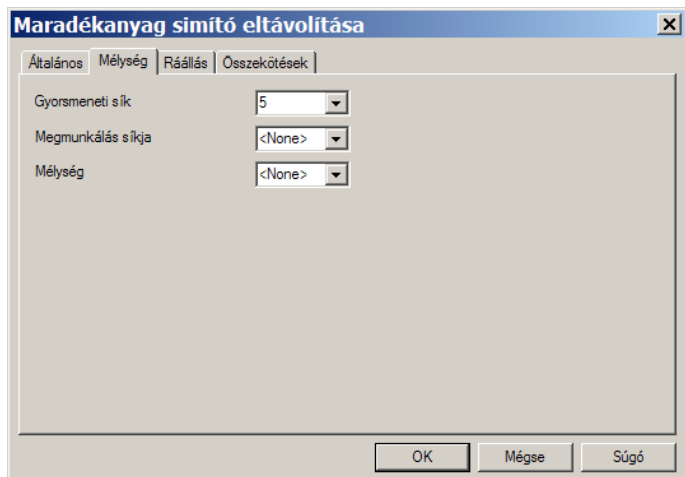
A megjelenő ablak **Általános** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

A korábban tárgyaltak mellett, itt fontos az előző szerszám sugarának és a simító és a maradékanyag simító pálya közötti átfedés megadása.



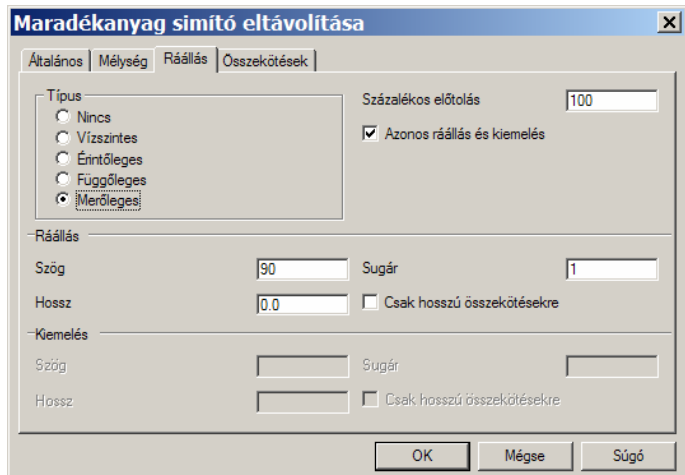
The screenshot shows the 'Maradékanyag simító eltávolítása' dialog box with the 'Általános' tab selected. The 'Marás típusa' section has three radio buttons: 'Egyenirányú' (selected), 'Ellenirányú', and 'Optimalizált'. The 'Átfedés' field is set to 5. The 'Ujjmaró követés' checkbox is unchecked. The 'Előtolás' section has 'Előtolás (mm/perc)' set to 200 and 'Előtolás fogáskor (mm/perc)' set to 100. The 'Főorsó forg. seb. (ford/perc)' field is set to 2000. The 'Lépésköz %' field is set to 5, 'Érdességmagasság' is 0.03, 'Előző szerszám sugár' is 5, 'Ráhagyás' is 0.0, and 'Túrús' is 0.01. Buttons for 'OK', 'Mégse', and 'Súgó' are at the bottom.

Az ablak **Mélység** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.



The screenshot shows the 'Maradékanyag simító eltávolítása' dialog box with the 'Mélység' tab selected. The 'Gyorsmeneti s ík' dropdown is set to 5. The 'Mégmunkálás s íkja' dropdown is set to '<None>'. The 'Mélység' dropdown is set to '<None>'. Buttons for 'OK', 'Mégse', and 'Súgó' are at the bottom.

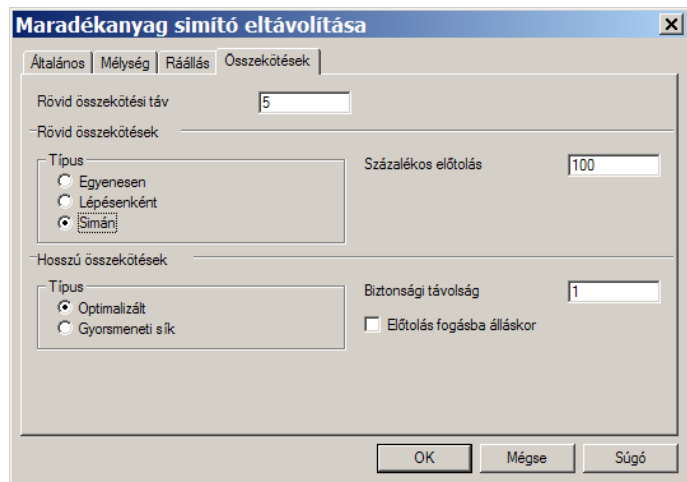
Az ablak **Ráállítás** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően. Ennek hatására a szerszám egy 90°-os központi szögű, 1mm sugarú, a megmunkálandó felületre merőleges körív mentén fog ráállni a megmunkálandó felületre.



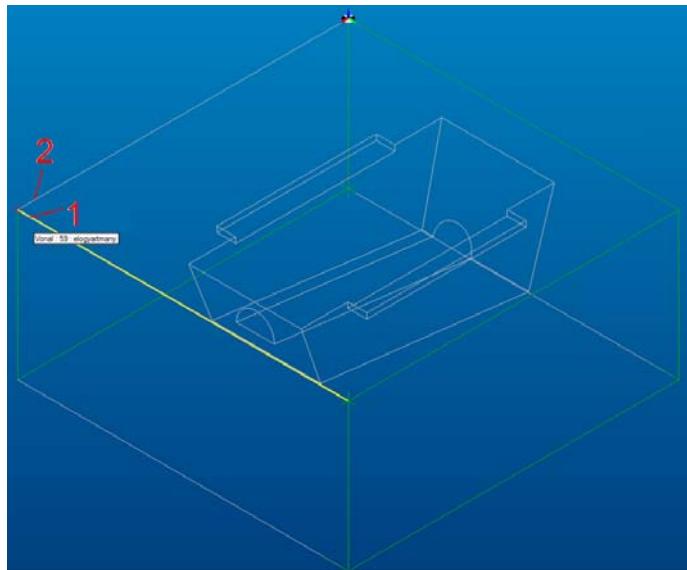
The screenshot shows the 'Maradékanyag simító eltávolítása' dialog box with the 'Ráállítás' tab selected. The 'Típus' section has five radio buttons: 'Nincs', 'Vízszintes', 'Érintőleges', 'Függőleges', and 'Merőleges' (selected). The 'Százalékos előtolás' field is set to 100. The 'Azonos ráállítás és kiemelés' checkbox is checked. The 'Ráállítás' section has 'Szög' set to 90 and 'Sugár' set to 1. The 'Hossz' field is set to 0.0. The 'Csak hosszú összekötésekre' checkbox is unchecked. The 'Kiemelés' section has 'Szög' and 'Sugár' fields empty. The 'Hossz' field is empty. The 'Csak hosszú összekötésekre' checkbox is unchecked. Buttons for 'OK', 'Mégse', and 'Súgó' are at the bottom.

Az ablak **Összekötések** oldalát állítsa be a jobb oldali ábrának megfelelően.

**OK**-val hagyja jóvá a beállításokat. Az ablak bal alsó sarkában megjelenő üzenetnek megfelelően válassza ki a megmunkálandó geometriát (a testet), majd jobb klikkel hagyja jóvá a kiválasztást. Ekkor a rendszer kéri a befoglaló határ elemeit.

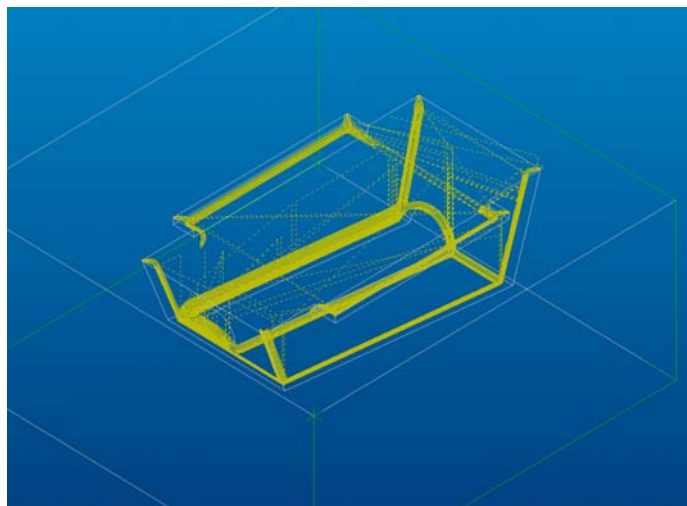




Válassza ki a „Két elem közötti lánc” (🔗) ikont, majd a jobb oldali ábrának megfelelően válassza ki az előgyártmány felső kontúrjának 1-el, majd a 2-vel jelölt szakaszát a jelölt pozícióban. Ennek hatására a rendszer a teljes felső kontúrt kiválasztja.

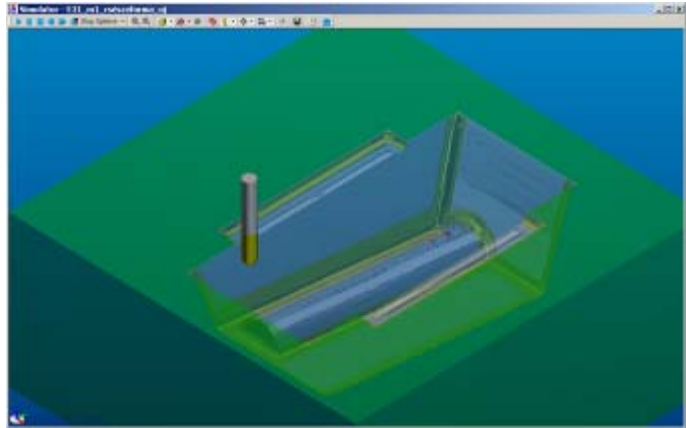


Jobb klikkel lépjen tovább és a rendszer generálja a szerszám pályát, ami a jobb oldali ábrán látható. (A generálás során kaphat egy üzenetet, miszerint egy vagy több ráálló mozgás nem fért el, ettől függetlenül a pálya elkészül.)

A szerszám pálya megjelenítése kikapcsolható, ha a **Megmunkálás történet** ablakban átlép a **Fóliák** oldalra, és ott az ATM10R5 fólia **Mutat** pontjában található **Igenre** kattint kétszer az egér balgombjával.




A megmunkálás grafikus szimulációja a **Nézet** menü  Megmunkálás szimulációja pontjában, vagy az  ikonnal indítható.



Ezzel az alkatrész marással elkészíthető elemei elkészültek, a **Gyors eredmény** futtatásával meggyőződhet róla, hogy az éles sarkokon még mindig van maradékanyag, de ezen a részeket már tömb-szikraforgácsolással kell elkészíteni.

Mentse el a fájlt Csesze.ppf néven a **Fájl** menü **Mentés** pontjával, vagy az  ikonnal.

### **13. CNC-program generálása az elkészült szerszám pályákból**

Az CNC-program elkészítéséhez válassza a **Fájl** menü **CNC program generálás** pontját vagy az  ikont.

A megjelenő ablakban csak a CNC fájl nevét és elérési útvonalát kell megadnia a jelölt pontban, majd OK-val elkezdheti a pálya generálását.

A generálás során a beállított szerszámgéptől (posztprocesszor) függően, a rendszer kéri a programszámot, a programozó nevét és esetleg egy programmegjegyzést. Ezeket adja meg, és elkészül a program, ami az EdgeCAM szerkesztőjében megtekinthető.

