

ISO		P									
Malzeme	Alaşımli Çelik, Dökme Çelik, Çelikler					Düşük Alaşımli Çelikler Dölme Çelikler		Yüksek Alaşımli Çelikler Ve Dökme Çelikler			
	< 0.25 %C	< 0.25 %C	< 0.55 %C	< 0.55 %C	≥ 0.55 %C	Sertleştirilmiş	Su Verilmiş ve Temperlenmiş	Sertleştirilmiş	Su Verilmiş ve Temperlenmiş	Su Verilmiş ve Temperlenmiş	
Durum	Sertleştirilmiş	Sertleştirilmiş	Su Verilmiş ve Temperlenmiş	Sertleştirilmiş	Su Verilmiş ve Temperlenmiş	Sertleştirilmiş	Su Verilmiş ve Temperlenmiş	Sertleştirilmiş	Su Verilmiş ve Temperlenmiş		
Kopma Direnci [N/mm ²]	420	650	850	750	1000	600	930	1000	1200	680	1100
Sertlik HB	125	190	250	220	300	200	275	300	350	200	325
Kesme Hızı (m/min)	V min.	210	160	140	140	120	130	100	110	120	65
	V max.	230	190	150	150	130	150	110	120	130	70

ISO		M			ISO		K				
Malzeme	Stainless steel and Cast Steel			Malzeme	Cast Iron Nodular (GGG)		Grey Cast Iron (GG)		Malleable Cast Iron		
	Ferritik / Mertenzitik	Mertenzitik	Öztenik		Durum	Ferritik Perlitli	Pearlitic	Perlitli	Perlitli	Feritik	Perlitli
Durum				Durum							
Kopma Direnci [N/mm ²]	680	820	600	Kopma Direnci [N/mm ²]							
Sertlik HB	200	240	180	Sertlik HB	180	260	160	250	130	230	
Kesme Hızı (m/min)	V min.	100	60	70	Kesme Hızı (m/min)	V min.	70	110	130	70	130
	V max.	170	150	100		V max.	220	200	230	230	230

ISO		N							
Malzeme	Alüminyum- Dövme Alaşımli		Alüminyum Döküm, Alaşımli			Bakır Alaşımli			
	Sertleştirilmiş	Sertleştirilmiş	≤ 12% Si	> 12% Si	> 1% Pb	Ultra Temperlenmiş	Pirinç	Elektrolit Bakırlar	
Durum	Sertleştirilmiş	Sertleştirilmiş	Sertleştirilmiş	Sertleştirilmiş	Temperlenmiş	Ultra Temperlenmiş	Pirinç	Elektrolit Bakırlar	
Kopma Direnci [N/mm ²]									
Sertlik HB	60	100	75	90	130	110	90	100	
Kesme Hızı (m/min)	V min.	650	600	650	600	250	310	310	220
	V max.	700	690	700	690	280	350	350	250

ISO		S					Titanium Alaşımli	
Malzeme	Yüksek Temperlenmiş							
	Fe Based		Fe Based					
Durum	Tavlansız	Islah Edilmiş	Tavlansız	Islah Edilmiş	Döküm		Alpha+ beta Alaşım	
Kopma Direnci [N/mm ²]						RM400	RM1050	
Sertlik HB	200	280	250	350	320			
Kesme Hızı (m/min)	V min.	20	20	20	20	30	30	
	V max.	30	20	20	20	60	60	

ISO		H			
Malzeme	Sertleştirilmiş Çelikler		Soğuk Döküm	Döküm	
	Sertleştirilmiş	Sertleştirilmiş	Döküm	Sertleştirilmiş	
Durum	Tavlansız	Sertleştirilmiş	Tavlansız	Sertleştirilmiş	
Kopma Direnci [N/mm ²]					
Sertlik HB	55 HRC	60 HRC	400	55 HRC	
Kesme Hızı (m/min)	V min.	30	30	50	30
	V max.	40	30	60	40

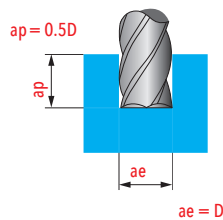
S1/S1U/SR1/SR1U Serisi Kesme

D (mm)	Slotting		Shouldering	
	Fz (min)	Fz (max)	Fz (min)	Fz (max)
1	0.003	0.005	0.003	0.007
2	0.005	0.030	0.005	0.033
3	0.010	0.040	0.010	0.044
4	0.015	0.045	0.015	0.049
5	0.025	0.050	0.020	0.055
6	0.030	0.060	0.025	0.066
8	0.030	0.080	0.030	0.088
10	0.035	0.090	0.030	0.098
12	0.040	0.100	0.035	0.108
14	0.050	0.110	0.040	0.119
16	0.050	0.120	0.050	0.130
18	0.050	0.130	0.050	0.140
20	0.050	0.150	0.050	0.170
25	0.060	0.150	0.060	0.180

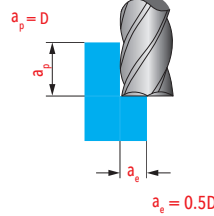
- Kanal Frezeleme M tip Malzeler
- Kanal Frezeleme S tip Malzeler
- Finis Frezeleme P tip Malzeler

- $a_{p,max} = 0.5D$
- $a_{p,max} = 0.25D$
- $a_{p,max} = 1.5D$

Kanal Frezeleme



Kenar Frezeleme



Devir Sayısı

$$n = \frac{1000 \times V_c}{\pi \times d_1}$$

İlerleme

$$V_f = n \times f_z \times f_n$$

n : Devir Sayısı (rpm)

V_c : Kesme Hızı (m/dk)

d_1 : Kesici Freze Çapı (mm)

f_z : Diş Başı İlerleme (mm/diş)

f_n : Diş Sayısı