



Szorítónyomaték és nyomaték erősség

- Csak a megfelelő nyomaték biztosítja a megbízható működést:
 - túl gyenge nyomaték: meglazulás kockázata
 - túl nagy nyomaték: az összeszerelendő alkatrészek deformációjának kockázata vagy a csavar törése.
- A nyomaték olyan szorítónyomaték-füktió, melyet a csavarra és a súrlódási együtthatóra alkalmazunk.

Mi a nyomaték? (Fo)

Ez az a Newton mértékegységben kifejezett erő, amely nyomás alá helyezi az alkatrészeket a csavar becsavarásakor.

Mi a szorítónyomaték? (Cs)

A nyomaték "olyan erő", amely az emelőkar végén fejt ki hatását; nyomaték (N.m) = erő (Newton) x hosszúság (méter).

Szorítónyomaték táblázat:

A szorítónyomaték az elasztikus határérték 85%-ig vannak kiszámolva (E 25-030 dokumentum).

1. Mi a súrlódási együttható?

Válassza meg az értéktáblázatot az adott csavar funkciójának függvényében (0.10, 0.15, vagy 0.20).

Példa: $\mu = 0.10$

2. Milyen "-minőségű csavart" válasszon ?

A csavar jellemzői annak minőségétől függenek (a 12.9-es csavarok a "-leghatékonyabbak").

Válassza a csavar minőségének megfelelő osztályt.

Példa: d 10 csavar, csavar minősége

3. Szorítónyomaték (Cs)-

Minden csavar esetében a Newton x méterben (N.m) van megadva. A példában 36 N.m-es szorítónyomatékot alkalmazunk a csavar esetében.



ÁTVÁLTÁS TÁBLÁZAT

A nem mértékegység N.m (Newton x méter).

1. Newton konvertálása

- Newton méter méterkilopondba: 1 N.m = 0,102 kgf.m
- Newton méter lábfontba: 1 N.m = 0,738 lbf.ft
- Newton méter lábinch-be: 1 N.m = 8,851 lbf.in
- Newton méter uncia inch-be: 1 N.m = 141.61 ozf.in

2. kgf.m konvertálása

- Newton méter méterkilopondba: 1 kgf.m = 9.81 N.m
- Méterkilopond lábfontba: 1 kgf.m = 7.23 lbf.ft
- Méterkilopond lábinch-be: 1 kgf.m = 86.8 lbf.in

3. lbf.ft konvertálása

- Lábfont Newton méterbe: 1 lbf.ft = 1.35 N.m
- Lábfont méterkilopondba: 1 lbf.ft = 0.138 kgf.m
- Lábfont lábinch-be: 1 lbf.ft = 12 lbf.in

4. lbf.in konvertálása

- Lábinch Newton méterbe: 1 lbf.in = 0,1129 N.m
- Lábinch méterkilopondba: 1 lbf.in = 0,0115 kgf.m
- Lábinch lábfontba: 1 lbf.in = 0,083 kgf.m
- Lábinch uncia inch-be: 1 lbf.in = 16 ozf.in

$\mu = 0.10$ csavarozási táblázat foszfátzott, beolajozott csavarokhoz, megfelelő minőségű olajozottság ($\mu =$ átlagos súrlódási együttható)

ISO 272			Elsőosztályú ISO acél csavarok 898-1															
d mm	ISO mm	mm	5,8		5,8		6,8		8,8		9,8		10,9		12,9			
			Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo	Cs	Fo		
1,6**	0,35	3,2	0,060	260	0,084	364	0,096	416	0,128	555	0,144	624	0,189	815	0,221	954		
2**	0,40	4	0,126	432	0,177	604	0,202	690	0,270	921	0,303	1 036	0,396	1 352	0,463	1 582		
2,5**	0,45	5	0,261	718	0,365	1 006	0,417	1 150	0,556	1 533	0,626	1 724	0,82	2 251	0,96	2 634		
3	0,50	5,5	0,44	1 077	0,62	1 508	0,71	1 724	0,95	2 298	1,09	2 586	1,40	3 376	1,64	3 951		
4	0,70	7	1,03	1 868	1,44	2 615	1,65	2 988	2,20	3 985	2,49	4 484	3,23	5 853	3,78	6 849		
5	0,80	8	2,03	3 053	2,85	4 275	3,25	4 885	4,34	6 514	4,92	7 335	6,3	9 568	7,4	11 196		
6	1	10	3,53	4 310	4,95	6 034	5,6	6 896	7,5	9 195	8,53	10 336	11	13 506	12,9	15 805		
8	1,25	13	8,5	7 904	11,9	11 066	13,6	12 647	18,2	16 863	20,63	18 968	26	24 768	31	28 984		
10	1,50	16	16,8	12 580	23	17 612	27	20 128	36	26 838	41	30 197	52	39 418	61	46 128		
12	1,75	18	29	18 337	40	25 672	46	29 339	62	39 119	70	44 022	91	57 457	106	67 236		
14	2	21	46	26 175	65	35 245	74	40 280	99	53 707	111	60 251	145	78 882	170	92 309		
16	2,2	24	71	34 597	100	48 436	115	55 356	153	73 808	173	83 165	225	108 406	263	126 858		
18	2,5	27	99	42 094	139	58 932	159	67 351	220	92 440			313	131 897	366	154 348		
20	2,5	30	140	54 059	196	75 682	225	86 494	311	119 003			440	169 385	515	198 216		
22	2,5	34	192	67 511	269	94 515	307	108 017	424	148 374			602	211 534	704	247 540		
24	3	36	241	77 845	338	108 983	387	124 552	534	171 437			758	243 914	887	285 432		
27	3	41	355	102 393	498	143 350	569	163 829	784	225 110			1 114	320 832	1 304	375 442		
30	3,5	46	483	124 491	677	174 287	773	199 185	1 067	274 030			1 515	390 072	1 773	456 467		
33	3,5	50	653	195 083	915	217 116	1 046	248 132	1 442	341 347			2 048	485 926	2 397	568 637		
36	4	55	841	182 032	1 177	254 845	1 346	291 252	1 855	400 571			2 636	570 369	3 085	667 453		
39	4	60	1 088	218 667	1 523	306 135	1 741	349 868	2 399	481 158			3 410	685 159	3 990	801 782		
42**	4,5	65	1 348	250 311	1 887	350 435	2 156	400 497	2 965	550 683			4 223	784 306	4 941	917 805		
45**	4,5	70	1 681	292 970	2 353	410 158	2 690	468 752	3 698	644 534			5 267	917 973	6 164	1 074 223		
48**	5	75	2 032	329 254	2 845	460 956	3 251	526 807	4 470	724 359			6 367	1 031 663	7 450	1 207 265		
52**	5	80	2 608	395 006	3 651	553 008	4 172	632 009	5 737	869 013			8 171	1 237 685	9 562	1 448 354		
56**	5,5	85	3 255	456 159	4 557	638 622	5 208	729 854	7 161	1 003 549			10 199	1 429 298	11 935	1 672 582		
60**	5,5	90	4 032	532 893	5 645	746 050	6 451	852 629	8 871	1 172 365			12 634	1 669 732	14 785	1 953 941		
64**	6	95	4 856	602 793	6 798	843 911	7 769	964 470	10 683	1 326 146			15 215	1 888 753	17 805	2 210 243		

*Osztlály 8-8a d=16mm-ig, 8-8b d=118 mm-től

