



• A megadott irányértékeket a munkadarab megfogásának és a gép tulajdonságainak megfelelően kell módosítani!

254111

ISO	Nagyolás/hornyalás fz mert $ae = 1,0 \times D$ és $ap = 1,0 \times D$	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszá- manyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	fz előtolás mm/fog egységben, a mm-ben kifejezett maróátmérőre vonatkoztatva									
						4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
	Szerszámanyagcsoport														
P	Automata acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	200	0,012	0,016	0,019	0,026	0,033	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	St-52	1.0052	200	0,012	0,016	0,019	0,026	0,033	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	160	0,012	0,016	0,019	0,026	0,034	0,041	0,047	0,053	0,058	0,064
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	150	0,013	0,016	0,020	0,028	0,036	0,043	0,049	0,055	0,061	0,067
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	140	0,013	0,017	0,021	0,029	0,038	0,046	0,052	0,058	0,065	0,071
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	130	0,014	0,018	0,022	0,031	0,040	0,049	0,055	0,062	0,069	0,075
	Nemesített acél	950 -1300	43CrMo4	1.3563	120	0,015	0,020	0,024	0,033	0,043	0,052	0,059	0,066	0,073	0,080
	Nitridált acél	950 - 1300	31CrMoV9	1.8519	120	0,014	0,018	0,022	0,030	0,039	0,047	0,054	0,061	0,067	0,073
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	120	0,014	0,018	0,022	0,030	0,039	0,047	0,054	0,061	0,067	0,073
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	80	0,016	0,020	0,025	0,034	0,043	0,054	0,062	0,069	0,076	0,083
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	110	0,013	0,016	0,020	0,027	0,035	0,043	0,049	0,055	0,061	0,066
	Duplex	700 - 950	X2 CrNiMoN 22-5-3	1.4462	80	0,016	0,020	0,025	0,034	0,043	0,054	0,062	0,069	0,076	0,083
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	170	0,012	0,015	0,019	0,026	0,034	0,042	0,048	0,054	0,060	0,065
	Ötvöztött szürkeöntvény	310-ig, HB	GGL-NiCr 35 2	0.6678	130	0,014	0,018	0,022	0,030	0,039	0,049	0,055	0,061	0,067	0,074
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	130	0,014	0,017	0,021	0,029	0,038	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	130	0,013	0,017	0,021	0,029	0,037	0,046	0,052	0,057	0,063	0,069
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	330	0,016	0,021	0,026	0,037	0,048	0,060	0,068	0,075	0,083	0,090
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	300	0,015	0,020	0,026	0,036	0,048	0,061	0,070	0,078	0,084	0,089
	Rézötv. (bronz), hosszú forgácsú	1200-ig	CuSn4	2.1016	220	0,013	0,017	0,021	0,029	0,038	0,048	0,054	0,062	0,069	0,074
	Rézötv. (bronz), rövid forgácsú	850-ig	CuNi12Zn24	2.0730	240	0,014	0,018	0,023	0,032	0,043	0,053	0,061	0,069	0,075	0,081
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu Zn 20	2.0250	260	0,015	0,019	0,025	0,035	0,046	0,058	0,066	0,075	0,081	0,087
S	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	280	0,015	0,020	0,026	0,037	0,049	0,062	0,071	0,080	0,086	0,092
	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	60	0,018	0,024	0,029	0,040	0,051	0,063	0,072	0,080	0,087	0,095
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	30	0,019	0,025	0,033	0,048	0,063	0,078	0,088	0,096	0,104	0,104

ISO	Nagyolás/hornyalás fz mert $ae = 0,4 \times D$ és $ap = 1,0 \times D$	Szilárdság/ keménység N/mm ²	Szerszámanyag (példa), kémiai	Szerszá- manyag száma	Vágási sebesség Vc m/min	fz előtolás mm/fog egységben, a mm-ben kifejezett maróátmérőre vonatkoztatva									
						4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
						Szerszámanyagcsoport									
P	Automata acél	700-ig	9 SMn 28	1.0715	280	0,017	0,022	0,027	0,037	0,047	0,057	0,065	0,072	0,079	0,085
	Ötvöztelen szerkezeti acél	700-ig	Sr-52	1.0052	280	0,017	0,022	0,027	0,037	0,047	0,057	0,065	0,072	0,079	0,085
	Szerkezeti acél	700 - 950	Ck45	1.1191	230	0,014	0,018	0,023	0,032	0,042	0,052	0,059	0,065	0,069	0,073
	Nemesített acél	500 - 950	42 CrMo4	1.7225	220	0,013	0,017	0,022	0,031	0,040	0,050	0,056	0,062	0,067	0,070
	Acélöntvény	950-ig	GS 40	1.0416	210	0,012	0,017	0,021	0,029	0,038	0,048	0,053	0,059	0,064	0,067
	Betétedzésű acél	1200-ig	16 MnCr 5	1.7131	200	0,012	0,016	0,020	0,027	0,035	0,045	0,050	0,056	0,061	0,063
	Nemesített acél	950 -1300	43CrMo4	1.3563	190	0,011	0,015	0,018	0,024	0,033	0,042	0,046	0,052	0,057	0,059
	Nitridált acél	950 - 1300	31CrMoV9	1.8519	160	0,010	0,013	0,016	0,022	0,028	0,035	0,039	0,043	0,046	0,050
M	Szerszámacél	950 - 1400	X38 CrMoV 5 1	1.2343	160	0,010	0,013	0,016	0,022	0,028	0,035	0,039	0,043	0,046	0,050
	Rozsdamentes, ferr./marten.	500 - 950	X10 Cr13	1.4006	100	0,010	0,013	0,017	0,023	0,029	0,037	0,041	0,044	0,045	0,049
	Rozsdamentes, ausztenites	500 - 950	X5 CrNi 18 10	1.4301	140	0,010	0,013	0,016	0,022	0,028	0,036	0,039	0,043	0,046	0,048
	Duplex	700 - 950	X2 CrNiMoN 22-5-3	1.4462	100	0,010	0,013	0,017	0,023	0,029	0,037	0,041	0,044	0,045	0,049
K	Szürkeöntvény	260-ig, HB	GG 25	0.6025	250	0,017	0,022	0,027	0,037	0,047	0,057	0,065	0,071	0,077	0,084
	Ötvöztött szürkeöntvény	310-ig, HB	GG-LNiCr 35 2	0.6678	190	0,010	0,012	0,016	0,021	0,028	0,035	0,040	0,045	0,049	0,052
	Öntött gömbvas	280-ig, HB	GGG 60	0.7060	180	0,010	0,012	0,016	0,022	0,028	0,035	0,040	0,045	0,048	0,051
	Temperöntvény	280-ig, HB	GTS 55	0.8155	170	0,010	0,012	0,016	0,022	0,028	0,035	0,039	0,044	0,047	0,051
N	Al.-ötv., hosszú forgácsú	500-ig	AlMg 3	3.3535	400	0,020	0,027	0,034	0,047	0,061	0,076	0,087	0,097	0,106	0,115
	Al.-ötv., rövid forgácsú	500-ig	G-AlSi 12	3.2581	380	0,020	0,027	0,034	0,048	0,062	0,077	0,086	0,095	0,102	0,110
	Rézötv. (bronz), hosszú forgácsú	1200-ig	CuSn4	2.1016	300	0,018	0,023	0,029	0,040	0,051	0,063	0,071	0,079	0,086	0,091
	Rézötv. (bronz), rövid forgácsú	850-ig	CuNi12Zn24	2.0730	320	0,019	0,025	0,031	0,043	0,055	0,069	0,077	0,084	0,091	0,097
	Rézötv. (sárgaréz), hosszú forgácsú	600-ig	Cu ZN 20	2.0250	340	0,019	0,026	0,033	0,046	0,059	0,073	0,082	0,089	0,096	0,102
	Rézötv. (sárgaréz), rövid forgácsú	600-ig	Cu Zn 39 Pb 3	2.0381	360	0,020	0,027	0,034	0,048	0,062	0,077	0,086	0,094	0,100	0,106
S	Titánötvözetek	1300-ig	TiAl6Sn 2	3.7174	70	0,009	0,011	0,014	0,020	0,026	0,032	0,036	0,040	0,044	0,047
	Nikkelalapú ötvözetek	1300-ig	NiCr19Fe19NbMo	Inconel 718	40	0,007	0,010	0,013	0,019	0,024	0,033	0,033	0,038	0,039	0,039