

Değerli İş Ortaklarımız;

Kalıp elemanları ve teknik hırdavat sektöründeki yılların vermiş olduğu tecrübe ve bilgi birikimlerimizi DİZAYNTEK TEKNİK HIRDAVAT KALIP ELEMANLARI SAN. TİC. LTD. ŞTİ. olarak firmamızı siz değerli sanayicilerimizin hizmetine sunmuş bulunmaktayız.

Sizlere daha kaliteli ve kusursuz hizmet verebilmek adına ivedilik ile ilk ürün kataloğumuzu da sizlerin kullanımına sunuyoruz. Müşteri memnuniyeti odaklı firmamız, sizlere istenilen kalitedeki ürünü en uygun şartlar ve en hızlı şekilde tedarik etme üzerine hareket eder.

Firmamız; stoklarında, gerek yurtdışı gerekse yurtiçinde imal edilmiş çeşitli markaların ürünlerini bulundurarak ve aynı zamanda sürekli ürün yelpazemizi genişletip sektördeki yenilikleri takip ederek sizlere daha kaliteli hizmet sunmayı kendine ilke edinmiştir.

Saygılarımızla



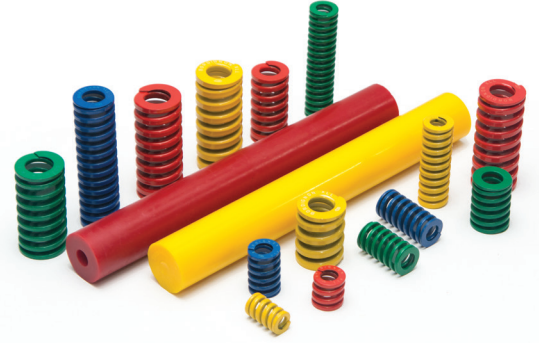
Firmamızda kredi kartı geçerlidir.



İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM / KALIP YAYLARI

Hafif Yük / Yeşil Yay	10
Orta Yük / Mavi Yay	11
Ağır Yük / Kırmızı Yay	12
Ekstra Ağır Yük / Sarı Yay	13
Süper Ağır Yük / Kına Rengi Yay	14
Gazlı Yaylar	15 - 17
Poliüretan Yaylar	18



2. BÖLÜM KALIP ELEMANLARI

Havşa Başlı İtici Pimler	20
Havşa Başlı Delme Zimbaları	21
Silindir Başlı İtici Pimler	22
Boru İtici	23
Kademeli İtici Pimler	24
Lama İtici Pimler	25
Silindir Başlı Zimbalar	26
Fırlatıcı Zimbalar	27
Plastik Enjeksiyon Memesi	28
Metal Enjeksiyon Memesi	28
Kalıp Yolluk Flanşı	28
Tespit Pimleri	29
Yay Ayar Civatası	30
Bilyalı Setiskur	30
Plaka Dayaması	30
Civa Çelikleri	31
Kromlu Mil	31
Kalıp Takvimleri	32
Gaz Atma Filtreleri	32
Havalı İtici	32
Çelik Rakam - Çelik Harf	32
Kalıp Numaratörleri	32
Civata Çeşitleri	33
Merkezleme Blokları	34
Plaka Çektirmeler	35
Modüler Tutucu	35
Su Yolluk Tıkacı	36
Kör Tapalar	36
Separatörler	37
Su Rakorları	38 - 39



3. BÖLÜM / KOLON BURÇLAR



Kalıp Setleri	42
Hazır Plakalar	43
Şapkalı Kolon	44
Şapkalı Kademeli Kolon	45 - 50
Şapkalı Burç	51
Ortadan Flanşlı Burç	52
Kuyruklu Şapkalı Burç	52
Kuyruklu Şapkalı Kademeli Kolon	53 - 55
Tespit Burcu	56
Tespit Burcu HASCO	57
Kuyruklu Şap. Kad. Kolon HASCO	58 - 62
Kuyruklu Şapkalı Burç HASCO	63
Konik Kitleme	64
Kolon	64 - 66
Bilyalı Burç	67
Boynuz Pim Yatağı	67
Bağlama Pabucu	67
Ortadan Şapkalı Kolon	68
Ortadan Şapkalı Burç	69
Üstten Şapkalı Burç	69
Uzun Bronz Geçmeli Burç	70
Kısa Bronz Geçmeli Burç	71
Şapkalı Bilyalı Burç	72
Kısa Bilyalı Burç	73
Arkası Kalın Kolon	74
Bilyalı Burç	75
Grafitli Burç	76 - 81
Grafitli Pul	81
Bağlama Pabuç U90.01	82
Grafitli Burç AFNOR U30.03	82
Grafitli Sürtünme Plakası	83 - 87



4. BÖLÜM / KALIP PARLATMA EKİPMANLARI

Gaz Taşları	90
Alüminyum Oksit Taşlar	90
Gaz Taşı Tutucuları	90
Seramik Taşlar	91
Seramik ve Gaz Taşı Tutucuları	91
Gaz Taşı Sıvısı	91
Elmas Pastalar	92
Parlatma Tahtaları	92
Elmas Macun Nemlendiriciler	92
Parlatma Keçeleri	93 - 94
Saplı Pembe Taşlar	95 - 96
Elmas Püskürtme Uçlar	97
Kalıpçı Elmas Frezeler	98 - 101
Elektrikli Spiral Motorlar	102
Spiral Kollar	102
Elmas Çanak Taşlar	102
Elmas Eğe Takımları	103 - 106
Havalı Kalem Diprofilleri	107
Havalı Micro Kalıpçı Spiral Setleri	108
HSS Eğeler	109
Zımparalar	109
Karbosan Taşlar	110
Kalıp Kimyasalları	111 - 113



5. BÖLÜM/ TEK. HIRD. KESİCİ TAK. ve ÖLÇ. ALETLERİ

Karbür Frezeler	116 - 124
HSS Karbür Torna Kalemleri	125
Matkap Uçları	126 - 127
Parmak Frezeler	128
Kılavuzlar ve Paftalar	129
Silindirik Saplı Raybalar	130
Frezeler	131 - 132
Şerit Testereler	132



HSS Ters Kılavuz Takımlar	133
Kılavuz ve Pafta Kolları	133
Daire Testereler	134
Helicoil Yaylar	135 -136
Kesici Takımlar	137 - 138
Pens Takımları ve Anahtarları	139
Takım Probları	140
Ölçü Aletleri	141 - 145
Mastar Setleri	146



6. BÖLÜM / BAĞLANTI ELEMANLARI

Mapalar	148
Polyester Sapanlar	148
Çelik Halat - Sapanlar	148
Vidalı Yükselticili Bağlama Set	149
Merdiven Yükselticili Bağlama Set	149
"T" Kanal Temizleyici	149
Dereceli Yandan Sıkma Set	149
Der. Yandan Sıkma (Paralelli) Set	150
Kızaklı Yandan Sıkma Set	150
Kollu Yandan Sıkma Set	150
Saplamalar	151 - 153
Bağlama Pabuçları	154 - 157
Pabuç Destek Civatası	157
Trapez Diş Yükseltici Destek	157
Merdiven Diş Kombine Destek	158
"T" Pabuç	158
Uzun "T" Pabuç	158
Dereceli "T" Pabuç	159
Deliksiz "T" Pabuç	159
Somunlar	159 - 160
Pullar	161
Sıkma Pabuçları	161 -162
Hızlı Bağlama Ekipmanları	163 - 165



7. BÖLÜM / ATÖLYE EKİPMANLARI ve EL ALETLERİ

Erel Mengeneler	168 - 169
Mengeneler	170
İndex Divizör ve Döner Tablalar	171
Gönye Pleyti	171
Havalı Kılavuz Çekme Aparatı	171
Torna Aynaları ve Ayakları	172
Mandrenler	172
Makine Körüğü	172
Manyetik Ayaklı Sulama	172
Taşıma Ekipmanları	172
Manyetik Tablalar	172 - 173
Pim Kesme, Pah Kırma, Bileme Mak.	173
Tezgah Tamponları ve Tutamaklar	174
Havalı El Aletleri	175 - 176
Elektrikli El Aletleri	177
Lokma Anahtarlar	178
İzeltaş El Aletleri	179 - 181
Takım Çantçası	182
Gres Pompası	182
Yağdanlık	182
Fırçalar	182
Maket Bıçağı	182
İş Güvenliği Ekipmanları	182
Spiral Hava Hortumu ve Tabancası	182
Hortum Kelepçeleri	182
Teflon Bant	182
Streç Film	182
Raspa Setleri ve Bıçakları	183
Beta El Aletleri	184
Plastik Çekmece ve Avadanlıklar	185
Takım Dolapları	186
Teknik Veriler	187 - 192

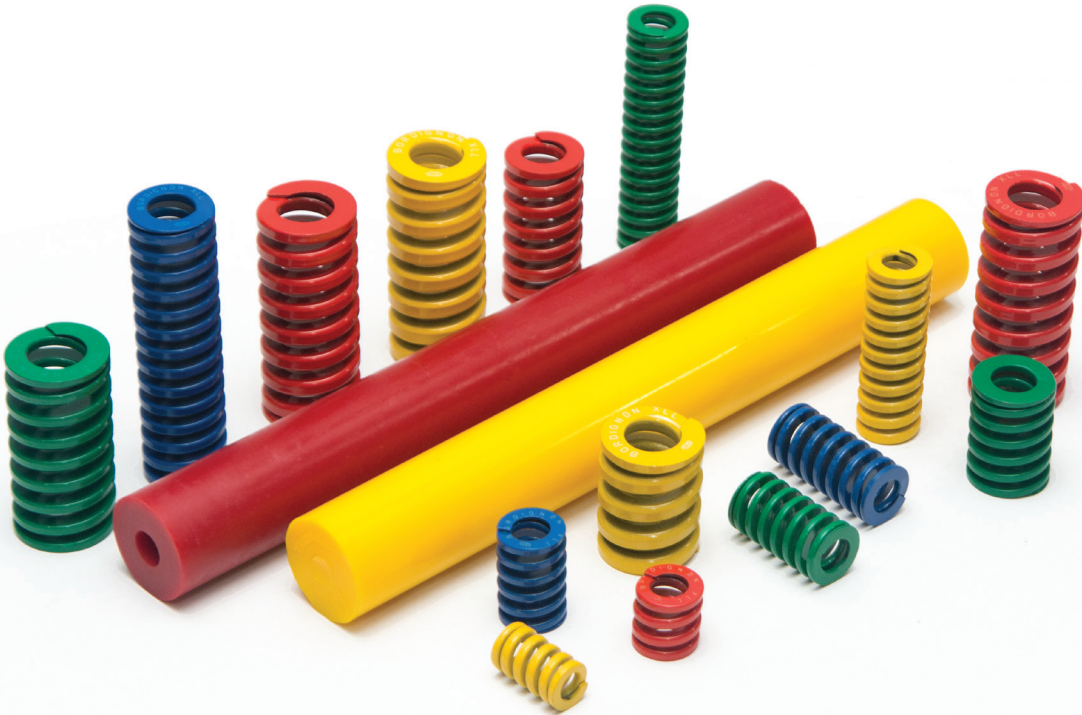


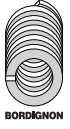
KALIP YAYLARI

- Hafif Yük / Yeşil Yay
- Orta Yük / Mavi Yay
- Ağır Yük / Kırmızı Yay
- Ekstra Ağır Yük / Sarı Yay
- Süper Ağır Yük / Kına Rengi Yay
- Gazlı Yaylar
- Poliüretan Yaylar



1
BÖLÜM



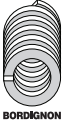


ISO 10243 Kalıp Yayları Nitrojen Silindirler

Kalıp yayları ve nitrojen silindirlerimiz yılların tecrübesi, araştırma, geliştirme ve ileri teknolojinin imkanları birleştirilerek en uzun çalışma süresini garantilemek için geliştirilmiştir. Üretim tamamen Mollificio Bordignon Trading Co. firması bünyesinde gerçekleştirilmektedir. 1995 yılında UNI-EN ISO 9002 kalite sistemi sertifikası ile ödüllendirilen sektörün ilk firmasıdır. Katalogta yer alan ve kullanım ömrüne göre seçenekleri olan 400'den fazla kalıp yayı ve 300'den fazla gazlı silindir standart haline getirilmiş olup, bütün ölçüler servise hazır haldedir.

Dış Çap 50 mm'den başlayan silindirler açık sistem ile bağlanabilir şekilde arz edilmektedir. UNI-EN ISO 9002 belgeli bu ürünler kalitemizin bir simgesi olup üretimin her safhasında "Hammadde seçiminden stok depolamaya kadar" titizlikle kontrol edilmektedir. Firmamız daima yüksek kalite taahhüdü doğrultusunda özel ihtiyaçlar için yenilikçi çözümlerin müjdecisi olmuştur. Yeni imkanlar, maksimum tasarruf ve en yüksek performansı sunmaktadır.

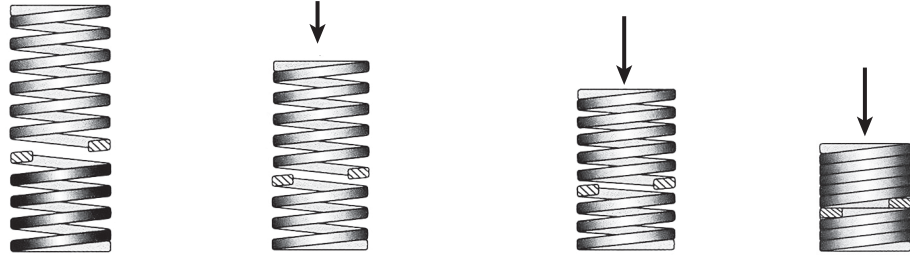
Bu inanç ile standart ürünler ailesinin gelişimini başarıyla sürdürmektedir.



Yay Seçimleri

Yay seçimi aşağıda verilen tablomuzla kolaylaştırılmıştır. Tabloda iki ayrı çalışma mesafesi verilmiş olup ayrıca kırılma mesafesi de belirtilmiştir. Kapanma oranları yayın ömrü ile doğru orantılıdır ve her seri için aşağıdaki çizilgede özellikle vurgulanmıştır.

	Seri	Açıklama	Uzun Ömür Kapanma Oranı	Maksimum Kapanma Oranı	⚠ DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası
ISO 10243	1S	Hafif Yük	30% (10 milyon)	40% (Bir kaç yüzbin)	~ 50%
ISO 10243	2S	Orta Yük	25% (6 milyon)	37.5% (Yüzbin civarı)	~ 45%
ISO 10243	3S	Ağır Yük	20% (4 milyon)	30% (Yüzbin civarı)	~ 40%
ISO 10243	4S	Extra Ağır Yük	17% (3 milyon)	25% (Yüzbin civarı)	~ 35%
BORDIGNON	5S	Süper Ağır Yük	10% (Bir kaç yüzbin)	15% (Ellibin civarı)	~ 20%



Toleranslar

- Serbest Uzunluk : $\pm 1\%$
- Yaylanma Oranı : $\pm 10\%$
- Dış Çap : Yayın verilen dış çap ölçüsü, yaya yataklık yapacak kovan çapı esas alınarak verilmiştir. Yay çapı verilen ölçüden azami 2-3 mm daha düşüktür.
- İç Çap : Yay iç çapı, yay ayar civatasının katalogta belirtilen standart çapından daha büyük olmalıdır. Azami 2-3 mm.

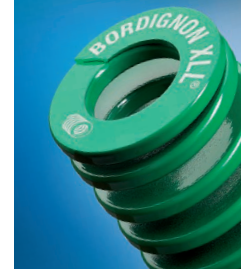
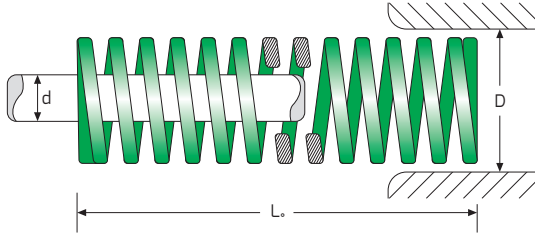
Yay Seçimi ve Kullanımda Tavsiyelerimiz

- Çalışma şartlarının gerektirdiği en hafif ve uzun yay seçilmeli.
- Çalışma mesafesi asla yukarıda gösterilen maksimum kapanma oranını geçmemeli. Kalıp açıldığında bu iki konuya dikkat edilmelidir.
- Kalıp içerisinde yerleştirilen yaylara en az %5 oranında baskı uygulanmalı.
- Her yay için aynı seviyede tabla sağlanmalı.
- Bozulmayı ve kırılmayı önlemek için yay ayar civatası kullanılmalı.
- Yayın çalışacağı yuva çapı yay dış çapından geniş olmalı, yay ayar civatası çapı da yay delik çapından küçük olmalıdır. Yukarıda belirtilen hususlara uyulduğu takdirde yayın ömrü fevkalade artacaktır.
- Yaylarımız 125°C'ye kadar da kapanma oranına bağlı olarak bir miktar güç kaybı görülebilir.

Sipariş verirken ürün kodu veya renk, dış çap ve tam boy ölçüsü belirtiniz.



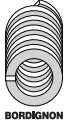
Hafif Yük / Yeşil Yay



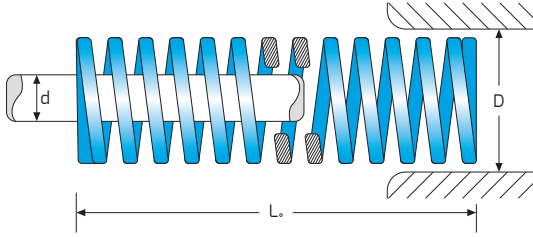
Ürün Kodu	D	d	L ₀	R	30% Uzun ömür için kapanma oranı	40% Maksimum kapanma oranı	⚠ DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası		Amb. Adedi
	Dış Çap Ø mm	İç Çap Ø mm	Serbest Uzunluk mm.	Yük n/mm.	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	
1510025	10	5	25	10.0	7.5	75	10.0	100	100
1510032			32	8.5	9.6	82	12.8	109	100
1510038			38	6.8	11.4	78	15.2	103	100
1510045			44	6.0	13.2	79	17.6	106	100
1510050			51	5.0	15.3	77	20.4	102	100
1510065			64	4.3	19.2	83	25.6	110	50
1510075	12.5	6.3	76	3.2	22.8	73	30.4	97	50
1510303			305	1.1	91.5	101	122.0	134	20
1513025			25	17.9	7.5	134	10.0	179	100
1513032			32	16.4	9.6	157	12.8	210	100
1513038			38	13.6	11.4	155	15.2	207	100
1513045			44	12.1	13.2	160	17.6	213	100
1513050	16	8	51	11.4	15.3	174	20.4	233	100
1513065			64	9.3	19.2	179	25.6	238	50
1513075			76	7.1	22.8	162	30.4	216	50
1513090			89	5.4	26.7	144	35.6	192	50
1513101			102	4.6	30.6	141	40.8	188	50
1513303			305	1.4	91.5	128	122.0	171	20
1516025	20	10	25	23.4	7.5	176	10.0	234	100
1516032			32	22.9	9.6	220	12.8	293	100
1516038			38	19.3	11.4	220	15.2	293	100
1516045			44	17.1	13.2	226	17.6	301	100
1516050			51	15.7	15.3	240	20.4	320	100
1516065			64	10.7	19.2	205	25.6	274	50
1516075	25	12.5	76	10.0	22.8	228	30.4	304	50
1516090			89	8.6	26.7	230	35.6	306	50
1516101			102	7.8	30.6	239	40.8	318	50
1516115			115	7.0	34.5	242	46.0	322	50
1516303			305	2.5	91.5	229	122.0	305	20
1519025	30	15	25	55.8	7.5	419	10.0	558	100
1519032			32	45.0	9.6	432	12.8	576	100
1519038			38	33.3	11.4	380	15.2	506	100
1519045			44	30.0	13.2	396	17.6	528	100
1519050			51	24.5	15.3	375	20.4	500	100
1519065			64	20.0	19.2	384	25.6	512	50
1519075	40	20	76	16.0	22.8	365	30.4	486	50
1519090			89	14.0	26.7	374	35.6	498	50
1519101			102	12.0	30.6	367	40.8	490	50
1519115			115	10.9	34.5	376	46.0	501	50
1519126			127	9.5	38.1	362	50.8	483	20
1519140			139	8.4	41.7	350	55.6	467	20
1519151	50	25	152	7.5	45.6	342	60.8	456	20
1519303			305	4.0	91.5	366	122.0	488	10
1526025	63	38	25	100.0	7.5	750	10.0	1000	100
1526032			32	80.3	9.6	771	12.8	1028	50
1526038			38	62.0	11.4	707	15.2	942	50
1526045			44	52.9	13.2	698	17.6	931	50
1526050			51	44.0	15.3	673	20.4	898	50
1526065			64	35.2	19.2	676	25.6	901	50
1526075	75	40	76	28.0	22.8	638	30.4	851	20
1526090			89	24.0	26.7	641	35.6	854	20
1526101			102	21.1	30.6	646	40.8	861	20
1526115			115	18.7	34.5	645	46.0	860	20
1526126			127	16.7	38.1	636	50.8	848	10
1526140			139	15.3	41.7	638	55.6	851	10
1526151	100	50	152	14.0	45.6	638	60.8	851	10
1526176			178	12.5	53.4	638	71.2	890	10
1526202			203	10.4	60.9	633	81.2	844	10
1526303			305	7.0	91.5	641	122.0	854	5

Ürün Kodu	D	d	L ₀	R	30% Uzun ömür için kapanma oranı	40% Maksimum kapanma oranı	⚠ DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası		Amb. Adedi
	Dış Çap Ø mm	İç Çap Ø mm	Serbest Uzunluk mm.	Yük n/mm.	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	
1532038	32	16	38	94.0	11.4	1072	15.2	1429	20
1532045			44	79.5	13.2	1049	17.6	1399	20
1532050			51	67.0	15.3	1025	20.4	1367	20
1532065			64	53.0	19.2	1018	25.6	1357	20
1532075			76	44.0	22.8	1003	30.4	1338	20
1532090			89	37.2	26.7	993	35.6	1324	20
1532101	40	20	102	32.0	30.6	979	40.8	1306	20
1532115			115	29.0	34.5	1001	46.0	1334	10
1532126			127	25.0	38.1	953	50.8	1270	10
1532140			139	23.0	41.7	959	55.6	1279	10
1532151			152	21.5	45.6	980	60.8	1307	10
1532176			178	18.2	53.4	972	71.2	1296	10
1532202	50	25	203	15.8	60.9	962	81.2	1283	10
1532252			254	12.5	76.2	953	101.6	1270	5
1532303			305	10.3	91.5	942	122.0	1257	5
1538050			51	92.0	15.3	1408	20.4	1877	20
1538065			64	73.0	19.2	1402	25.6	1869	20
1538075			76	63.0	22.8	1436	30.4	1915	20
1538090	63	38	89	51.0	26.7	1362	35.6	1816	20
1538101			102	43.0	30.6	1316	40.8	1754	20
1538115			115	39.6	34.5	1366	46.0	1822	10
1538126			127	37.0	38.1	1410	50.8	1880	10
1538140			139	32.0	41.7	1334	55.6	1779	10
1538151			152	28.0	45.6	1277	60.8	1702	10
1538176	75	40	178	25.2	53.4	1346	71.2	1794	10
1538202			203	22.7	60.9	1382	81.2	1843	5
1538252			254	17.0	76.2	1295	101.6	1727	5
1538303			305	14.8	91.5	1354	122.0	1806	5
1551065			64	156.0	19.2	2995	25.6	3994	20
1551075			76	125.0	22.8	2850	30.4	3800	20
1551090	100	50	89	109.0	26.7	2910	35.6	3880	10
1551101			102	94.0	30.6	2876	40.8	3835	10
1551115			115	81.0	34.5	2795	46.0	3726	10
1551126			127	71.0	38.1	2705	50.8	3607	10
1551140			139	66.5	41.7	2773	55.6	3697	10
1551151			152	60.0	45.6	2736	60.8	3648	10
1551176	125	60	178	52.0	53.4	2777	71.2	3702	5
1551202			203	44.0	60.9	2680	81.2	3573	5
1551229			229	38.2	68.7	2624	91.6	3499	5
1551252			254	35.0	76.2	2677	101.6	3556	5
1551303			305	28.5	91.5	2608	122.0	3477	5
1563075	150	75	76	189.0	22.8	4309	30.4	5746	20
1563090			89	158.0	26.7	4219	35.6	5625	10
1563101			102	131.0	30.6	4009	40.8	5345	10
1563115			115	116.0	34.5	4002	46.0	5336	10
1563126			127	103.0	38.1	3924	50.8	5232	10
1563151			152	84.3	45.6	3844	60.8	5125	10
1563176	200	100	178	71.5	53.4	3818	71.2	5091	8
1563202			203	61.7	60.9	3758	81.2	5010	5
1563252			254	47.0	76.2	3581	101.6	4775	5
1563303			305	38.2	91.5	3495	122.0	4660	5

1 N (newton)= 0.102 kg / 1 kg=9.81 N



► Orta Yük / Mavi Yay

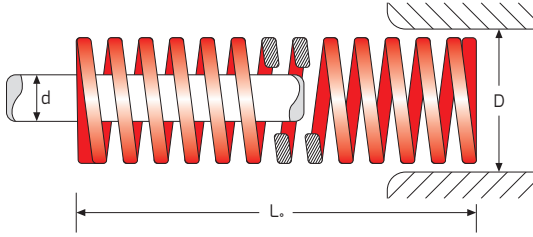


Ürün Kodu	D Dış Çap Ø mm	d İç Çap Ø mm	L ₀ Serbest Uzunluk mm.	R Yük n/mm.	25% Uzun ömür için kapanma oranı		37.5% Maksimum kapanma oranı		⚠ DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası		Amb. Adedi
					Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı mm.	Ağırlık N (Newton)	
2510025	10	5	25	16.0	6.3	100	9.4	150	12	192	100
2510032			32	13.0	8.0	104	12.0	156	14	182	100
2510038			38	11.9	9.5	113	14.3	170	19	226	100
2510045			44	10.3	11.0	113	16.5	170	23	237	100
2510050			51	8.9	12.8	113	19.1	170	27	240	100
2510065			64	7.5	16.0	120	24.0	180	31	233	50
2510075	12.5	6.3	76	5.3	19.0	101	28.5	151	37	196	50
2510303			305	1.6	76.3	122	114.4	183	137	219	20
2513025			25	30.0	6.3	188	9.4	281	10	300	100
2513032			32	24.8	8.0	198	12.0	298	13	322	100
2513038			38	21.4	9.5	203	14.3	305	16	342	100
2513045			44	18.5	11.0	204	16.5	305	20	370	100
2513050	12.5	6.3	51	15.5	12.8	198	19.1	296	25	388	100
2513065			64	12.1	16.0	194	24.0	290	28	339	50
2513075			76	10.2	19.0	194	28.5	291	34	347	50
2513090			89	8.4	22.3	187	33.4	280	41	344	50
2513101			102	7.1	25.5	181	38.3	272	46	327	50
2513303			305	2.1	76.3	160	114.4	240	128	269	20
2516025	16	8	25	49.4	6.3	309	9.4	463	11	543	100
2516032			32	37.1	8.0	297	12.0	445	15	557	100
2516038			38	33.9	9.5	322	14.3	483	18	610	100
2516045			44	30.0	11.0	330	16.5	495	22	660	100
2516050			51	26.4	12.8	337	19.1	505	24	634	100
2516065			64	20.5	16.0	328	24.0	492	32	656	50
2516075	16	8	76	17.8	19.0	338	28.5	507	36	641	50
2516090			89	15.2	22.3	338	33.4	507	43	654	50
2516101			102	13.5	25.5	344	38.3	516	47	635	50
2516115			115	12.0	28.8	346	43.1	517	52	624	50
2516303			305	4.8	76.3	366	114.4	549	139	667	20
2519025	20	10	25	98.0	6.3	613	9.4	919	10	980	100
2519032			32	72.6	8.0	581	12.0	871	13	944	100
2519038			38	56.0	9.5	532	14.3	798	16	896	100
2519045			44	47.5	11.0	523	16.5	784	19	903	100
2519050			51	41.7	12.8	532	19.1	798	21	876	100
2519065			64	32.3	16.0	517	24.0	775	28	904	50
2519075	20	10	76	25.1	19.0	477	28.5	715	33	828	50
2519090			89	22.0	22.3	490	33.4	734	41	902	50
2519101			102	19.8	25.5	505	38.3	757	48	950	50
2519115			115	18.1	28.8	520	43.1	781	55	996	20
2519126			127	16.6	31.8	527	47.6	791	61	1013	20
2519140			139	15.1	34.8	525	52.1	787	67	1012	20
2519151	25	12.5	152	13.2	38.0	502	57.0	752	74	977	20
2519303			305	6.1	76.3	465	114.4	698	146	891	10
2526025			25	147.0	6.3	919	9.4	1378	11	1617	100
2526032			32	118.0	8.0	944	12.0	1416	13	1534	50
2526038			38	93.0	9.5	884	14.3	1325	18	1674	50
2526045			44	80.8	11.0	889	16.5	1333	21	1697	50
2526050	25	12.5	51	68.6	12.8	875	19.1	1312	23	1578	50
2526065			64	53.0	16.0	848	24.0	1272	30	1590	50
2526075			76	43.2	19.0	821	28.5	1231	35	1512	20
2526090			89	38.2	22.3	850	33.4	1275	43	1643	20
2526101			102	33.0	25.5	842	38.3	1262	49	1617	20
2526115			115	28.0	28.8	805	43.1	1208	56	1568	20
2526126	25	12.5	127	25.9	31.8	822	47.6	1233	60	1554	10
2526140			139	23.2	34.8	806	52.1	1209	65	1508	10
2526151			152	20.8	38.0	790	57.0	1186	71	1477	10
2526176			178	17.8	44.5	792	66.8	1188	85	1513	10
2526202			203	15.8	50.8	802	76.1	1203	96	1517	10
2526303			305	10.2	76.3	778	114.4	1167	150	1530	5

Ürün Kodu	D	d	L ₀	R	25% Uzun ömür için kapanma oranı		37.5% Maksimum kapanma oranı		 DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası		Amb. Adedi		
	Dış Çap Ø mm	İç Çap Ø mm	Serbest Uzunluk mm.	Yük n/mm.	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı mm.	Ağırlık N (Newton)			
2532038	32	16	38	185.0	9.5	1758	14.3	2636	17	3145	20		
2532045			44	158.0	11.0	1738	16.5	2607	19	3002	20		
2532050			51	134.0	12.8	1709	19.1	2563	23	3082	20		
2532065			64	99.0	16.0	1584	24.0	2376	30	2970	20		
2532075			76	80.5	19.0	1530	28.5	2294	34	2737	20		
2532090			89	69.1	22.3	1537	33.4	2306	42	2902	20		
2532101			102	58.8	25.5	1499	38.3	2249	47	2764	20		
2532115			115	51.5	28.8	1481	43.1	2221	55	2833	10		
2532126			127	44.8	31.8	1422	47.6	2134	61	2733	10		
2532140			139	42.3	34.8	1470	52.1	2205	68	2876	10		
2532151			152	37.8	38.0	1436	57.0	2155	75	2835	10		
2532176			178	32.5	44.5	1446	66.8	2169	89	2893	10		
2532202			203	28.9	50.8	1467	76.1	2200	101	2919	10		
2532252			254	21.4	63.5	1359	95.3	2038	124	2654	5		
2532303			305	18.3	76.3	1395	114.4	2093	150	2745	5		
2538050			40	20	51	181.6	12.8	2315	19.1	3473	21	3814	20
2538065	64	140.0			16.0	2240	24.0	3360	28	3920	20		
2538075	76	108.0			19.0	2052	28.5	3078	33	3564	20		
2538090	89	90.7			22.3	2018	33.4	3027	41	3719	20		
2538101	102	81.0			25.5	2066	38.3	3098	45	3645	20		
2538115	115	71.8			28.8	2064	43.1	3096	52	3734	10		
2538126	127	62.7			31.8	1991	47.6	2986	59	3699	10		
2538140	139	57.5			34.8	1998	52.1	2997	66	3795	10		
2538151	152	51.6			38.0	1961	57.0	2941	71	3664	10		
2538160	160	47.5			40.0	1900	60.0	2850	72	3420	10		
2538176	178	44.1			44.5	1962	66.8	2944	83	3660	10		
2538202	203	36.7			50.8	1863	76.1	2794	94	3450	5		
2538252	254	30.1			63.5	1911	95.3	2867	114	3431	5		
2538303	305	24.6			76.3	1876	114.4	2814	148	3641	5		
2551065	50	25			64	209.0	16.0	3344	24.0	5016	30	6270	20
2551075					76	168.0	19.0	3192	28.5	4788	36	6048	20
2551090			89	140.0	22.3	3115	33.4	4673	43	6020	10		
2551101			102	119.0	25.5	3035	38.3	4552	48	5712	10		
2551115			115	106.0	28.8	3048	43.1	4571	55	5830	10		
2551126			127	97.0	31.8	3080	47.6	4620	63	6111	10		
2551140			139	87.0	34.8	3023	52.1	4535	66	5742	10		
2551151			152	80.0	38.0	3040	57.0	4560	72	5760	10		
2551160			160	76.0	40.0	3040	60.0	4560	78	5928	10		
2551176			178	69.5	44.5	3093	66.8	4639	85	5908	5		
2551202			203	59.8	50.8	3035	76.1	4552	95	5681	5		
2551229			229	50.9	57.3	2914	85.9	4371	114	5803	5		
2551252			254	43.9	63.5	2788	95.3	4181	125	5488	5		
2551303			305	38.6	76.3	2943	114.4	4415	150	5790	5		
2563075			63	38	76	312.0	19.0	5928	28.5	8892	30	9360	20
2563090					89	260.0	22.3	5785	33.4	8678	38	8880	10
2563101	102	221.0			25.5	5636	38.3	8453	43	9503	10		
2563115	115	187.0			28.8	5376	43.1	8064	50	9350	10		
2563126	127	168.0			31.8	5334	47.6	8001	52	8736	10		
2563151	152	136.0			38.0	5168	57.0	7752	67	9112	10		
2563160	160	128.0			40.0	5120	60.0	7680	70	8960	10		
2563176	178	114.0			44.5	5073	66.8	7610	78	8892	5		
2563202	203	100.0			50.8	5075	76.1	7613	88	8800	5		
2563229	229	89.2			57.3	5107	85.9	7660	102	9098	5		
2563252	254	78.4			63.5	4978	95.3	7468	115	9016	5		
2563303	305	64.7			76.3	4933	114.4	7400	134	8670	5		
2563315	315	62.8			78.8	4946	118.1	7418	144	9043	5		
2563400	400	48.5			100.0	4850	150.0	7275	197	9555	5		



Ağır Yük / Kırmızı Yay



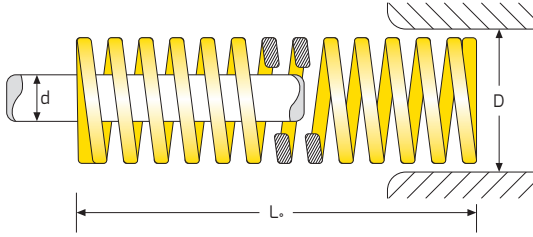
Ürün Kodu	D	d	L ₀	R	20% Uzun ömür için kapanma oranı	30% Maksimum kapanma oranı	DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası	Amb. Adedi
	Dış Çap Ø mm	İç Çap Ø mm	Serbest Uzunluk mm.	Yük n/mm.	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)
3510025	10	5	25	22.1	5.0	111	7.5	166
3510032			32	17.5	6.4	112	9.6	168
3510038			38	17.1	7.6	130	11.4	195
3510045			44	15.0	8.8	132	13.2	198
3510050			51	12.8	10.2	131	15.3	196
3510065			64	10.7	12.8	137	19.2	205
3510075	12.5	6.3	76	7.5	15.2	114	22.8	171
3510303			305	2.1	61.0	128	91.5	192
3513025			25	42.1	5.0	211	7.5	316
3513032			32	33.2	6.4	212	9.6	319
3513038			38	29.3	7.6	223	11.4	334
3513045			44	24.6	8.8	216	13.2	325
3513050	16	8	51	19.6	10.2	200	15.3	300
3513065			64	15.0	12.8	192	19.2	288
3513075			76	13.2	15.2	201	22.8	301
3513090			89	11.4	17.8	203	26.7	304
3513101			102	9.4	20.4	192	30.6	287
3513303			305	2.8	61.0	171	91.5	256
3516025	20	10	25	75.7	5.0	379	7.5	568
3516032			32	52.8	6.4	338	9.6	507
3516038			38	48.5	7.6	369	11.4	553
3516045			44	42.8	8.8	377	13.2	565
3516050			51	37.1	10.2	378	15.3	568
3516065			64	30.3	12.8	388	19.2	582
3516075	25	12.5	76	25.8	15.2	391	22.8	586
3516090			89	21.7	17.8	386	26.7	579
3516101			102	19.3	20.4	394	30.6	591
3516115			115	17.0	23.0	391	34.5	587
3516303			305	7.1	61.0	433	91.5	650
3519025	30	15	25	216.0	5.0	1080	7.5	1620
3519032			32	168.0	6.4	1075	9.6	1613
3519038			38	129.0	7.6	980	11.4	1471
3519045			44	112.0	8.8	986	13.2	1478
3519050			51	94.0	10.2	959	15.3	1438
3519065			64	72.1	12.8	923	19.2	1384
3519075	40	20	76	59.7	15.2	907	22.8	1361
3519090			89	50.5	17.8	899	26.7	1348
3519101			102	44.2	20.4	902	30.6	1353
3519115			115	38.4	23.0	883	34.5	1325
3519126			127	34.1	25.4	866	38.1	1299
3519140			139	31.0	27.8	862	41.7	1293
3519151	50	25	152	28.2	30.4	857	45.6	1286
3519303			305	15.0	61.0	915	91.5	1373
3526025	63	38	25	375.0	5.0	1875	7.5	2813
3526032			32	297.0	6.4	1901	9.6	2851
3526038			38	219.0	7.6	1664	11.4	2497
3526045			44	187.0	8.8	1646	13.2	2468
3526050			51	156.0	10.2	1591	15.3	2387
3526065			64	123.0	12.8	1574	19.2	2362
3526075	75	40	76	99.0	15.2	1505	22.8	2257
3526090			89	84.0	17.8	1495	26.7	2243
3526101			102	73.0	20.4	1489	30.6	2234
3526115			115	65.0	23.0	1495	34.5	2243
3526126			127	57.7	25.4	1466	38.1	2198
3526140			139	52.7	27.8	1465	41.7	2198
3526151	100	50	152	47.8	30.4	1453	45.6	2180
3526176			178	41.0	35.6	1460	53.4	2189
3526202			203	35.8	40.6	1453	60.9	2180
3526303			305	22.9	61.0	1397	91.5	2095

Ürün Kodu	D	d	L ₀	R	20% Uzun ömür için kapanma oranı	30% Maksimum kapanma oranı	DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası	Amb. Adedi
	Dış Çap Ø mm	İç Çap Ø mm	Serbest Uzunluk mm.	Yük n/mm.	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)
3532038	32	16	38	388.0	7.6	2949	11.4	4423
3532045			44	324.0	8.8	2851	13.2	4277
3532050			51	272.0	10.2	2774	15.3	4162
3532065			64	212.0	12.8	2714	19.2	4070
3532075			76	172.0	15.2	2614	22.8	3922
3532090			89	141.0	17.8	2510	26.7	3765
3532101	40	20	102	122.0	20.4	2489	30.6	3733
3532115			115	107.0	23.0	2461	34.5	3692
3532126			127	93.0	25.4	2362	38.1	3543
3532140			139	86.0	27.8	2391	41.7	3586
3532151			152	78.0	30.4	2371	45.6	3557
3532176			178	67.2	35.6	2392	53.4	3588
3532202	50	25	203	59.1	40.6	2399	60.9	3599
3532252			254	46.4	50.8	2357	76.2	3536
3532303			305	38.0	61.0	2318	91.5	3477
3538050			51	350.0	10.2	3570	15.3	5355
3538065			64	269.0	12.8	3443	19.2	5165
3538075			76	219.0	15.2	3329	22.8	4993
3538090	63	38	89	190.0	17.8	3382	26.7	5073
3538101			102	163.0	20.4	3325	30.6	4988
3538115			115	142.0	23.0	3266	34.5	4899
3538126			127	128.0	25.4	3251	38.1	4877
3538140			139	115.0	27.8	3197	41.7	4796
3538151			152	105.0	30.4	3192	45.6	4788
3538176	75	40	178	89.0	35.6	3168	53.4	4753
3538202			203	77.0	40.6	3126	60.9	4689
3538252			254	61.0	50.8	3099	76.2	4648
3538303			305	51.0	61.0	3111	91.5	4667
3551065			64	413.0	12.8	5286	19.2	7930
3551075			76	339.0	15.2	5153	22.8	7729
3551090	100	50	89	288.0	17.8	5126	26.7	7690
3551101			102	245.0	20.4	4998	30.6	7497
3551115			115	215.0	23.0	4945	34.5	7418
3551126			127	192.0	25.4	4877	38.1	7315
3551140			139	168.0	27.8	4670	41.7	7006
3551151			152	154.0	30.4	4682	45.6	7022
3551176	125	63	178	134.0	35.6	4770	53.4	7156
3551202			203	117.0	40.6	4750	60.9	7125
3551252			254	89.0	50.8	4521	76.2	6782
3551303			305	73.0	61.0	4453	91.5	6680
3563075			76	630.0	15.2	9576	22.8	14364
3563090			89	485.0	17.8	8633	26.7	12950
3563101	150	75	102	434.0	20.4	8854	30.6	13280
3563115			115	384.0	23.0	8832	34.5	13248
3563126			127	349.0	25.4	8865	38.1	13297
3563151			152	276.0	30.4	8390	45.6	12586
3563176			178	237.0	35.6	8437	53.4	12656
3563202			203	210.0	40.6	8526	60.9	12789
3563252	175	88	254	165.0	50.8	8382	76.2	12573
3563303			305	134.0	61.0	8174	91.5	12261

1 N (newton) = 0.102 kg / 1 kg = 9.81 N



Ekstra Ağır Yük / Sarı Yay



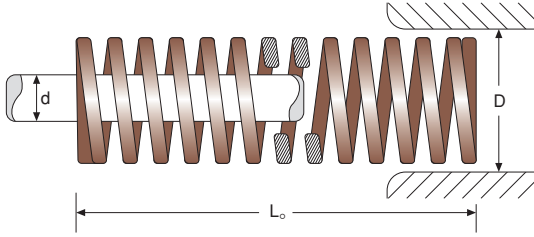
Ürün Kodu	D	d	L ₀	R	17% Uzun ömür için kapanma oranı	25% Maksimum kapanma oranı	⚠ DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası		Amb. Adedi
	Dış Çap Ø mm	İç Çap Ø mm	Serbest Uzunluk mm.	Yük n/mm.	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	
4510025	10	5	25	36.8	4.3	156	6.3	230	100
4510032			32	27.9	5.4	152	8.0	223	100
4510038			38	23.7	6.5	153	9.5	225	100
4510045			44	19.2	7.5	144	11.0	211	100
4510050			51	16.5	8.7	143	12.8	210	100
4510065			64	13.2	10.9	144	16.0	211	50
4510075	12.5	6.3	76	10.9	12.9	141	19.0	207	50
4510303			305	2.6	51.9	135	76.3	198	20
4513025			25	58.5	4.3	249	6.3	366	9
4513032			32	43.9	5.4	239	8.0	351	12
4513038			38	36.0	6.5	233	9.5	342	14
4513045			44	30.3	7.5	227	11.0	333	18
4513050	12.5	6.3	51	26.2	8.7	227	12.8	334	20
4513065			64	21.2	10.9	231	16.0	339	27
4513075			76	17.1	12.9	221	19.0	325	32
4513090			89	14.5	15.1	219	22.3	323	38
4513101			102	12.5	17.3	216	25.5	319	41
4513303			305	4.3	51.9	223	76.3	328	115
4516025	16	8	25	118.0	4.3	502	6.3	738	10
4516032			32	89.0	5.4	484	8.0	712	12
4516038			38	72.1	6.5	466	9.5	685	14
4516045			44	60.9	7.5	456	11.0	670	17
4516050			51	52.3	8.7	453	12.8	667	19
4516065			64	41.2	10.9	448	16.0	659	25
4516075	16	8	76	34.1	12.9	441	19.0	648	29
4516090			89	29.5	15.1	446	22.3	656	36
4516101			102	25.6	17.3	444	25.5	653	38
4516115			115	22.8	19.6	447	28.8	657	43
4516303			305	8.4	51.9	466	76.3	641	120
4519025	20	10	25	293.0	4.3	1245	6.3	1831	7
4519032			32	224.0	5.4	1219	8.0	1792	10
4519038			38	177.0	6.5	1143	9.5	1682	12
4519045			44	149.0	7.5	1115	11.0	1639	14
4519050			51	128.0	8.7	1110	12.8	1632	16
4519065			64	99.0	10.9	1077	16.0	1584	22
4519075	20	10	76	81.7	12.9	1056	19.0	1552	25
4519090			89	69.5	15.1	1052	22.3	1546	31
4519101			102	60.6	17.3	1051	25.5	1545	36
4519115			115	53.0	19.6	1036	28.8	1524	42
4519126			127	47.5	21.6	1026	31.8	1508	43
4519140			139	43.0	23.6	1016	34.8	1494	48
4519151	25	12.5	152	39.0	25.8	1008	38.0	1482	52
4519303			305	21.2	51.9	1099	76.3	1617	105
4526025			25	488.0	4.3	2098	6.3	3074	8
4526032			32	374.4	5.4	2037	8.0	2995	11
4526038			38	346.0	6.5	2235	9.5	3287	13
4526045			44	244.0	7.5	1825	11.0	2684	16
4526050	25	12.5	51	207.5	8.7	1799	12.8	2646	18
4526065			64	161.0	10.9	1752	16.0	2576	23
4526075			76	130.8	12.9	1690	19.0	2485	26
4526090			89	110.5	15.1	1672	22.3	2459	31
4526101			102	96.3	17.3	1670	25.5	2456	36
4526115			115	85.7	19.6	1675	28.8	2464	41
4526126	25	12.5	127	76.3	21.6	1647	31.8	2423	47
4526140			139	69.5	23.6	1640	34.8	2419	44
4526151			152	63.5	25.8	1641	38.0	2413	54
4526176			178	53.9	30.3	1631	44.5	2399	63
4526202			203	47.0	34.5	1622	50.8	2385	72
4526303			305	30.9	51.9	1602	76.3	2356	113

Ürün Kodu	D	d	L ₀	R	17% Uzun ömür için kapanma oranı	25% Maksimum kapanma oranı	⚠ DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası		Amb. Adedi
	Dış Çap Ø mm	İç Çap Ø mm	Serbest Uzunluk mm.	Yük n/mm.	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	
4532038	32	16	38	528.2	6.5	3412	9.5	5018	12
4532045			44	424.4	7.5	3175	11.0	4668	15
4532050			51	353.0	8.7	3061	12.8	4501	17
4532065			64	269.2	10.9	2929	16.0	4307	22
4532075			76	218.5	12.9	2823	19.0	4152	25
4532090			89	180.3	15.1	2728	22.3	4012	33
4532101	32	16	102	155.0	17.3	2688	25.5	3953	36
4532115			115	140.0	19.6	2737	28.8	4025	42
4532126			127	124.0	21.6	2677	31.8	3937	46
4532140			139	112.0	23.6	2643	34.8	3898	51
4532151			152	102.0	25.8	2636	38.0	3842	51
4532176			178	88.2	30.3	2669	44.5	3925	64
4532202	40	20	203	76.0	34.5	2623	50.8	3857	71
4532252			254	60.8	43.2	2625	63.5	3861	90
4532303			305	49.0	51.9	2541	76.3	3736	103
4538050			51	628.0	8.7	5445	12.8	8007	17
4538065			64	487.0	10.9	5299	16.0	7792	23
4538075			76	379.0	12.9	4897	19.0	7201	27
4538090	40	20	89	321.0	15.1	4857	22.3	7142	31
4538101			102	281.0	17.3	4873	25.5	7166	36
4538115			115	245.0	19.6	4790	28.8	7044	40
4538126			127	221.0	21.6	4771	31.8	7017	44
4538140			139	202.0	23.6	4773	34.8	7020	52
4538151			152	168.0	25.8	4341	38.0	6384	56
4538176	50	25	178	148.0	30.3	4478	44.5	6586	61
4538202			203	132.0	34.5	4555	50.8	6699	73
4538252			254	107.0	43.2	4620	63.5	6795	93
4538303			305	87.5	51.9	4552	76.3	6695	106
4551065			64	709.0	10.9	7714	16.0	11344	21
4551075			76	572.0	12.9	7390	19.0	10868	25
4551090	50	25	89	475.0	15.1	7187	22.3	10569	28
4551101			102	405.0	17.3	7023	25.5	10328	33
4551115			115	352.0	19.6	6882	28.8	10120	38
4551126			127	316.0	21.6	6822	31.8	10033	43
4551140			139	289.0	23.6	6829	34.8	10043	47
4551151			152	239.0	25.8	6176	38.0	9082	53
4551176	63	38	178	216.0	30.3	6536	44.5	9612	60
4551202			203	187.0	34.5	6453	50.8	9490	71
4551252			254	153.0	43.2	6607	63.5	9716	91
4551303			305	127.0	51.9	6585	76.3	9684	106
4563075			76	842.0	12.9	10879	19.0	15998	24
4563090			89	726.0	15.1	10984	22.3	16154	28
4563101	63	38	102	656.0	17.3	11375	25.5	16728	31
4563115			115	534.0	19.6	10440	28.8	15353	38
4563126			127	480.0	21.6	10363	31.8	15240	42
4563151			152	396.0	25.8	10233	38.0	15048	51
4563176			178	335.0	30.3	10137	44.5	14908	60
4563202			203	297.0	34.5	10249	50.8	15073	68
4563252	63	38	254	235.0	43.2	10147	63.5	14923	85
4563303			305	194.0	51.9	10059	76.3	14793	103

1 N (newton)= 0.102 kg / 1 kg=9.81 N



► Süper Ağır Yük / Kına Rengi Yay



Ürün Kodu	D Dış Çap Ø mm	d İç Çap Ø mm	L ₀ Serbest Uzunluk mm	R Yük n/mm	30% Uzun ömür için kapanma oranı		40% Maksimum kapanma oranı		⚠ DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası		Amb. Adedi
					Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı mm.	Ağırlık N (Newton)	
5525044	25	12.5	44	1158	4.4	5095	6.6	7643	8	9264	50
5525051			51	933	5.1	4758	7.6	7091	10	9330	50
5525064			64	730	6.4	4672	9.6	7008	13	9490	50
5525076			76	556	7.6	4226	11.4	6338	16	8896	20
5525089			89	462	8.9	4112	13.4	6168	20	9240	20
5525102			102	390	10.2	3978	15.3	5967	23	8970	20
5525115			115	360	11.5	4140	17.3	6210	26	9360	20
5525127			127	326	12.7	4140	19.1	6210	28	9128	10
5525152			152	255	15.2	3876	22.8	5814	34	8670	10
5525178			178	230	17.8	4094	26.7	6141	39	8970	10
5525203	32	16	203	202	20.3	4101	30.5	6151	45	9090	10
5525305			305	136	30.5	4148	45.8	6222	63	8568	5
5532044			44	1300	4.4	5720	6.6	8580	8	10400	20
5532051			51	1150	5.1	5865	7.6	8740	11	12650	20
5532064			64	887	6.4	5677	9.6	8515	14	12418	20
5532076			76	733	7.6	5570	11.4	8356	17	12460	20
5532089			89	612	8.9	5447	13.4	8171	21	12853	20
5532102			102	544	10.2	5544	15.3	8316	23	12502	20
5532115			115	494	11.5	5685	17.3	8527	25	12359	10
5532127			127	432	12.7	5490	19.1	8235	30	12968	10
5532152	32	16	152	356	15.2	5416	22.8	8124	35	12471	10
5532178			178	304	17.8	5409	26.7	8114	41	12459	10
5532203			203	265	20.3	5387	30.5	8080	47	12472	10
5532254			254	214	25.4	5436	38.1	8153	58	12412	5
5532305			305	177	30.5	5385	45.8	8077	70	12359	5

Ürün Kodu	D Dış Çap Ø mm	d İç Çap Ø mm	L ₀ Serbest Uzunluk mm	R Yük n/mm	30% Uzun ömür için kapanma oranı		40% Maksimum kapanma oranı		⚠ DİKKAT Tahmini Kırılma Noktası		Amb. Adedi
					Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı (mm)	Ağırlık N (Newton)	Kapanma Miktarı mm.	Ağırlık N (Newton)	
5538064	40	20	64	1228	6.4	7859	9.6	11789	13	15964	20
5538076			76	1017	7.6	7729	11.4	11594	16	16272	20
5538089			89	880	8.9	7832	13.4	11748	20	17600	20
5538102			102	762	10.2	7772	15.3	11659	23	17526	20
5538115			115	679	11.5	7809	17.3	11713	26	17654	10
5538127			127	622	12.7	7899	19.1	11849	28	17416	10
5538152			152	509	15.2	7737	22.8	11605	36	18324	10
5538178			178	429	17.8	7636	26.7	11454	43	18447	10
5538203			203	374	20.3	7592	30.5	11388	49	18326	5
5538254			254	296	25.4	7518	38.1	11278	62	18352	5
5538305	50	25	305	246	30.5	7503	45.8	11255	75	18450	5
5550064			64	1980	6.4	12672	9.6	19008	11	21780	20
5550076			76	1811	7.6	13764	11.4	20645	14	25354	20
5550089			89	1410	8.9	12549	13.4	18824	19	26790	10
5550102			102	1215	10.2	12393	15.3	18590	22	26730	10
5550115			115	1076	11.5	12374	17.3	18561	25	26900	10
5550127			127	968	12.7	12294	19.1	18440	28	27104	10
5550152			152	806	15.2	12251	22.8	18377	34	27404	10
5550178			178	698	17.8	12424	26.7	18637	40	27920	5
5550203			203	612	20.3	12424	30.5	18635	45	27540	5
5550254	50	25	254	472	25.4	11989	38.1	17983	58	27376	5
5550305			305	388	30.5	11834	45.8	17751	70	27160	5

1 N (newton)= 0.102 kg / 1 kg=9.81 N

NOT: Kınarengi yaylar stokta bulunmayıp istek halinde temin edilir.

İŞLETME VE ÇALIŞMA ŞARTLARI

Azot (Nitrojen-N₂) gazı, 150 Bar basınca erişinceye kadar silindir içine doldurulur. Gaz basıncı piston miline etki yapar ve meydana çıkan kuvvet, piston milini başlangıç kuvvetine eşit oluncaya kadar dışarıya iter. (DaN cinsinden ölçülen güç, azot gazının piston miline uygulandığı basınçtır.) Piston mili, silindir içerisine itildiğinde haznede bulunan gazı sıkıştırarak ve hacmini azaltarak kuvveti artırır.

Azot silindirler sıradan mekanik yaylar gibi davranırlar, fakat buna karşılık ön yüklemeye gerek duymazlar. Silindirler, sızdırmaz olarak tasarlandıklarından, çalışma sırasında, montajda doldurulan özel yağı muhafaza ederler, hareketli kılavuzların özellikleri ve kullanılan contaların karakteristikleri nedeniyle silindirler haricen yağlanmaksızın her durumda çalışabilirler.

Sistemin uzun süreli çalıştırılmaması halinde, koruyucu olmasının bakımından, contaların sızdırmazlıklarını optimize etmek gayesiyle, iş başlangıcında, on (10) çalışma devrinin yaptırılması tavsiye edilir. Sistem çalıştırılırken 0.8 – 1.8 m/sn. Piston hızının geçilmemesini öneririz.

ÇALIŞMA ISISI

İzin verilen en yüksek çalışma sıcaklığı 80°C dir, daha yüksek sıcaklıklar contaların karakteristiklerini bozabilir. Aşırı ısınmadan sakının, silindir içindeki basıncı artırır.

1°C ısı artışı : 0.367 bar basınç artışına neden olur.

ALFA azot silindirinin doldurma basıncı :150 Bar.

ALFA AZOT SİLİNDİRLERİNİN ÖMRÜ

Normal şartlarda kullanılıyorsa ve montajı doğru yapıldı ise, azot silindirlerin 75000 lineer metre için garanti edilirler. (Bu ölçü, piston çalışma boyunun, gidiş geliş olarak toplanmasını ile elde edilmiştir.)

Özellikle, kritik çalışma şartlarında veya harici şartlar nedeniyle ürünün arızalanması halinde, contaları ve tahrip olan parçaları değiştirmek gerekli olabilir.

SİLİNDİR TİPİNİN SEÇİMİ

ALFA azot silindirleri;

Geleneksel yaylar gibi tek başına kullanılabilirler,

Birbirleriyle birleştirilebilirler,

Bir kontrol panosu vasıtası ile tüm sistemin dışarıdan idaresi sağlanabilir, çalışma kuvveti yükleme basıncına göre değiştirebilir.

Silindirler, çalışma darbesi sırasında artan kuvveti azaltmak için bir genleşme tankına bağlanabilirler.

UYARILAR

Alfa azot silindirlerinin uzun ömürlü ve sorunsuz çalışması için, kullanıcılara kullanım sırasında aşağıdaki önlemleri almalarını öneriniz:

- Silindirler azot gazıyla ve 150 bar basınçla doldurulmuştur, Kesinlikle gövde ve pistonu müdahale etmeyin, delmeyin ve hasara meydan vermeyin.



GAZLI YAYLARIN AVANTAJLARI

Çak sayıda yay ile karşılanabilen kuvvetler daha az sayıda gazlı yaylar ile karşılanabilmektedir.

Yayların serbest halde iken kuvvetleri 0 "sıfır" dir. Bunun için yayaları kurmak gerekir. Gazlı yaylarda ise basınçta da istenen kuvvet sağlanabilir.

Yayların çalışma mesafesi, Boyların % 30 ' u civarındadır. Gazlı yayalarda ise daha kısa boylarda, aynı stok ve kuvvet sağlanabilir.

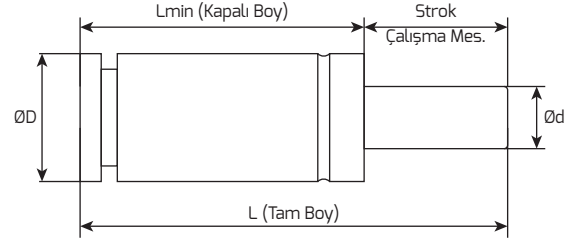
Yaylar belirli bir çalışma süresi sonunda esnekliklerini kaybederek deforme olur ya da kırılırlar. Deforme olan veya kırılan yayı değiştirmek gerekir. Ayrıca yay kırılması gibi durumlarda kalıp zarar görebilir.

Gazlı yaylarda bu tür problemler ile karşılaşılmaz, gazlı yaylar tek tek çalıştırılabildiği gibi birkaç tanesi bağlanarak tek bir yay gibi de çalıştırılabilir. Grup halinde çalışan gazlı yayların kontrol panosu vasıtası ile basınçları sürekli kontrol altında tutulabilir.

GAZLI YAYLARIN AVANTAJLARI SAYESİNDE

- ZAMAN KAYBINDAN,
- İŞÇİLİKTEN
- MONTAJ MALZEMESİNDEN
- KALIP MALZEMESİNDEN
- KALIP KALINLIĞI ve KALIP AĞIRLIĞINDAN.

TASARRUF EDİLİR, BURDA MALİYETLERİN DAHA DÜŞÜK OLMASINI SAĞLAR.

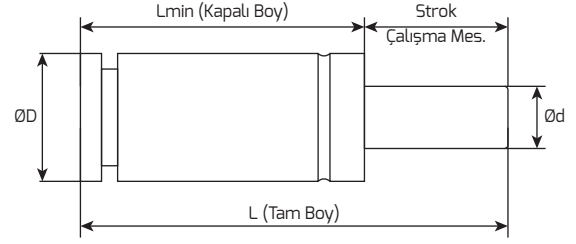


- L (mm) : En uzun boy,
- Lmin (mm) : En kısa boy,
- Strok (mm) : Piston milinin hareket mesafesi,
- Ölçüler (mm) : Silindir, piston ve bağlantı parça ölçüleri,
- F_0 (daN) : Pistonun başlangıç kuvveti,
- F_1 (daN) : Pistonun basılı haldeki kuvveti,
- P_0 (daN) : En yüksek doldurma basıncı,

K Serisi	Silindir				Çalışma Mesafesi (Strok) mm.										
	D Ømin	d Ømin			7	10	15	25	38	50	63	80	100	125	
			daN (±%5)		L (Toplam Boy)										
	K 19		30 - 90	45 - 140	56	62	72	92	118	142	172	205	245	295	
	19	8													
	K 25		50 - 200	70 - 300	56	62	72	92	118	142	172	205	245	295	
25	12														

Y Serisi Pmin 20 bar Pmax 150 bar	Silindir				Çalışma Mesafesi (Strok) mm.														
	D Ømin	d Ømin			10	13	16	19	25	38	50	63	80	100	125	160	200	250	300
			daN (±%5)		L (Toplam Boy)														
	32	12	150	230	70	76	82		100	126	150	177	210	250	300				
	38	15	250	350	70	76	82	88	100	126	150	177	210	250	300				
	45	20	500	670	105	111			135	161	185	212	245	285	335	405			
	50	25	750	1200		121			145	171	195	222	255	295	345	415	495	595	695
	75	36	1500	2200					160	186	210	237	270	310	360	430	510	610	710
	95	50	3000	4600					170	196	220	247	280	320	370	440	520	620	720
	120	65	5000	8000					190	216	240	267	300	340	390	460	540	640	740
150	80	7500	12000					205	231	255	282	315	355	405	475	555	655	755	
195	95	10000	1700					210	236	260	287	320	360	410	480	560	660	760	

E Serisi	Silindir				Çalışma Mesafesi (Strok) mm.													
	D Ømin	d Ømin			5	10	13	16	19	25	32	38	50	63	75	80	100	125
			daN (±%5)		L (Toplam Boy)													
	25	12	200	300	40	50	56	62	68	80	94							
	32	16	300	460	40	50	56	62	68	80	94	106	130	156	180	190	230	280
	38	20	500	720	40	50	56	62	68	80	94	106	130	156	180	190	230	280
	45	25	750	1200		52	58	64	70	82	96	108	132	158	182	192	232	282
	50	28	1000	1600		58	64	70	76	88	102	114	138	164	188	198	238	288
	63	36	1500	2500		64	70	76	82	94	108	120	144	170	194	204	244	294
	75	45	2400	4000		65	71	77	83	95	109	121	145	171	195	205	245	295
95	60	4200	7000				90	96	108	122	134	158	184	208	218	258	308	
120	75	6600	10000				100	106	118	132	144	168	194	218	228	268	318	
150	90	9500	15000					116	128	142	154	178	204	228	238	278	328	



- L (mm) : En uzun boy,
- Lmin (mm) : En kısa boy,
- Strok (mm) : Piston milinin hareket mesafesi,
- Ölçüler (mm) : Silindir, piston ve bağlantı parça ölçüleri,
- F_0 (daN) : Pistonun başlangıç kuvveti,
- F_1 (daN) : Pistonun basılı haldeki kuvveti,
- P_0 (daN) : En yüksek doldurma basıncı,

P Serisi Pmin 20 bar Pmax 150 bar	Silindir				Çalışma Mesafesi (Strok) mm.													
	D Ømin	d Ømin			10	13	16	25	38	50	63	80	100	125	160	200	250	300
			daN (±%5)		L (Toplam Boy)													
	32	16	300	500	70	76	82	100	126	150	177	210	250	300				
	38	20	500	950	70	76	82	100	126	150	177	210	250	300				
	45	25	750	1000		111		135	161	185	212	245	285	335	405			
	50	30	1000	1800		121		145	171	195	222	255	295	345	415	495	595	695
	75	45	2400	4000				160	186	210	237	270	310	360	430	510	610	710
	95	50	4200	7500				170	196	220	247	280	320	370	440	520	620	720
	120	75	6600	13000				190	216	240	267	300	340	390	460	540	640	740
195	125	18500	38000				210	236	260	287	320	360	410	480	560	660	760	

O Serisi Pmin 20 bar Pmax 150 bar	Silindir				Çalışma Mesafesi (Strok) mm.						
	D Ømin	d Ømin			6	10	15	25	32	40	50
			daN (±%5)		L (Toplam Boy)						
	25	14	420	900		75	90	120			195
	32	19	750	1600		75	90	120			195
	38	20	1000	1800	61	78		135	167	195	230
	50	30	1800	3200	66	80		135	162	190	220
	63	45	3000	4000		85		130	150	175	205
	75	50	4700	8000		80		135	167	200	240
	95	55	7500	12000		90		145	182	210	255
120	70	12000	18000		100		155	187	220	260	
150	100	18000	28000		110		165	197	235	270	

H Serisi Pmin 20 bar Pmax 150 bar	Silindir				Çalışma Mesafesi (Strok) mm.									
	D Ømin	d Ømin			6	13	19	25	38	50	63	80	100	125
			daN (±%5)		L (Toplam Boy)									
	32	14	420	900	62	76	88	100	126	150	176	210	250	300
	38	20	750	1600	62	76	88	100	126	150	176	210	250	300
50	30	1000	1800				110	136	160	186	220	260	300	
63	45	1800	3200				120	146	170	196	230	270		

D1 (Dış Çap)	d2 (Delik Çapı)	L (Tam Boy)	Sarı (80 Shore)			Kırmızı (90 Shore)		
			P Yük / kg	D Es. Max. Çap	F Es. Max. Boy	P Yük / kg	D Es. Max. Çap	F Es. Max. Boy
16	-	12	179	21	3.6	226	20	3
		16	173		4.8	218		5
		20	170		6.0	212		5
		25	165		7.5	208		6.25
		32	160		9.6	200		8
20	8.5	12	274	26	3.6	334	25	3
		16	270		4.8	330		5
		20	260		6.0	324		5
		25	254		7.5	320		6.25
		32	250		9.6	308		8
25	10.5	16	437	33	4.8	540	31	4
		20	425		6.0	530		5
		25	412		7.5	520		6.25
		32	400		9.6	510		8
		40	380		12.0	500		10
32	13.5	50	365		15.0	480		12.5
		16	730	42	4.8	930	40	4
		20	720		6.0	900		5
		25	690		7.5	880		6.25
		32	670		9.6	850		8
40	13.5	40	650		12.0	820		10
		50	635		15.0	810		12.5
		20	1280	52	6.0	1620	50	5
		25	1260		7.5	1550		6.25
		32	1180		9.6	1500		8
50	17	40	1170		12.0	1450		10
		50	1120		15.0	1410		12.5
		69	1100		18.9	1380		15.75
		25	1980	65	7.5	2500	62	6.25
		32	1910		9.6	2400		8
63	17	40	1850		12.0	2300		10
		50	1810		15.0	2250		12.5
		63	1760		18.9	2200		15.75
		80	1730		24.0	2150		20
80	21	32	3400	82	9.6	4200	78	9
		40	3200		12.0	4050		10
		50	3100		15.0	3900		12.5
		63	3000		18.9	3800		15.75
		80	2900		24.0	3700		20
100	21	100	2800		30.0	3600		25
		40	5500	104	12.0	6900	99	10
		50	5250		15.0	6600		12.5
		63	5050		18.9	6400		15.75
		80	4900		24.0	6200		20
125	27	100	4750		30.0	6000		25
		125	4650		37.5	5800		31.25
		63	8600	130	18.9	10800	125	15.75
		80	8250		24.0	10400		20
		100	8000		30.0	10000		25
125	27	125	7600		37.5	9700		31.25
		160	7500		48.0	9500		40
		63	14200	160	18.9	17600	156	15.75
		80	13200		24.0	16800		20
		100	12800		30.0	16000		25
		125	12400		37.5	15300		31.25
		160	12000		48.0	15000		40



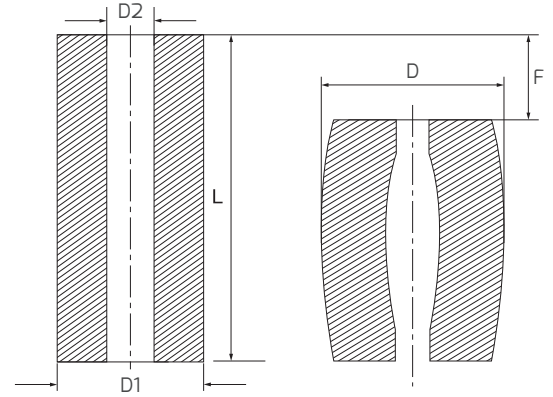
90 Shore

Maksimum Esneme Payı % 25



80 Shore

Maksimum Esneme Payı % 30



Poliüretan Kalıp Yaylarının Standart Çap ve Boyları

D1	d2	L
16	-	310
16	6.0	310
20	-	310
20	8.5	310
25	-	310
25	10.5	310
32	-	310
32	13.5	310
40	-	310
40	13.5	310
50	-	310
50	17	310
63	-	310
63	17	310
80	-	310
80	21	310
100	-	310
100	21	310
125	-	310
125	27	310

İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.

KALIP ELEMANLARI

- Havşa Başlı İtici Pimler
- Havşa Başlı Delme Zimbaları
- Silindir Başlı İtici Pimler
- Boru İtici
- Kademeli İtici Pimler
- Lama İtici Pimler
- Silindir Başlı Zimbalar
- Fırlatıcı Zimbalar
- Plastik Enjeksiyon Memesi
- Metal Enjeksiyon Memesi
- Kalıp Yolluk Flanşı
- Tespit Pimleri
- Yay Ayar Civatası
- Bilyalı Setiskur
- Plaka Dayaması
- Civa Çelikleri
- Kromlu Mil
- Kalıp Takvimleri
- Gaz Atma Filtreleri
- Havalı İtici
- Çelik Rakam - Çelik Harf
- Kalıp Numaratörleri
- Civata Çeşitleri
- Merkezleme Blokları
- Plaka Çektirmeler
- Modüler Tutucu
- Su Yolluk Tıkacı
- Kör Tapalar
- Separatörler
- Su Rakorları

2 BÖLÜM



Plastik Enjeksiyon Kalıpları

Malzeme

Özel Alaşımlı Çelik 1.2516
Special Alloy Steel

Sertlik Derecesi

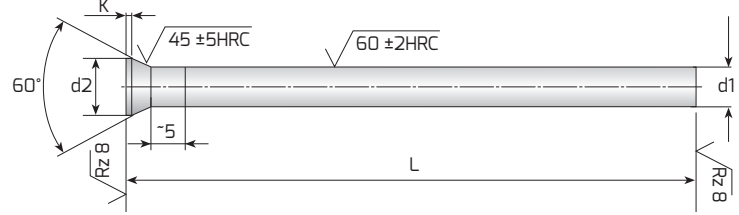
Gövde : 60 ±2HRC
Kafa : 45 ±5HRC

Yüzey

Sertleştirilmiş ve Taşlanmış

Kafa

Sıcak Dövme



**WS
Form D
DIN 1530**



d1 h6	d2	d3 max	K +0.2	L					
				80	100	125	160	200	250
1.0	1.8	d1 +0,03	0.5	•	•	•	•	•	•
1.5	2.2		0.5	•	•	•	•	•	•
2.0	3.0		0.5	•	•	•	•	•	•
2.5	3.5		0.5	•	•	•	•	•	•
3.0	4.5		0.5	•	•	•	•	•	•
3.5	5.0		0.5	•	•	•	•	•	•
4.0	5.5		0.5	•	•	•	•	•	•
4.5	6.0		0.5	•	•	•	•	•	•
5.0	6.5		0.5	•	•	•	•	•	•
5.5	7.0		0.5	•	•	•	•	•	•
6.0	8.0	d1 +0,04 (80 ve 100) mm d1 +0,03 (125, 160, 200 ve 250)	0.5	•	•	•	•	•	•
6.5	9.0		1.0	•	•	•	•	•	•
7.0	9.0		1.0	•	•	•	•	•	•
7.5	10.0		1.0	•	•	•	•	•	•
8.0	10.0		1.0	•	•	•	•	•	•
8.5	11.0		1.0	•	•	•	•	•	•
9.0	11.0		1.0	•	•	•	•	•	•
9.5	12.0		1.0	•	•	•	•	•	•
10.0	12.0		1.0	•	•	•	•	•	•
11.0	13.0		1.0	•	•	•	•	•	•
12.0	14.0		1.0	•	•	•	•	•	•
13.0	15.0		1.0	•	•	•	•	•	•
14.0	16.0		1.5	•	•	•	•	•	•
16.0	18.0		1.5	•	•	•	•	•	•

● Stoktaki Ürünler

○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.

Malzeme

HSS / Yüksek Hız Çeliği / 3343
High Speed Steel

Sertlik Derecesi

HSS Gövde : 64 ±2HRC
HSS Kafa : 50 ±5HRC

Yüzey

Sertleştirilmiş ve Taşlanmış

Kafa

Sıcak Dövme

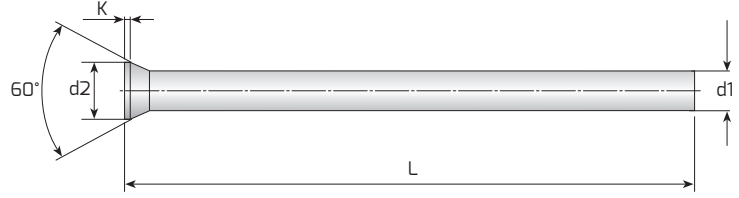
HSS

Form D

DIN 9861



İsteğinize göre TiN kaplamalı
ve özel ölçülerde tedarik edilmektedir.



d1 h6	d2	K +0.2	L +0.5					
			71	80	100	130	160	200
0.5	0.9	0.2	●	●	○			
0.6	1.1	0.2	●	●	○			
0.7	1.3	0.2	●	●	○			
0.8	1.4	0.4	●	●	○			
0.9	1.6	0.4	●	●	○			
1.0-1.1	1.8	0.5	●	●	●			
1.2-1.3	2.0	0.5	●	●	●			
1.4-1.5	2.2	0.5	●	●	●		○	
1.6-1.7	2.5	0.5	●	●	●		○	
1.8-1.9	2.8	0.5	●	●	●	○	○	
2.0	3.0	0.5	●	●	●	○	○	
2.1-2.2	3.2	0.5	●	●	●	○	○	○
2.3-2.5	3.5	0.5	●	●	●	○	○	○
2.6-2.9	4.0	0.5	●	●	●	○	○	○
3.0-3.4	4.5	0.5	●	●	●	○	○	○
3.5-3.9	5.0	0.5	●	●	●	○	○	○
4.0-4.4	5.5	0.5	●	●	●	○	○	○
4.5-4.9	6.0	0.5	●	●	●	○	○	○
5.0-5.4	6.5	0.5	●	●	●	○	○	○
5.5-5.9	7.0	0.5	●	●	●	○	○	○
6.0-6.4	8.0	0.5	●	●	●	○	○	○
6.5-7.4	9.0	1.0	●	●	●	○	○	○
7.5-8.4	10.0	1.0	●	●	●	○	○	○
8.5-9.4	11.0	1.0	●	●	●	○	○	○
9.5-10.0	12.0	1.0	●	●	●	○	○	○
10.5-11.0	13.0	1.0	●	●	●	○	○	○
11.5-12.0	14.0	1.0	●	●	●	○	○	○
12.5-13.0	15.0	1.0	●	●	●	○	○	○
13.5-14.0	16.0	1.5	●	●	●	○	○	○
14.5-15.0	17.0	1.5	●	●	●	○	○	○
16.0	18.0	1.5	●	●	●	○	○	○
17.0	19.0	1.5	●	●	●	○	○	○
18.0	20.0	1.5	●	●	●	○		
20.0	22.0	1.5	●	●	●	○		

● Stoktaki Ürünler

○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.

► Metal Enjeksiyon Kalıpları

DIN - 1530 FormA

Malzeme

Sıcak İş Çeliği 1.2344

Sertlik

Gövde : 65 ±2HRC Nitritli

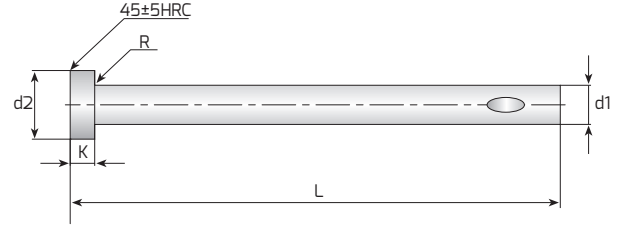
Kafa : 45 ±5HRC

Yüzey

Nitritli ve Taşlanmış

Kafa

Sıcak Dövme



► Plastik Enjeksiyon Kalıpları

DIN - 1530 FormAH

Malzeme

Özel Alaşımlı Çelik 1.2516

Sertlik Derecesi

Gövde : 60 ±2HRC

Kafa : 45 ±5HRC

Yüzey

Sertleştirilmiş ve Taşlanmış

Kafa

Sıcak Dövme

d1 g6	d2 -0.2	K -0.2	R +0.2	L+2							
				100	125	160	200	250	315	400	500
1.5	3	1.5	0.3	●	●	●	●				
2.0	4	2	0.3	●	●	●	●	●	●	●	●
2.5	5	2	0.3	●	●	●	●	●	●	●	●
3.0	6	3	0.3	●	●	●	●	●	●	●	●
3.5	7	3	0.3	●	●	●	●	●	●	●	●
4.0	8	3	0.3	●	●	●	●	●	●	●	●
4.5	8	3	0.3	●	●	●	●	●	●	●	●
5.0	10	3	0.3	●	●	●	●	●	●	●	●
5.5	10	3	0.3	●	●	●	●	●	●	●	●
6.0	12	5	0.5	●	●	●	●	●	●	●	●
6.5	12	5	0.5	●	●	●	●	●	●	●	●
7.0	12	5	0.5	●	●	●	●	●	●	●	●
8.0	14	5	0.5	●	●	●	●	●	●	●	●
8.5	14	5	0.5	●	●	●	●	●	●	●	●
9.0	14	5	0.5	●	●	●	●	●	●	●	●
10.0	16	5	0.5	●	●	●	●	●	●	●	●
10.5	16	5	0.5	○	○	○	○	○	○	○	○
11.0	16	5	0.5	●	●	●	●	●	●	●	●
12.0	18	7	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
14.0	22	7	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
16.0	22	7	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
18.0	24	7	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●
20.0	26	8	1.0	●	●	●	●	●	●	●	●
25.0	32	10	1.0	●	●	●	●	●	●	●	●

● Stoktaki Ürünler

○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.



► Metal Enjeksiyon Kalıpları

DIN - 16756

Malzeme

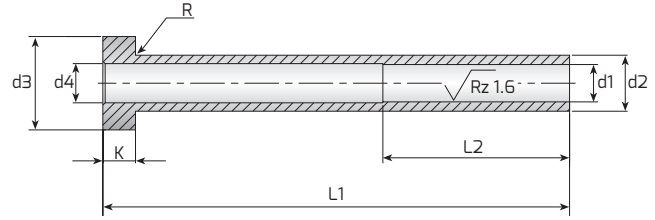
2344 Sıcak İş Çeliği (Nitritli)

Yüzey

Nitritli ve Taşlanmış

Kafa

Sıcak Dövme



Sertlik Derecesi

Gövde : 65 ±2HRC Nitritli

Kafa : 45 ±5HRC

► Plastik Enjeksiyon Kalıpları

Malzeme

1.2516 Özel Alaşımlı Çelik

Sertlik Derecesi

Gövde : 60 ±2HRC

Kafa : 45 ±5HRC

Yüzey

Sertleştirilmiş ve Taşlanmış

Kafa

Sıcak Dövme

d1 h5	d2 g6	d3 0 -0.2	K 0 -0.05	R 0 +0.2	L2 +2 0	d4	L1+2								
							75	100	125	150	175	200	225	250	300
2.0	4	8	3	0.3	35	2.4	●	●	●	●	●	●	○	●	●
2.2	4	8	3	0.3	35	2.6	○	○	○	○	○	○			
2.5	5	10	3	0.3	35	2.9	●	●	●	●	●	●	○	●	●
2.7	5	10	3	0.3	35	3.0	○	○	○	○	○	○			
3.0	5	10	3	0.3	45	3.4	●	●	●	●	●	●	○	●	●
3.2	5	10	3	0.3	45	3.6	○	○	○	○	○	○			
3.5	6	12	5	0.5	45	3.9	●	●	●	●	●	●	○	●	●
3.7	6	12	5	0.5	45	4.0	○	○	○	○	○	○	○		
4.0	6	12	5	0.5	45	4.4	●	●	●	●	●	●	○	●	●
4.2	8	14	5	0.5	45	4.6	○	○	○	○	○	○	○	○	
5.0	8	14	5	0.5	45	5.4	●	●	●	●	●	●	○	●	●
5.2	8	14	5	0.5	45	5.6	○	○	○	○	○	○	○	○	
6.0	10	16	5	0.5	45	6.4	●	●	●	●	●	●	○	●	●
6.2	10	16	5	0.5	45	6.6	○	○	○	○	○	○	○	○	
8.0	12	20	7	0.7	45	8.4	●	●	●	●	●	●	○	●	●
8.2	12	20	7	0.7	45	8.6	○	○	○	○	○	○	○	○	
10.0	14	22	7	0.7	45	10.4	●	●	●	●	●	●	○	●	●
12.0	16	22	7	0.7	45	12.4	●	●	●	●	●	●	○	●	●

● Stoktaki Ürünler

○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.



► Metal Enjeksiyon Kalıpları

DIN - 1530 C

Malzeme

2344 Sıcak İş Çeliği (Nitritli)

Yüzey

Nitritli ve Taşlanmış

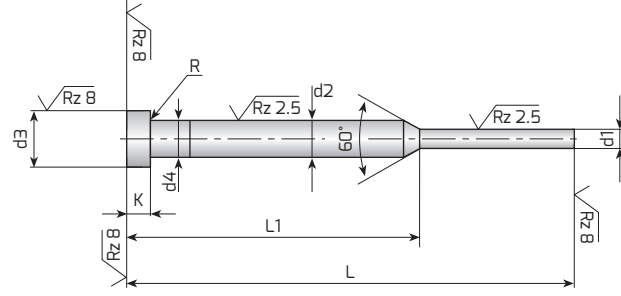
Kafa

Sıcak Dövme

Sertlik Derecesi

Gövde : 65 ±2HRC

Kafa : 45 ±5HRC



► Plastik Enjeksiyon Kalıpları

Malzeme

1.2516 Özel Alaşımli Çelik

Sertlik Derecesi

Gövde : 60 ±2HRC

Kafa : 45 ±5HRC

Yüzey

Sertleştirilmiş ve Taşlanmış

Kafa

Sıcak Dövme

d1 g6	d2 g6	d3 0 -0,2	d4	K 0 -0,05	R +0,2 0	L ⁺⁰			
						100	125	160	200
						L1 ^{-1/2}			
						50	50	75	75
da 0,8 a 1,4	2	4		2	0,2	○	○	○	○
da 1,5 a 2,4	3	6	d1 + 0,03	3	0,3	○	○	○	○
da 2,5 a 2,9	3	6		3	0,3	○	○	○	○

○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.



► Metal Enjeksiyon Kalıpları

DIN - 16756

2344 Sıcak İş Çeliği (Nitritli)

Yüzey

Nitritli ve Taşlanmış

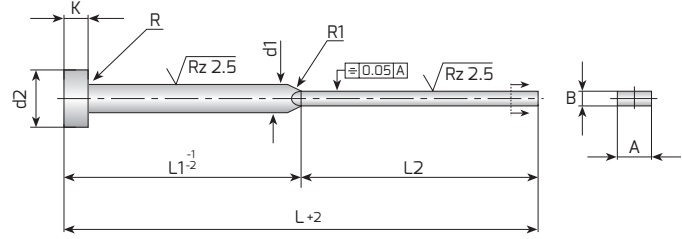
Kafa

Sıcak Dövme

Sertlik Derecesi

Gövde : 65 ±2HRC

Kafa : 45 ±5HRC



► Plastik Enjeksiyon Kalıpları

Malzeme

1.2516 Özel Alaşımli Çelik

Sertlik Derecesi

Gövde : 60 ±2HRC

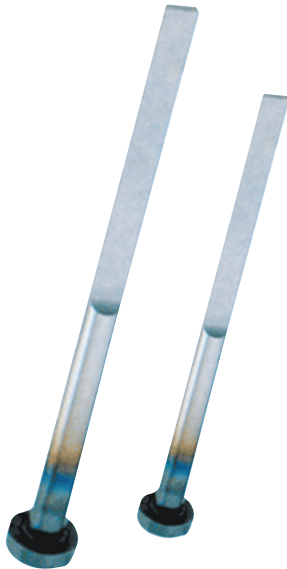
Kafa : 45 ±5HRC

Yüzey

Sertleştirilmiş ve Taşlanmış

Kafa

Sıcak Dövme



d1 g6	A +0 -0,015	B +0 -0,015	d2 +0 -0,2	K -0,05	L1 30	40	50	65	80	100	125	160	200
					L2 30	40	50	60	80	100	125	155	200
					L 60	80	100	125	160	200	250	315	400
4	3,5	1	8	3	●	●	●	●		○	○	○	○
4,2	3,8	1	8	3	●	●	●	●	●	○	○	○	○
4,2	3,8	1,2	8	3	○	●	●	●	●	●	○	○	○
6	5,5	1,2	12	5	○	●	●	●	●	●	○	○	○
6	5,5	1,5	12	5	○	○	●	●	●	●	○	○	○
6	5,5	2	12	5	○	○	●	●	●	●	○	○	○
8	7,5	1,2	14	5	○	○	●	●	●	●	●	●	○
8	7,5	1,5	14	5	○	○	●	●	●	●	●	●	○
8	7,5	2	14	5	○	○	●	●	●	●	●	●	○
10	9,5	1,5	16	5	○	○	●	●	●	●	●	●	●
10	9,5	2	16	5	○	○	●	●	●	●	●	●	●
12	11,5	2,5	18	7	○	○	○	○	●	○	●	●	●
16	15,5	2	22	7	○	○	○	○	●	○	●	●	●
16	15,5	2,5	22	7	○	○	○	○	●	○	●	●	●

● Stoktaki Ürünler

○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.

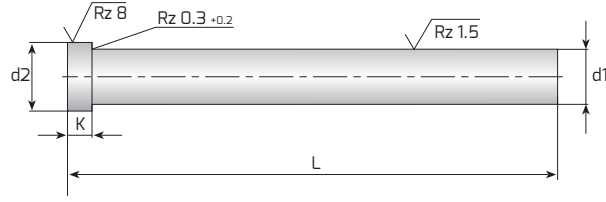
Malzeme

3343 Yüksek Hız Çeliği / High speed steel

Sertlik Derecesi / Hardness

Gövde : 62/64 HRC

Kafa : 52 ±3HRC



d1 m5	d2 0/-0.15	K +0.1/+0.2	L1		
			71	80	100
4	7	5	○	○	○
5	8	5	○	○	○
6	9	5	○	○	○
8	11	5	○	○	○
10	13	5	○	○	○
13	16	5	○	○	○
16	19	5	○	○	○
20	24	5	○	○	○
25	29	5	○	○	○
32	36	5	○	○	○

○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.

Silindir Başlı Kademeli Zimba

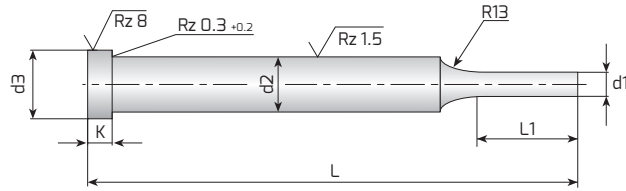
Malzeme

3343 Yüksek Hız Çeliği

Sertlik Derecesi

Gövde : 62/64 HRC

Kafa : 52 ±3HRC



d2 m5	d3 -0.15	K +0.2/-0.1	L1 +0.5	d1 +0.01	L +0.5		
					71	80	100
4	7	5	10	2 - 3.9	○	○	○
5	8	5	10	2 - 4.9	○	○	○
6	9	5	10	3 - 5.9	○	○	○
8	11	5	10	3 - 7.9	○	○	○
10	13	5	13	4.5 - 9.9	○	○	○
13	16	5	17	6.5 - 12.9	○	○	○
16	19	5	17	9.5 - 15.9	○	○	○
20	24	5	17	12.5 - 19.9	○	○	○
25	29	5	17	16.5 - 24.9	○	○	○

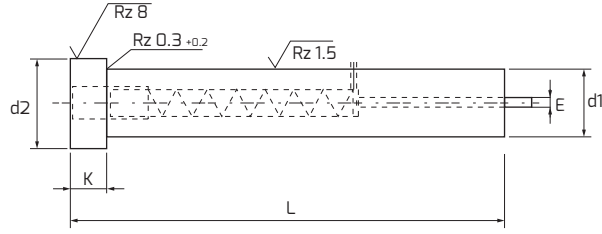
○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.

Malzeme

HSS: Yüksek Hız Çeliği
High Speed Steel
3343

Sertlik Derecesi / Hardness

Gövde : HRC 62/64
Kafa : HRC 52±3



d1 m5	d2 0/-0.15	K +0.1/-0.2	E	L +0.5			
				63	71	80	100
6	9	5	1.0	○	○	○	○
8	11	5	1.0	○	○	○	○
10	13	5	1.4	○	○	○	○
13	16	5	1.4	○	○	○	○
16	19	5	2.1	○	○	○	○
20	24	5	2.1	○	○	○	○
25	29	5	2.1	○	○	○	○

○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.

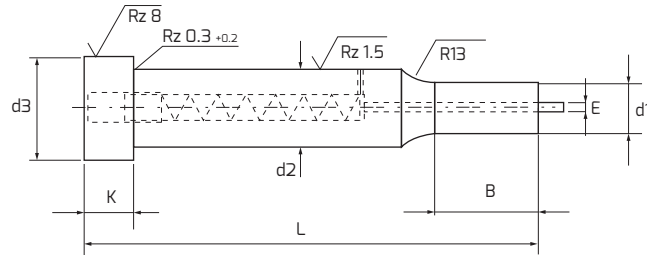
Kademeli Fırlatıcı Zimbalar

Malzeme

HSS: Yüksek Hız Çeliği
High Speed Steel
3343

Sertlik Derecesi / Hardness

Gövde : HRC 62/64
Kafa : HRC 52±3



d2 m5	d3 +0/-0.15	d1 -0.00/+0.01	K +0.1/+0.2	E	B		L +0.5			
					Standart	Max	63	71	80	100
6	9	2.5 - 5.9	5	1.0	13	25	○	○	○	○
8	11	3.0 - 7.9	5	1.0	14	32	○	○	○	○
10	13	4.0 - 9.9	5	1.4	16	32	○	○	○	○
13	16	5.0 - 12.9	5	1.4	21	32	○	○	○	○
16	19	8.0 - 15.9	5	2.1	24	32	○	○	○	○
20	24	12.0 - 19.9	5	2.1	27	32	○	○	○	○
25	29	17.0 - 24.9	5	2.1	32	32	○	○	○	○

○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.

Malzeme

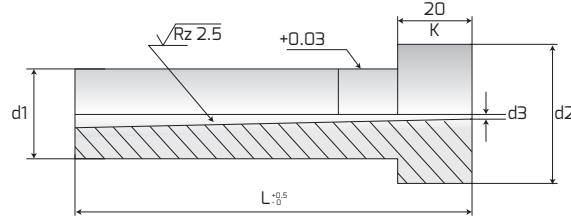
38 NCD4

Sertlik Derecesi

60 / 62 HRC Sert Sulu

Yüzey

Sertleştirilmiş ve Taşlanmış



d1	d2	L	K	d3	Sulu Malzeme
12 / 14 / 16 / 18 mm	28	50	20	3.3 / 4.5	●
12 / 14 / 16 / 18 mm	28	65	20	3.3 / 4.5	●
12 / 14 / 16 / 18 mm	28	75	20	3.3 / 4.5	●
12 / 14 / 16 / 18 mm	28	85	20	3.3 / 4.5	●
12 / 14 / 16 / 18 mm	28	95	20	3.3 / 4.5	●
12 / 14 / 16 / 18 mm	28	105	20	3.3 / 4.5	●
12 / 14 / 16 / 18 mm	28	115	20	3.3 / 4.5	●
12 / 14 / 16 / 18 mm	28	125	20	3.3 / 4.5	●
12 / 14 / 16 / 18 mm	28	135	20	3.3 / 4.5	●
14 / 16 / 18 mm	28	150	20	3.3 / 4.5	●
14 / 16 / 18 mm	28	175	20	3.3 / 4.5	●
14 / 16 / 18 mm	28	200	20	3.3 / 4.5	●

● Stoktaki Ürünler

○ Standart dışı özel ölçüler isteğinize göre imal edilir.

Metal Enjeksiyon Memesi

Malzeme

Metal - Steel

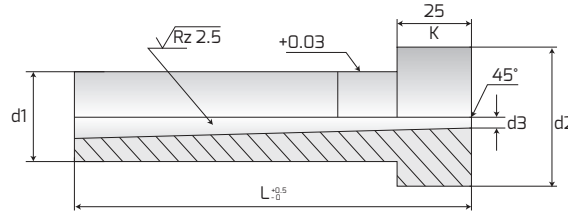
1.2344 Sıcak İş Çeliği

Sertlik Derecesi

60 / 62 HRC

Yüzey

Nitrasyonlu ve Taşlanmış



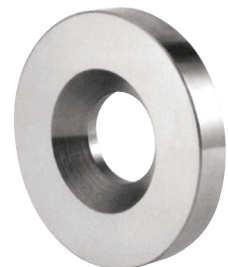
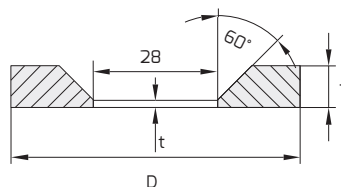
d1	d2	L	K	d3	Nitritli
14 / 16 / 18 mm	28	50	25	5.5 / 6	●
14 / 16 / 18 mm	28	65	25	5.5 / 6	●
14 / 16 / 18 mm	28	75	25	5.5 / 6	●
14 / 16 / 18 mm	28	85	25	5.5 / 6	●
14 / 16 / 18 mm	28	95	25	5.5 / 6	●
14 / 16 / 18 mm	28	105	25	5.5 / 6	●
14 / 16 / 18 mm	28	115	25	5.5 / 6	●
16 / 18 mm	28	125	25	5.5 / 6	●

● Stoktaki Ürünler

○ Standart dışı özel ölçüler isteğinize göre imal edilir.

Kalıp Yolluk Flanşı

D	T	t
80	10	4
100	10	4
125	10	4
150	10	4



Malzeme

16 Mn Cr5 Takım Çeliği

Sertlik Derecesi

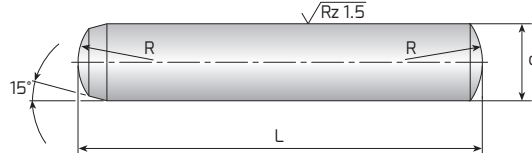
60±2 HRC

Tolerans

h6 - m6

Yüzey

Sertleştirilmiş, taşlanmış ve hassas yüzey leplenmiştir.



d	L																									
	10	12	14	16	18	20	22	24	28	30	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120	130	140	150	160
3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●									
4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							
5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
10			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
12				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
14													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
16													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
20													●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Stoktaki Ürünler

○ İstegınıza göre özel ölçülerde imal edilir.

Çektirmeli Tespit Pimi

Malzeme

16 Mn Cr5 Takım Çeliği

Sertlik Derecesi

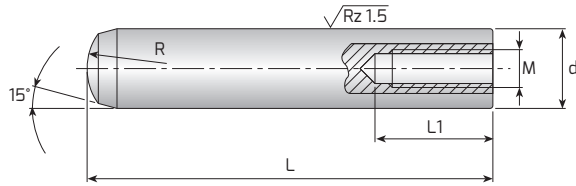
60±2 HRC

Tolerans

h6 - m6

Yüzey

Sertleştirilmiş, taşlanmış ve hassas yüzey leplenmiştir.



d	M	L1	L																							
			20	22	24	28	30	32	36	40	45	50	55	60	70	80	90	100	120	130	140	150	160			
6	4	10	•		•		•		•	•	•	•	•	•												
8	5	12	•		•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•								
10	6	16	•		•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•			
12	6	16					•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•			
14	8	16								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•			
16	8	20								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•			
20	10	25								•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•			

● Stoktaki Ürünler

○ İstegınıza göre özel ölçülerde imal edilir.

Malzeme

SCM 435 Alaşımlı Çelik

Gerilim Direnci

110 - 120 kg/mm²

Elastikiyet Limiti

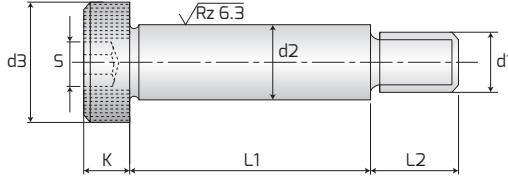
90 kg/mm² minimum

Sertlik Derecesi

Hardness 39-44 HRC

Yüzey

Sertleştirilmiş, Taşlanmış



12.9 Kalite

d2	d1 m	d3	K	L2	S Allen	Kg mm	L1																	
							10	12	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	90	100	120
6	5x0.8	10	4.5	9,5	3	0.68	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
8	6x1	13	5.5	11	4	1.15	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●						
10	8x1.25	16	7	13	5	3			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
12	10x1.5	18	9	16	6	6				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
16	12x1.75	24	11	18	8	11						●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
20	16x2	30	14	22	10	28								●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
24	20x2.5	36	16	27	12	55										●	●	●	●	●	●	●	●	●

● Stoktaki Ürünler

○ İsteğinize göre özel ölçülerde imal edilir.

Bilyalı Setiskur

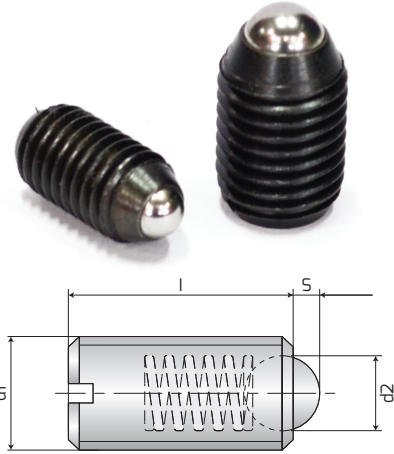
d1	I	S	d2	İlk Basınç N	Nihai Basınç N
M4	9	0.8	2.5	6	12
M5	12	0.9	3	7	13
M6	14	1.0	3.5	9	15
M8	16	1.5	5	20	35
M10	19	2.0	6	25	45
M12	22	2.5	8	35	60
M16	24	3.5	10	65	110

Metal / Steel

Clas 5.8

Yüzey işlemi yapılmıştır.

Paslanmaz çelikten olan bilya sertleştirilmiş ve leplenmiştir.



Plaka Dayaması

Malzeme

16 NCR4

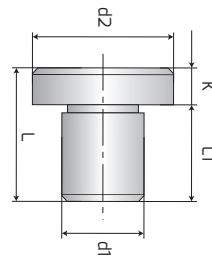
Sertlik Derecesi / Hardness

60 / 62 HRC

Yüzey

Sertleştirilmiş ve taşlanmış

d1	d2	K	L	L1
8	16	5	17	12
14	24	6	21	15



BÖHLER

Kod	Çap mm	Boy
ÇÇ 2	2	2 metre
ÇÇ 2,5	2,5	2 metre
ÇÇ 3	3	2 metre
ÇÇ 3,5	3,5	2 metre
ÇÇ 4	4	2 metre
ÇÇ 4,5	4,5	2 metre
ÇÇ 5	5	2 metre
ÇÇ 5,5	5,5	2 metre
ÇÇ 6	6	2 metre
ÇÇ 6,5	6,5	2 metre
ÇÇ 7	7	2 metre
ÇÇ 7,5	7,5	2 metre
ÇÇ 8	8	2 metre
ÇÇ 8,5	8,5	2 metre
ÇÇ 9	9	2 metre
ÇÇ 9,5	9,5	2 metre
ÇÇ 10	10	2 metre
ÇÇ 10,5	10,5	2 metre
ÇÇ 11	11	2 metre
ÇÇ 11,5	11,5	2 metre
ÇÇ 12	12	2 metre
ÇÇ 12,5	12,5	2 metre
ÇÇ 13	13	2 metre
ÇÇ 14	14	2 metre
ÇÇ 15	15	2 metre
ÇÇ 16	16	2 metre
ÇÇ 18	18	2 metre
ÇÇ 20	20	2 metre
ÇÇ 22	22	2 metre
ÇÇ 24	24	2 metre
ÇÇ 25	25	2 metre
ÇÇ 26	26	2 metre
ÇÇ 28	28	2 metre
ÇÇ 30	30	2 metre



DIN 17006'YA Göre : 115 Cr V3
Kimyasal Analiz : % C 1,15 - CR 0,70 - V 0,10

Su ile sertleştirilmiş takım çeliği sıcak şekil verme - Isıl işlem

Dövme Tavlama : 1050 - 800°C

Yumuşatma Tavlama : 700°C

Tav Sertleştiği : 280 HB (Azami)

Gerilim Gerdirmesi / Tavlama: 600°C

Sertleştirme için Ön Isı : 650°C

Sertleştirme : Ø12'ye kadar 800°C yağda

(Su verme) Ø12-20'ye kadar 820°C suda

Ø20-40'a kadar 820°C suda

Meneviş : 180°C - 200°C (1 saat / 25mm)

► Kromlu Mil



Sert krom kaplı miller 6 ile 100 mm çaplar arasında tedarik edilir.

KALIP YAVLARI

KALIP ELEMANLARI

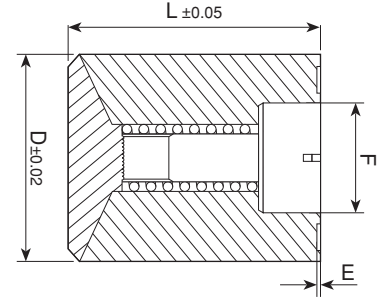
KOLON BURÇLAR

KALIP PARLATMA EKİPMANLARI

TEK HİRD KESİCİ TAKIM VE ÖLÇÜM ALETLERİ

BAĞLANTI ELİM.

ATÖLYE EKİP VE EL ALETLERİ



AY - YIL - OK



AY - OK



YIL - OK



GÜN - OK



VARDİYA - OK

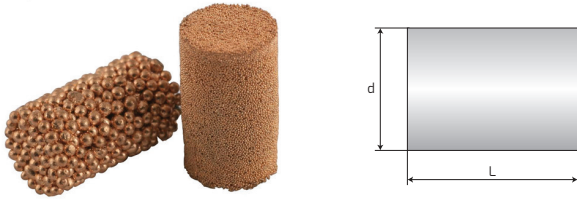


BOŞ - OK

D	L	E	F
4	8	0,10	2,2
5	8	0,15	2,5
6	8	0,20	3
8	10	0,25	4
10	10	0,35	4,7
12	12	0,35	6
16	14	0,35	7
20	14	0,35	10
25	18	0,35	12

Not: Göbek değiştirilemez

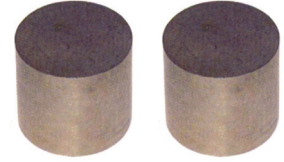
► Gaz Atma Filtreleri



d1	2	4	5	6	8	10
L1	5	10	10	10	10	10

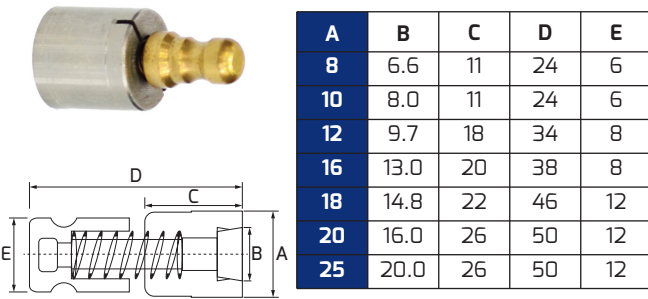
► Gaz Atma Filtreleri

Malzeme
Sinterlenmiş
inox 1.4034



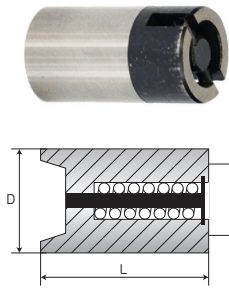
d1	4	5	6	8	10	12
L1	10	10	10	10	10	12

► Havalı İtici Uzun Tip



A	B	C	D	E
8	6.6	11	24	6
10	8.0	11	24	6
12	9.7	18	34	8
16	13.0	20	38	8
18	14.8	22	46	12
20	16.0	26	50	12
25	20.0	26	50	12

► Havalı İtici Jet Tipi



D	C	L
8	4.5	15
10	6	20
12	8	25
16	10	30
20	12	35
25	15	45

► Çelik Rakam - Çelik Harf



Ölçü
1 - 1.5
2 - 2.5
3
4
5
6
8
10
12

► Kalıp Numaratörleri

5 Haneli



Boy	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24	M30
10	•	•	•	•								
15	•	•	•	•	•							
20	•	•	•	•	•	•						
25	•	•	•	•	•	•	•	•				
30	•	•	•	•	•	•	•	•				
35	•	•	•	•	•	•	•	•				
40	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
45	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
60	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
70	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
110		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
130			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
140			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
160				•	•	•	•	•	•	•	•	•
180				•	•	•	•	•	•	•	•	•
200				•	•	•	•	•	•	•	•	•

Boy	M4	M5	M6	M8	M10	M12
10	•	•	•	•	•	•
15	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•
30	•	•	•	•	•	•
35	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•

Boy	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
10	•	•	•	•	•	•	•	
15	•	•	•	•	•	•	•	•
20	•	•	•	•	•	•	•	•
25	•	•	•	•	•	•	•	•
30	•	•	•	•	•	•	•	•
35	•	•	•	•	•	•	•	•
40	•	•	•	•	•	•	•	•

Somun

Boy	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24	M30
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Pul

Boy	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M24	M30
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

İmbus Civata 12.9 Kalite

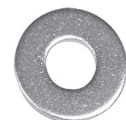


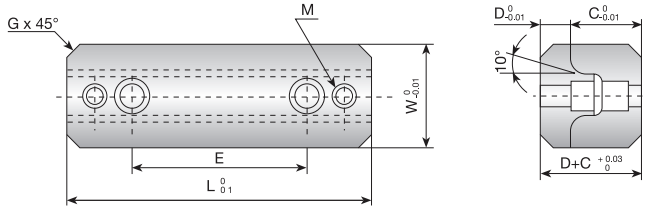
Diğer boy ve ölçüler için
firmamızla irtibata geçiniz.

Havşa Baş İmbus Civata

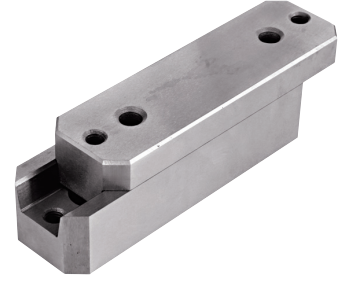


Setiskur





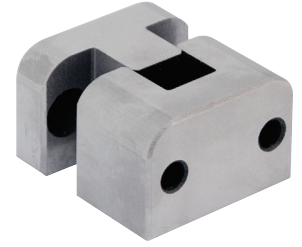
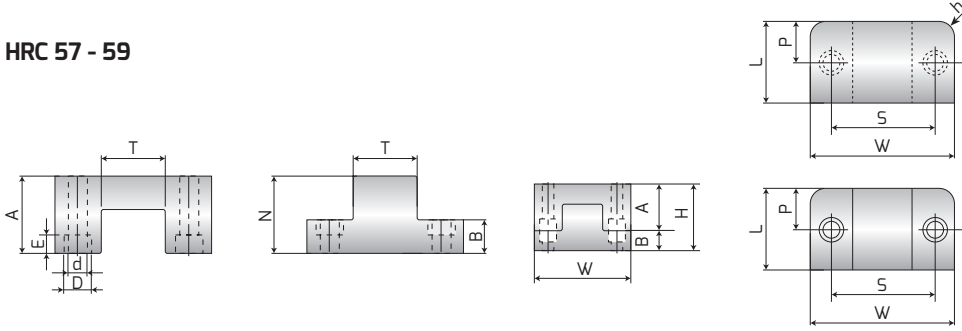
HRC 56 - 58



Kod	L	W	C	D	E	G	M
KY 50	50	25	17.5	8	-	5	M5
KY 100	100	30	22	10	60	5	M6
KY 150	150	40	25	13	100	5	M8

► LK Tip Merkezleme Bloğu

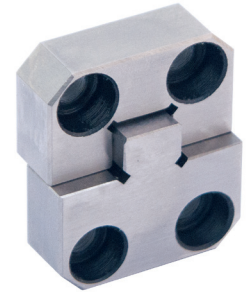
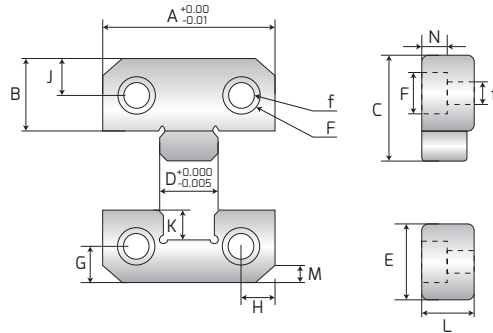
HRC 57 - 59



Kod	W	L	A	B	N	T	S	R	P	D	d	E	H
LK - 15	38.1	25.4	22.17	9.47	22.1	12.70	25.4	7.0	12.7	10.5	6	7	31.64
LK - 25	63.5	38.1	34.87	15.82	34.8	25.40	44.45	8.5	19.05	12.0	7.2	8	50.69
LK - 35	88.9	50.8	44.40	19.00	44.2	36.58	63.5	9.5	25.4	15.5	10.5	11	63.40

► PL Tip Merkezleme Bloğu

HRC 56 - 58



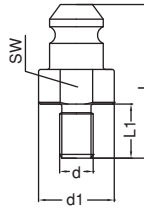
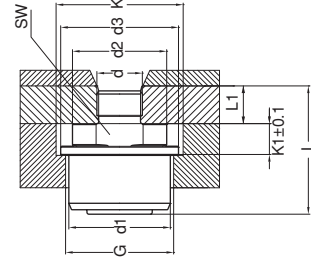
Kod	A	B	C	D	E	F	f	G	H	J	K	L	M	N
PL 38	38	22	30	12	17	10.5	6.5	7	7	11	9	15	4	8
PL 50	50	21.5	30	17	21.5	10.5	6.5	11	8	11	9.5	16	4	8
PL 75	75	36	50	25	36	16.5	10.5	18	12.5	18	15	19	6	12
PL 100	100	45	65	35	45	16.5	10.5	22	15	22	21	19	12	12
PL 125	125	45	65	45	45	16.5	10.5	22	20.5	22	21	25	12	12

Ürün Kodu	d	G	d1	d2	d3	K	K1	L1	L	SW	Çekme Kuvveti kg
OPC-01 EG 12	M12 x 1.75	34	32	32	39	44	10	15	42.5	30	1500
OPC-01 EG 16	M16 x 1.5	34	32	32	39	44	10	15	42.5	30	1500
Ürün Kodu	d	G	d1	d2	d3	K	K1	L1	L	SW	Çekme Kuvveti kg
OPC-02 EG 16-1	M16 x 1.5	40	38	38	48	53	13	15	52	32	2400
OPC-02 EG 16-2	M16 x 2.0	40	38	38	48	53	13	15	52	32	2400
Ürün Kodu	d	G	d1	d2	d3	K	K1	L1	L	SW	Çekme Kuvveti kg
OPC-03 EG 16	M16 x 1.5	58	56	52	65	70	17	18	68	46	3200
OPC-03 EG 18	M18 x 1.5	58	56	52	65	70	17	18	68	46	3200
OPC-03 EG 20	M20 x 1.5	58	56	52	65	70	17	18	68	46	3200
OPC-03 EG 24	M24 x 1.5	58	56	52	65	70	17	18	68	46	3200
OPC-03 EG 27	M27 x 1.5	58	56	52	65	70	17	18	68	46	3200
OPC-03 EG 30	M30 x 1.5	58	56	52	65	70	17	18	68	46	3200

Ürün Kodu	d	SW	d1	L1	L	Çekme Kuvveti kg
OPC-01 EU 10	M10 x 1.5	19	22.8	20	45.5	1500
OPC-01 EU 12	M12 x 1.75	19	22.8	20	45.5	1500
OPC-01 EU 14	M14 x 2.0	19	22.8	20	45.5	1500
OPC-01 EU 16	M16 x 2.0	19	22.8	20	45.5	1500

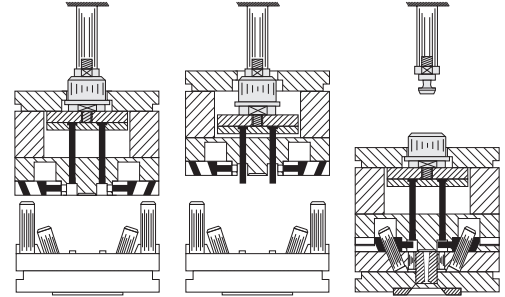
Ürün Kodu	d	SW	d1	L1	L	Çekme Kuvveti kg
OPC-02 EU 10	M10 x 1.5	22	25.8	20	55	2400
OPC-02 EU 12	M12 x 1.75	22	25.8	20	55	2400
OPC-02 EU 14	M14 x 2.0	22	25.8	20	55	2400
OPC-02 EU 16	M16 x 2.0	22	25.8	20	55	2400

Ürün Kodu	d	SW	d1	L1	L	Çekme Kuvveti kg
OPC-03 EU 16	M16 x 2.0	32	35	25	68	3200
OPC-03 EU 18	M18 x 2.5	32	35	25	68	3200
OPC-03 EU 20	M20 x 2.5	32	35	25	68	3200
OPC-03 EU 24	M24 x 3.0	32	35	25	68	3200
OPC-03 EU 27	M27 x 3.0	32	35	25	68	3200
OPC-03 EU 30	M30 x 3.5	32	35	25	68	3200



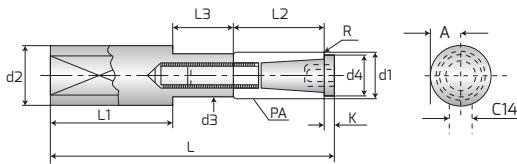
OPC hızlı itici bağlantı elemanı ile 2 aşamalı itici operasyonu

- Ana pozisyon (parça itme öncesi)
- Pres iticileri aktive olur, pin plakası ve yüzün sıyrıcıyı hareket ettirir.
- Presin sürekli hareketi sonucu OPC hızlı itici bağlantı elemanın önceden belirlenmiş pozisyonda bırakır.
- OPC elemanın serbest kalması ile itici vuruları ile yüzün sıyrıcı plakası hareketine devam eder.
- Yüzün sıyrıcı plakasının dönüş hareketi ile OPC hızlı itici bağlantı elemanını yeniden harekete geçirir ve ikinci aşama plakasını ana pozisyonuna döndürür.



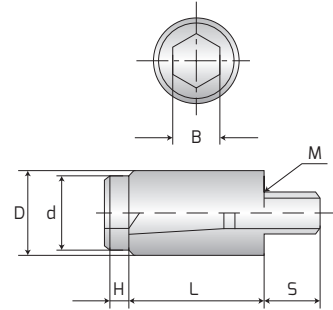
Plaka Çektirmeler

Yerli



L	L1	L2	L3	k	CH	A	d4	d3	d2	d1
72	23	25	14	4	6	8	13	M8	18	16

İthal

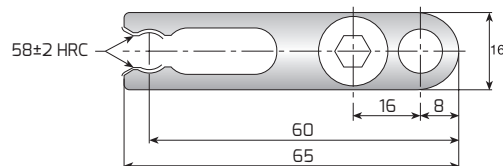


D	d	M	B	H	L	S
12	11	M6	5	3	20	10
13	11	M6	5	3	20	10
16	14	M8	6	4.5	25	10
20	16	M10	8	5.5	30	10

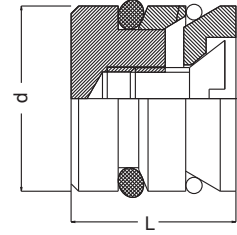
Modüler Tutucu

Malzeme : 1.8159 Sertleştirilmiş 45± HRC

k1	k2	k3	k4
7.5 Kg.	15 Kg.	22.5 Kg.	30 Kg.

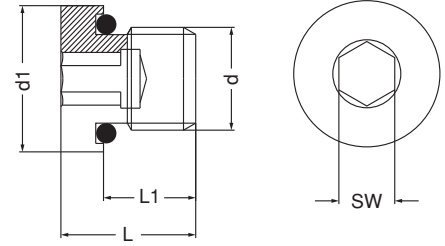


Viton Oring	NBR Oring	d	L
Ürün Kodu	Ürün Kodu		
TKV - 06	TK - 06	6	10
TKV - 08	TK - 08	8	10
TKV - 10	TK - 10	10	10
TKV - 12	TK - 12	12	10
TKV - 14	TK - 14	14	12
TKV - 16	TK - 16	16	12
TKV - 20	TK - 20	20	12



► Şapkalı Kör Tapa

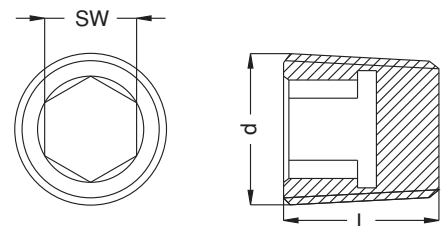
Ürün Kodu	d	d1	L	L1	SW
OSKTR10	G1/8"	14	10	7	5
OSKTR13	G1/4"	18	11	8	6
OSKTR17	G3/8"	22	12	9	8
OSKTR21	G1/2"	24	13	9.5	10
OSKTR26	G3/4"	32	15	11.5	14
OSKTR33	G1"	39	15	11.5	14
OSKTR M10	M10x1	14	10	7	5
OSKTR M12	M12x1.5	17	11	8	6
OSKTR M14	M14x1.5	19	12	9	8
OSKTR M16	M16x1.5	21	12	9.5	10
OSKTR M22	M22x1.5	27	13	11.5	14
OSKTR M24	M24x1.5	30	15	11.5	14



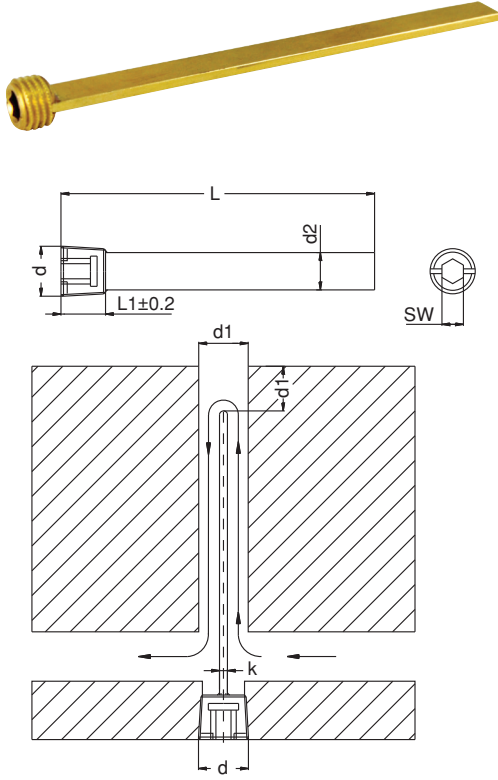
► Kör Tapa

Malzeme: M558 Pirinç / Material: M558 Brass

Ürün Kodu	d	L	SW
KTP 10	BSP 1/8"	8	5
KTP 13	BSP 1/4"	10	7
KTP 17	BSP 3/8"	10	8
KTP 21	BSP 1/2"	10	10
KTP 26	BSP 3/4"	12	12
KTP 33	BSP 1"	19	17
KTP 42	BSP 1.1/4"	22	22
KTP 48	BSP 1.1/2"	22	24

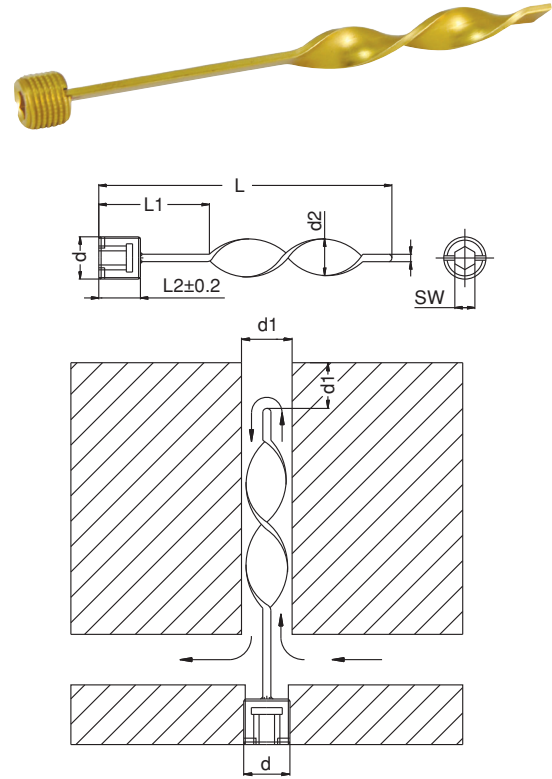


► Düz Separatör



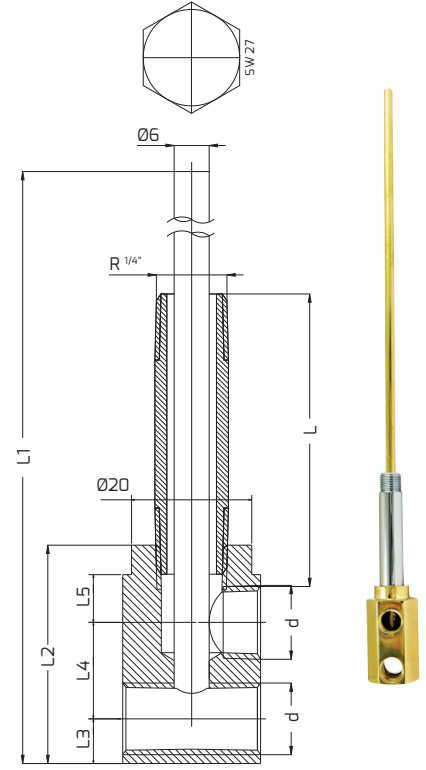
BSP	NPT	d	SW	d1	d2	L	L1	k
Sipariş No.	Sipariş No.							
Düz Diş	Konik Diş							
SEP 08.100	NSEP 08.100	1/16"	4	6.5	6.2	101	8	1.6
SEP 08.200	NSEP 08.200	1/16"	4	6.5	6.2	203	8	1.6
SEP 10.100	NSEP 10.100	1/8"	5	8.5	8.2	100	8	1.6
SEP 10.120	NSEP 10.120	1/8"	5	8.5	8.2	120	8	1.6
SEP 10.130	NSEP 10.130	1/8"	5	8.5	8.2	130	8	1.6
SEP 10.150	NSEP 10.150	1/8"	5	8.5	8.2	150	8	1.6
SEP 10.175	NSEP 10.175	1/8"	5	8.5	8.2	175	8	1.6
SEP 10.200	NSEP 10.200	1/8"	5	8.5	8.2	200	8	1.6
SEP 13.100	NSEP 13.100	1/4"	7	11.5	11.2	100	10	2.4
SEP 13.120	NSEP 13.120	1/4"	7	11.5	11.2	120	10	2.4
SEP 13.131	NSEP 13.131	1/4"	7	11.5	11.2	131	10	2.4
SEP 13.150	NSEP 13.150	1/4"	7	11.5	11.2	150	10	2.4
SEP 13.175	NSEP 13.175	1/4"	7	11.5	11.2	175	10	2.4
SEP 13.200	NSEP 13.200	1/4"	7	11.5	11.2	200	10	2.4
SEP 13.225	NSEP 13.225	1/4"	7	11.5	11.2	225	10	2.4
SEP 13.250	NSEP 13.250	1/4"	7	11.5	11.2	250	10	2.4
SEP 17.150	NSEP 17.150	3/8"	10	15	14.7	150	10	2.4
SEP 17.175	NSEP 17.175	3/8"	10	15	14.7	175	10	2.4
SEP 17.200	NSEP 17.200	3/8"	10	15	14.7	200	10	2.4
SEP 17.225	NSEP 17.225	3/8"	10	15	14.7	225	10	2.4
SEP 17.250	NSEP 17.250	3/8"	10	15	14.7	250	10	2.4
SEP 17.275	NSEP 17.275	3/8"	10	15	14.7	275	10	2.4
SEP 17.300	NSEP 17.300	3/8"	10	15	14.7	300	10	2.4
SEP 21.200	NSEP 21.200	1/2"	10	18.5	18.2	203	10	2.4
SEP 21.400	NSEP 21.400	1/2"	10	18.5	18.2	400	10	2.4
SEP 26.300	NSEP 26.300	3/4"	12	23.5	23.2	300	12	3.2
SEP 26.309	NSEP 26.309	3/4"	12	23.5	23.2	309	12	3.2
SEP 26.500	NSEP 26.500	3/4"	12	23.5	23.2	500	12	3.2
SEP 33.400	NSEP 33.400	1"	12	28.5	28.2	406	12	3.2
SEP 33.600	NSEP 33.600	1"	12	28.5	28.2	610	12	3.2

► Helisli Separatör



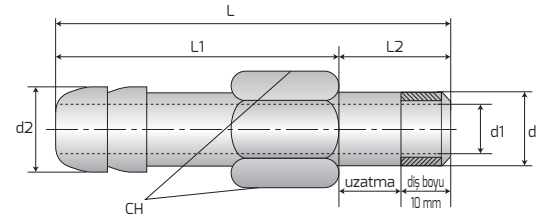
BSP	NPT	d	L1	SW	d1	d2	L	L2	k
Sipariş No.	Sipariş No.								
Düz Diş	Konik Diş								
HSEP 08.100	NHSEP 08.100	1/16"	51	4	6.5	6.2	101	8	1.6
HSEP 08.200	NHSEP 08.200	1/16"	102	4	6.5	6.2	203	8	1.6
HSEP 10.100	NHSEP 10.100	1/8"	51	5	8.5	8.2	100	8	1.6
HSEP 10.120	NHSEP 10.120	1/8"	102	5	8.5	8.2	120	8	1.6
HSEP 10.130	NHSEP 10.130	1/8"	102	5	8.5	8.2	130	8	1.6
HSEP 10.150	NHSEP 10.150	1/8"	102	5	8.5	8.2	150	8	1.6
HSEP 10.175	NHSEP 10.175	1/8"	102	5	8.5	8.2	175	8	1.6
HSEP 10.200	NHSEP 10.200	1/8"	102	5	8.5	8.2	200	8	1.6
HSEP 13.100	NHSEP 13.100	1/4"	51	7	11.5	11.2	100	10	2.4
HSEP 13.120	NHSEP 13.120	1/4"	102	7	11.5	11.2	120	10	2.4
HSEP 13.131	NHSEP 13.131	1/4"	102	7	11.5	11.2	131	10	2.4
HSEP 13.150	NHSEP 13.150	1/4"	102	7	11.5	11.2	150	10	2.4
HSEP 13.175	NHSEP 13.175	1/4"	102	7	11.5	11.2	175	10	2.4
HSEP 13.200	NHSEP 13.200	1/4"	102	7	11.5	11.2	200	10	2.4
HSEP 13.225	NHSEP 13.225	1/4"	102	7	11.5	11.2	225	10	2.4
HSEP 13.250	NHSEP 13.250	1/4"	102	7	11.5	11.2	250	10	2.4
HSEP 17.150	NHSEP 17.150	3/8"	51	10	15	14.7	150	10	2.4
HSEP 17.175	NHSEP 17.175	3/8"	102	10	15	14.7	175	10	2.4
HSEP 17.200	NHSEP 17.200	3/8"	102	10	15	14.7	200	10	2.4
HSEP 17.225	NHSEP 17.225	3/8"	102	10	15	14.7	225	10	2.4
HSEP 17.250	NHSEP 17.250	3/8"	102	10	15	14.7	250	10	2.4
HSEP 17.275	NHSEP 17.275	3/8"	102	10	15	14.7	275	10	2.4
HSEP 17.300	NHSEP 17.300	3/8"	102	10	15	14.7	300	10	2.4
HSEP 21.200	NHSEP 21.200	1/2"	76	10	18.5	18.2	203	10	2.4
HSEP 21.400	NHSEP 21.400	1/2"	127	10	18.5	18.2	400	10	2.4
HSEP 26.300	NHSEP 26.300	3/4"	102	12	23.5	23.2	300	12	3.2
HSEP 26.309	NHSEP 26.309	3/4"	153	12	23.5	23.2	309	12	3.2
HSEP 26.500	NHSEP 26.500	3/4"	153	12	23.5	23.2	500	12	3.2
HSEP 33.400	NHSEP 33.400	1"	127	12	28.5	28.2	406	12	3.2
HSEP 33.600	NHSEP 33.600	1"	203	12	28.5	28.2	610	12	3.2

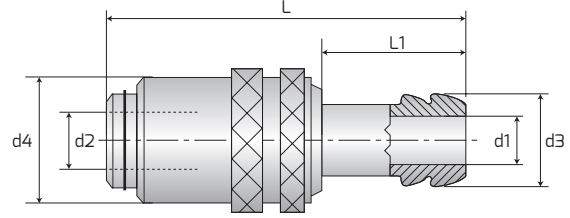
Kod	d	L3	L2	L4	L5	L1	L
PVS 10x50	1/8"	9	19	9	42	356	50
PVS 10x100	1/8"	9	19	9	42	356	100
PVS 10x150	1/8"	9	19	9	42	356	150
PVS 10x200	1/8"	9	19	9	42	356	200
PVS 13x50	1/4"	9	19	9	42	356	50
PVS 13x100	1/4"	9	19	9	42	356	100
PVS 13x150	1/4"	9	19	9	42	356	150
PVS 13x200	1/4"	9	19	9	42	356	200
PLS 10x50	1/8"	9	26	12	54	362	50
PLS 10x100	1/8"	9	26	12	54	362	100
PLS 10x150	1/8"	9	26	12	54	362	150
PLS 10x200	1/8"	9	26	12	54	362	200
PLS 13x50	1/4"	9	26	12	54	362	50
PLS 13x100	1/4"	9	26	12	54	362	100
PLS 13x150	1/4"	9	26	12	54	362	150
PLS 13x200	1/4"	9	26	12	54	362	200



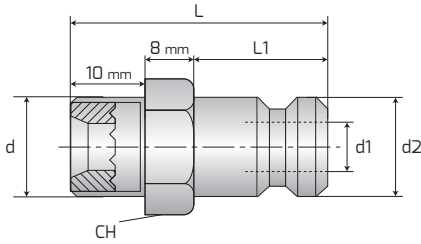
Su Rakorları

Kod	d	L	L1	L2 Uzatma+Diş boyu	d1	d2	CH
SR 8 40	M 8 x 1.25	38	28	0 10	5	12	13
SR 8 60	M 8 x 1.25	60	28	22 10	5	12	13
SR 8 80	M 8 x 1.25	80	28	42 10	5	12	13
SR 8 100	M 8 x 1.25	100	28	62 10	5	12	13
SR 10 40	M 10 x 1.50	38	28	0 10	6	12	13
SR 10 60	M 10 x 1.50	60	28	22 10	6	12	13
SR 10 80	M 10 x 1.50	80	28	42 10	6	12	13
SR 10 100	M 10 x 1.50	100	28	62 10	6	12	13
SR 10 120	M 10 x 1.50	120	28	82 10	6	12	13
SR 10 150	M 10 x 1.50	150	28	112 10	6	12	13
SR 12 40	M 12 x 1.75	38	28	0 10	7	12	13
SR 12 60	M 12 x 1.75	60	28	22 10	7	12	13
SR 12 80	M 12 x 1.75	80	28	42 10	7	12	13
SR 12 100	M 12 x 1.75	100	28	62 10	7	12	13
SR 12 120	M 12 x 1.75	120	28	82 10	7	12	13
SR 12 150	M 12 x 1.75	150	28	112 10	7	12	13
SR 14 40	M 14 x 2	38	28	0 10	7	12	14
SR 16 40	M 16 x 2	38	28	0 10	8.5	12	16
SR 1/4 40	1/4 Gaz Diş	38	28	0 10	7	12	14
SR 1/4 60	1/4 Gaz Diş	60	28	22 10	7	12	14
SR 1/4 80	1/4 Gaz Diş	80	28	42 10	7	12	14
SR 1/4 100	1/4 Gaz Diş	100	28	62 10	7	12	14
SR 1/4 120	1/4 Gaz Diş	120	28	82 10	7	12	14
SR 1/4 150	1/4 Gaz Diş	150	28	112 10	7	12	14
SR 1/8 40	1/8 Gaz Diş	38	28	0 10	6	12	13
SR 1/8 60	1/8 Gaz Diş	60	28	22 10	6	12	13
SR 1/8 80	1/8 Gaz Diş	80	28	42 10	6	12	13
SR 1/8 100	1/8 Gaz Diş	100	28	62 10	6	12	13
SR 1/8 120	1/8 Gaz Diş	120	28	82 10	6	12	13
SR 1/8 150	1/8 Gaz Diş	150	28	112 10	6	12	13





Kod	d1	d2	d3	d4	L1	L
CSK060 - 10 / SK060 - 10	10-3/8"	6	17	9	46	17
CSK090 - 10 / SK090 - 10	10-3/8"	8	23	13	60	23
CSK090 - 13 / SK090 - 13	13-1/2"	10	23	13	60	23



R 06

Kod	d / dış	d1	d2	CH	L1	L
R 06 10 31	M10 x 1.5	6	9	13	13	31
R 06 10 60	M10 x 1.5	6	9	13	13	60
R 06 10 80	M10 x 1.5	6	9	13	13	80
R 06 10 100	M10 x 1.5	6	9	13	13	100
R 06 10 120	M10 x 1.5	6	9	13	13	120
R 06 10 150	M10 x 1.5	6	9	13	13	150
R 06 12 31	M12 x 1.75	6	9	13	13	31
R 06 12 60	M12 x 1.75	6	9	13	13	60
R 06 12 80	M12 x 1.75	6	9	13	13	80
R 06 12 100	M12 x 1.75	6	9	13	13	100
R 06 12 120	M12 x 1.75	6	9	13	13	120
R 06 12 150	M12 x 1.75	6	9	13	13	150
R 06 1/4 31	G 1/4	6	9	14	13	31
R 06 1/4 60	G 1/4	6	9	14	13	60
R 06 1/4 80	G 1/4	6	9	14	13	80
R 06 1/4 100	G 1/4	6	9	14	13	100
R 06 1/4 120	G 1/4	6	9	14	13	120
R 06 1/4 150	G 1/4	6	9	14	13	150
R 06 1/8 31	G 1/8	6	9	13	13	31
R 06 1/8 60	G 1/8	6	9	13	13	60
R 06 1/8 80	G 1/8	6	9	13	13	80
R 06 1/8 100	G 1/8	6	9	13	13	100
R 06 1/8 120	G 1/8	6	9	13	13	120
R 06 1/8 150	G 1/8	6	9	13	13	150

R 09

Kod	d / dış	d1	d2	CH	L1	L
R 09 10 31	M10 x 1.5	6	13	14	13	31
R 09 10 60	M10 x 1.5	6	13	14	13	60
R 09 10 80	M10 x 1.5	6	13	14	13	80
R 09 10 100	M10 x 1.5	6	13	14	13	100
R 09 10 120	M10 x 1.5	6	13	14	13	120
R 09 10 150	M10 x 1.5	6	13	14	13	150
R 09 12 31	M12 x 1.75	6	13	14	13	31
R 09 12 60	M12 x 1.75	6	13	14	13	60
R 09 12 80	M12 x 1.75	6	13	14	13	80
R 09 12 100	M12 x 1.75	6	13	14	13	100
R 09 12 120	M12 x 1.75	6	13	14	13	120
R 09 12 150	M12 x 1.75	6	13	14	13	150
R 09 1/4 31	G 1/4	6	13	14	13	31
R 09 1/4 60	G 1/4	6	13	14	13	60
R 09 1/4 80	G 1/4	6	13	14	13	80
R 09 1/4 100	G 1/4	6	13	14	13	100
R 09 1/4 120	G 1/4	6	13	14	13	120
R 09 1/4 150	G 1/4	6	13	14	13	150
R 09 1/8 31	G 1/8	6	13	14	13	31
R 09 1/8 60	G 1/8	6	13	14	13	60
R 09 1/8 80	G 1/8	6	13	14	13	80
R 09 1/8 100	G 1/8	6	13	14	13	100
R 09 1/8 120	G 1/8	6	13	14	13	120
R 09 1/8 150	G 1/8	6	13	14	13	150



KOLON BURÇLAR

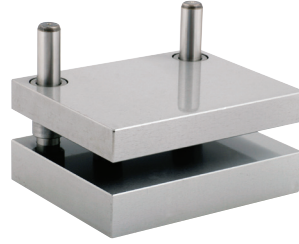
3 BÖLÜM

- Kalıp Setleri
- Hazır Plakalar
- Şapkalı Kolon
- Şapkalı Kademeli Kolon
- Şapkalı Burç
- Ortadan Flanşlı Burç
- Kuyruklu Şapkalı Burç
- Kuyruklu Şapkalı Kademeli Kolon
- Tespit Burcu
- Tespit Burcu HASCO
- Kuyruklu Şap. Kad. Kolon HASCO
- Kuyruklu Şapkalı Burç HASCO
- Konik Kitleme
- Kolon
- Bilyalı Burç
- Boynuz Pim Yatağı
- Bağlama Pabucu
- Ortadan Şapkalı Kolon
- Ortadan Şapkalı Burç
- Üstten Şapkalı Burç
- Uzun Bronz Geçmeli Burç
- Kısa Bronz Geçmeli Burç
- Şapkalı Bilyalı Burç
- Kısa Bilyalı Burç
- Arkası Kalın Kolon
- Bilyalı Burç
- Grafitli Burç
- Grafitli Pul
- Bağlama Pabuç D90.01
- Grafitli Burç AFNOR D30.03
- Grafitli Sürtünme Plakası



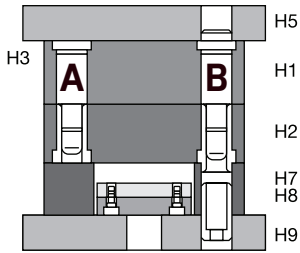


Plastik Enjeksiyon Kalıp Setleri

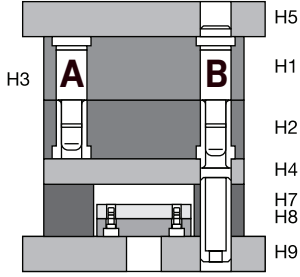


Pres Kalıp Setleri

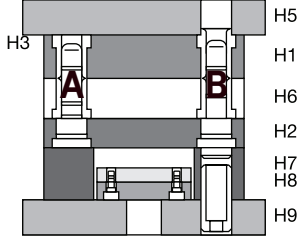
TİP 1



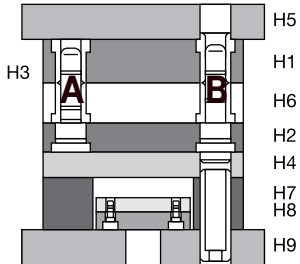
TİP 2



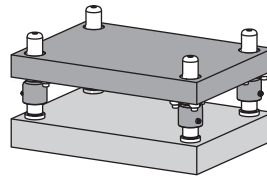
TİP 3



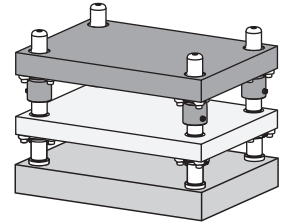
TİP 4



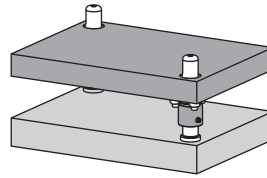
DSK



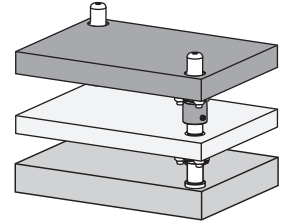
DSKK



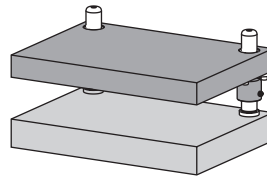
ÇSK



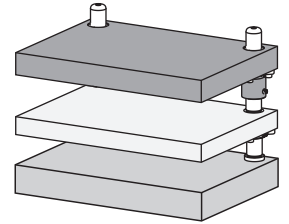
ÇSKK



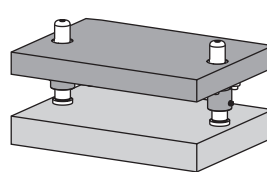
ASK



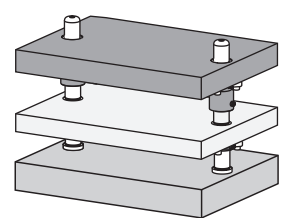
ASKK



OSK



OSKK

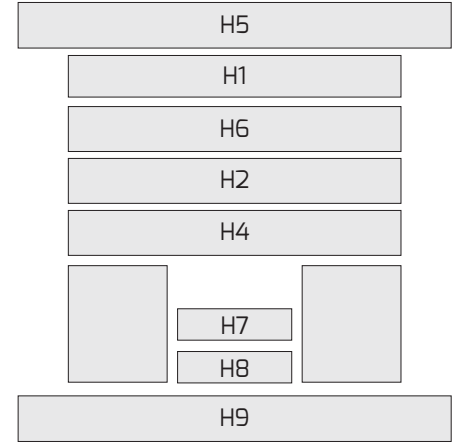
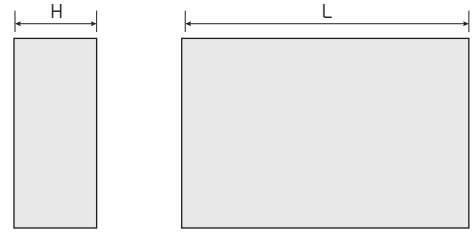
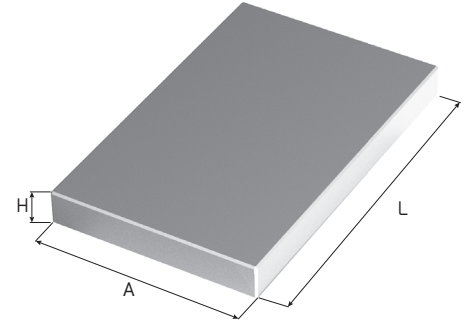


İstenilen ölçülerde kalıp seti siparişleriniz temin edilir.

► Taşlanmış Hazır Plakalar

A	L	H										
		27	37	47	57	67	77	87	97	107	117	127
156	156	•	•	•	•	•	•	•				
	196	•	•	•	•	•	•	•				
	246	•	•	•	•	•	•	•				
	296	•	•	•	•	•	•	•				
	346	•	•	•	•	•	•	•				
196	196	•	•	•	•	•	•	•				
	246	•	•	•	•	•	•	•				
	296	•	•	•	•	•	•	•	•			
	346	•	•	•	•	•	•	•	•			
	396	•	•	•	•	•	•	•	•			
246	246	•	•	•	•	•	•	•	•			
	296	•	•	•	•	•	•	•	•			
	346	•	•	•	•	•	•	•	•			
	396	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	446	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
296	296	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	346	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	396	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	446	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	496	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
346	346	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	396	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	446	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	496	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	546	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
396	396	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	446	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	496	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	546	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	596	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
446	446	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	496	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	546	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	596	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	646	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
496	496	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	546	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	596	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	646	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	696	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
546	546	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	596	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	646	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	696	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	746	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
596	596	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	646	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	696	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	746	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	796	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
646	646	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	696	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	746	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	796	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
696	696	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	746	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	796	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

İstenilen ölçülerde taşlanmış hazır plakalar temin edilir.

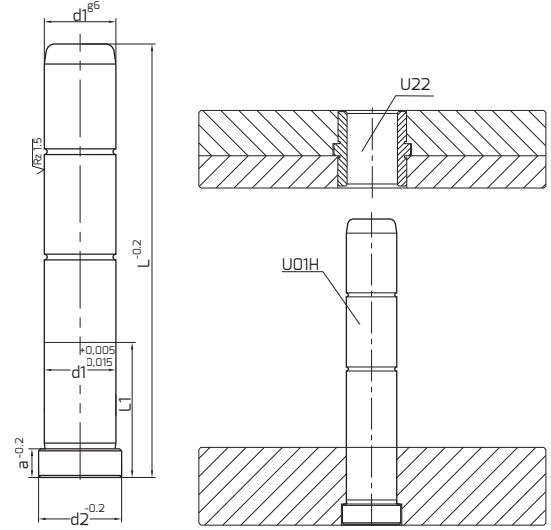


HASCO

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



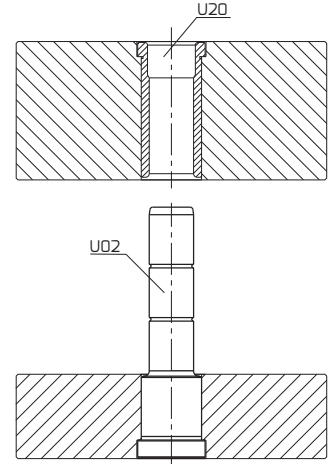
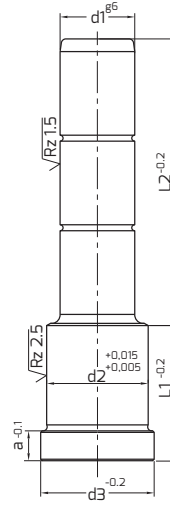
Sipariş Kodu	d1	L	L1	d2	a
U01H-1040	10	40	17	12	3
60		60			
80		80	22		
100		100	27		
120		120			
U01H-1240	12	40	17	16	6
60		60	22		
80		80	27		
100		100			
120		120	36		
140		140			
160		160			
U01H-1460	14	60	17	18	8
80		80	22		
100		100	27		
120		120	36		
140		140			
160		160			
180		180	46		
U01H-1640	16	40	22	20	8
60		60	27		
80		80			
100		100	36		
120		120			
140		140			
160		160	46		
180		180			
200		200	56		
U01H-1860	18	60	27	22	8
80		80			
100		100	36		
120		120			
140		140			
160		160	46		
180		180			
200		200	56		
240		240			

Sipariş Kodu	d1	L	L1	d2	a
U01H-2060	20	60	27	24	8
80		80			
100		100	36		
120		120			
140		140			
160		160	46		
180		180			
200		200	56		
240		240	76		
U01H-2280		22	80		
100	100				
120	120				
140	140				
160	160		46		
180	180		56		
200	200				
220	220				
240	240		66		
300	300				
U01H-2480	24	80	36	28	15
100		100			
120		120			
140		140			
160		160	46		
180		180	56		
200		200			
220		220			
240		240	66		
300		300			
U01H-30100	30	100	36	36	15
120		120			
140		140			
160		160	46		
180		180	56		
200		200	66		
220		220			
240		240			
300		300	76		
360		360			

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



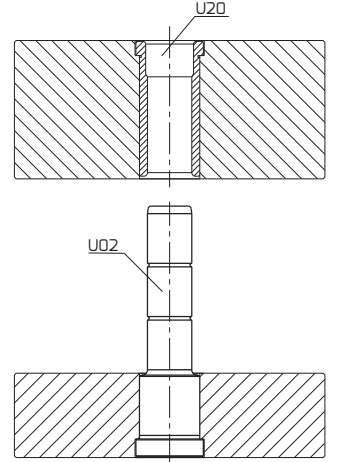
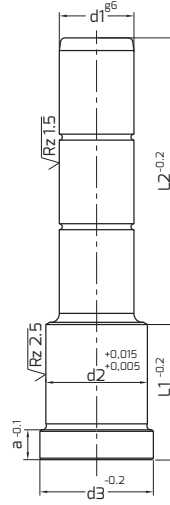
Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-122626			26			
36	12	26	36	16	19	4
46			46			
56			56			
U02-123626			26			
36	12	36	36	16	19	4
46			46			
56			56			
U02-124626			26			
36	12	46	36	16	19	4
46			46			
56			56			
66			66			
U02-142626			26			
36	14	26	36	20	25	6
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
U02-143626			26			
36	14	36	36	20	25	6
46			46			
56			56			
66			66			
86			86			
U02-144626			26			
36	14	46	36	20	25	6
46			46			
56			56			
76			76			
96			96			
U02-145626			26			
36	14	56	36	20	25	6

Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-145646			46			
66	14	56	66	20	25	6
86			86			
106			106			
U02-162626			26			
36	16	26	36	24	28	6
46			46			
56			56			
76			76			
96			96			
U02-163626			26			
36	16	36	36	24	28	6
46			46			
56			56			
66			66			
86			86			
106			106			
U02-164626			26			
36	16	46	36	24	28	6
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
96			96			
116			116			
U02-165626			26			
36	16	56	36	24	28	6
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
96			96			
116			116			

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



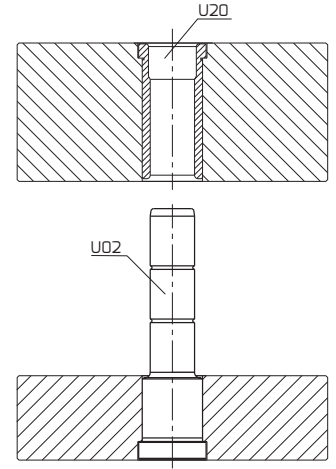
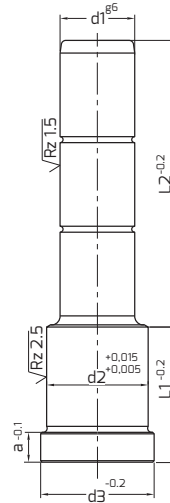
Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-166626	16	66	26	24	28	6
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
86	16	76	86	24	28	6
106			106			
116			116			
U02-167626			26			
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
96			96			
116			116			
U02-168626	16	86	26	24	28	6
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
96	18	26	96	26	31	6
116			116			
U02-182626			26			
36			36			
46			46			
56			56			
66	18	36	66	26	31	6
86			86			
U02-183626			26			
36			36			

Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-183646	18	36	46	26	31	6
56			56			
66			66			
86			86			
106			106			
U02-184626			26			
36	18	46	36	26	31	6
46			46			
56			56			
66			66			
86			86			
106			106			
126	18	56	126	26	31	6
U02-185626			26			
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
86	18	66	86	26	31	6
106			106			
126			126			
U02-186626			26			
36			36			
56			56			
76	18	76	76	26	31	6
96			96			
116			116			
U02-187626			26			
46			46			
66			66			
86	18	36	86	26	31	6
106			106			
126			126			

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



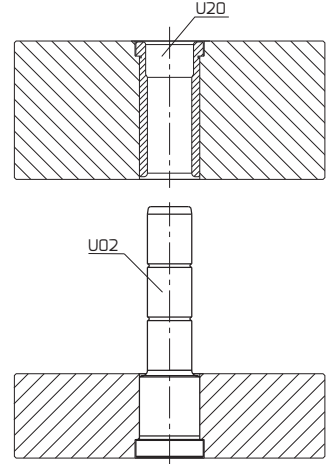
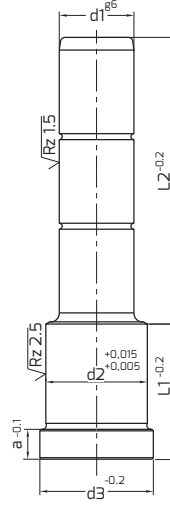
Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-188626	18	86	26	26	31	6
46			46			
66			66			
86			86			
106			106			
126			126			
U02-202626	20	26	26	28	32	6
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
86			86			
U02-203626	20	36	26	28	32	6
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
96			96			
U02-204626	20	46	26	28	32	6
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
86			86			
106			106			
U02-205626	20	56	26	28	32	6
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			

Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-205696	20	56	96	28	32	6
116			116			
U02-206626	20	66	26	28	32	6
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
96			96			
116			116			
U02-207626	20	76	26	28	32	6
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
86			86			
106			106			
126			126			
U02-208626	20	86	26	28	32	6
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
86			86			
106			106			
126			126			
U02-209626	20	96	26	28	32	6
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



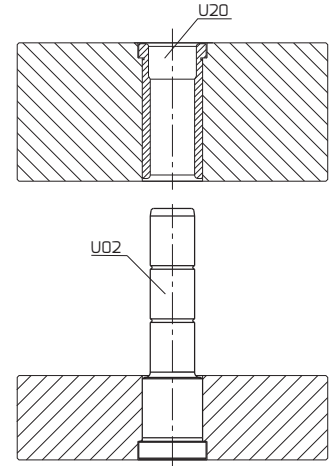
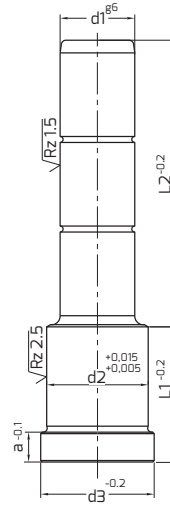
Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-209676	20	96	76	28	32	6
86			86			
106			106			
126			126			
U02-252626	25	26	26	34	38	8
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
96			96			
U02-253626	25	36	26	34	38	8
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
86			86			
106			106			
U02-254626	25	46	26	34	38	8
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
96			96			
116			116			
U02-255626	25	56	26	34	38	8
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			

Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-255696	25	56	96	34	38	8
116			116			
U02-256626	25	66	26	34	38	8
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
86			86			
106			106			
126			126			
U02-257626	25	76	26	34	38	8
36			36			
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
86			86			
106			106			
126			126			
U02-258636	25	86	36	34	38	8
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
86			86			
96			96			
116			116			
136			136			
U02-259636	25	96	36	34	38	8
46			46			
56			56			
66			66			

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



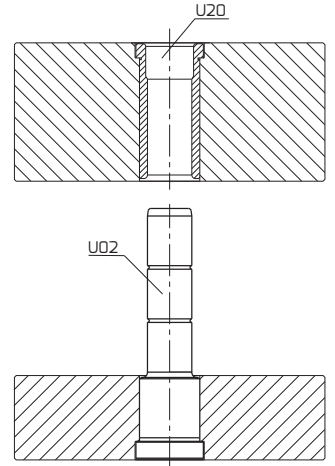
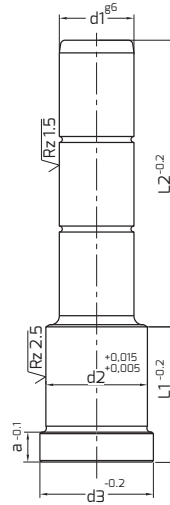
Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-259676	25	96	76	34	38	8
86			86			
96			96			
116			116			
136			136			
U02-2510646	25	106	46	34	38	8
56			56			
66			66			
76			76			
86			86			
96			96			
116			116			
136			136			
U02-303636	30	36	36	39	43	10
46			46			
56			56			
66			66			
86			86			
106			106			
U02-304636	30	46	36	39	43	10
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
96			96			
116			116			
U02-305636	30	56	36	39	43	10
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
86			86			
106			106			
126			126			

Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-306636	30	66	36	39	43	10
46			46			
56			56			
66			66			
76			76			
86			86			
96	30	76	96	39	43	10
116			116			
136			136			
U02-307636	30	76	36	39	43	10
46			46			
56			56			
76			76			
96			96			
116	30	86	116	39	43	10
136			136			
U02-308636	30	86	36	39	43	10
46			46			
66			66			
86			86			
106			106			
126	30	96	126	39	43	10
146			146			
U02-309646	30	96	46	39	43	10
66			66			
86			86			
106			106			
126			126			
146	30	106	146	39	43	10
U02-3010656			56			
76			76			
96			96			
116			116			
136			136			

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



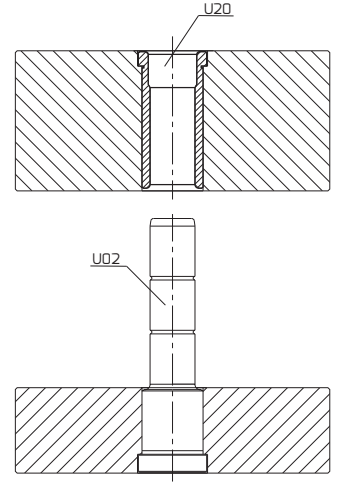
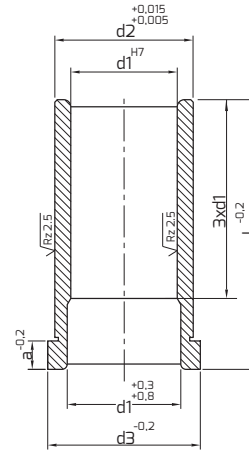
Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-3011656	30	116	56	39	43	10
76			76			
96			96			
116			116			
136			136			
U02-405656	40	56	56	54	58	10
86			86			
106			106			
126			126			
156			156			
186			186			
U02-406666	40	66	66	54	58	10
96			96			
116			116			
136			136			
166			166			
196			196			
U02-407676	40	76	76	54	58	10
106			106			
126			126			
146			146			
166			166			
196			196			
216			216			
U02-408686	40	86	86	54	58	10
126			126			
146			146			
176			176			
206			206			
226			226			
U02-409696	40	96	96	54	58	10
136			136			
156			156			

Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a
U02-4096186	40	96	186	54	58	10
216			216			
236			236			
U02-40106106	40	106	106	54	58	10
126			126			
156			156			
186			186			
226			226			
246			246			
U02-40116116	40	116	116	54	58	10
136			136			
166			166			
196			196			
236			236			
256			256			
U02-40126126	40	126	126	54	58	10
166			166			
196			196			
236			236			
266			266			
U02-40136136	40	136	136	54	58	10
196			196			
226			226			
266			266			

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



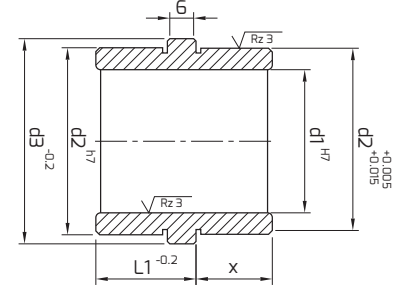
Sipariş Kodu	d1	L	d2	d3	a
U20-1226	12	26	16	19	4
36		36			
46		46			
56		56			
66		66			
U20-1426	14	26	20	25	6
36		36			
46		46			
56		56			
66		66			
76	16	76	24	28	6
86		86			
U20-1626	16	26	24	28	6
36		36			
46		46			
56		56			
66		66			
76	18	76	26	31	6
86		86			
U20-1826	18	26	26	31	6
36		36			
46		46			
56		56			
66		66			
76	20	76	28	32	6
86		86			
U20-2026	20	26	28	32	6
36		36			
46		46			
56		56			
66		66			
76	20	76	28	32	6
86		86			
96		96			

Sipariş Kodu	d1	L	d2	d3	a
U20-2526	25	26	34	38	8
36		36			
46		46			
56		56			
66		66			
76	30	76	39	43	10
86		86			
96		96			
106		106			
U20-3036	30	36	39	43	10
46		46			
56		56			
66		66			
76		76			
86	40	86	54	58	10
96		96			
106		106			
116		116			
U20-4046	40	46	54	58	10
56		56			
66		66			
76		76			
86		86			
96	40	96	54	58	10
106		106			
116		116			
126		126			
136		136			
146		146			

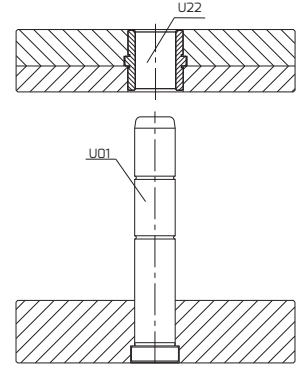
Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L1	d2	d3	x
U22-1416	14	16	20	25	12
U22-1616	16	16	24	28	12
U22-1816	18	16	26	31	12
U22-2016	20	16	28	32	12
U22-2421	24	21	34	38	16
U22-2521	25	21	34	38	16
U22-3021	30	21	39	43	16



U21 Kuyruklu Burç

Tailed Guide Bush

STANDART

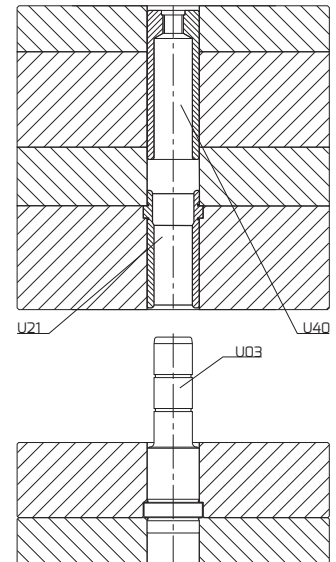
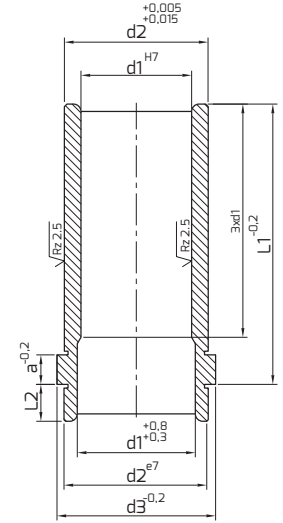
Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L1	d2	d3	a	L2
U21-1626	16	26	24	28	6	10
36		36				
46		46				
56		56				
66		66				
76		76				
86		86				
U21-2026	20	26	28	32	6	10
36		36				
46		46				
56		56				
66		66				
76		76				
86		86				
96		96				
U21-2526	25	26	34	38	8	10
36		36				
46		46				
56		56				
66		66				
76		76				
86		86				
96		96				
106		106				
U21-3036	30	36	39	43	10	10
46		46				
56		56				
66		66				
76		76				
86		86				
96		96				
106		106				
116		116				

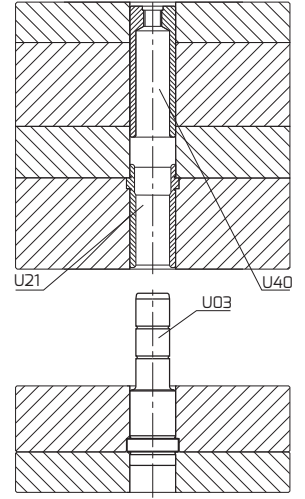
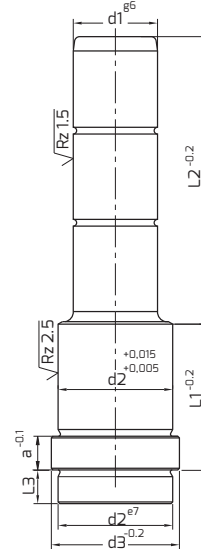


STANDART

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L1	L2	L3	d2	d3	a
U03-162626	16	26	26	10	24	28	6
36			36				
46			46				
56			56				
66			66				
76			76				
96			96				
U03-163626	16	36	26	10	24	28	6
36			36				
46			46				
56			56				
66			66				
86			86				
U03-164626	16	46	26	10	24	28	6
36			36				
46			46				
56			56				
76			76				
96			96				
116			116				
U03-165636	16	56	36	10	24	28	6
46			46				
66			66				
86			86				
106			106				
126			126				
146			146				
U03-166636	16	66	36	10	24	28	6
56			56				
76			76				
96			96				
116			116				
136			136				

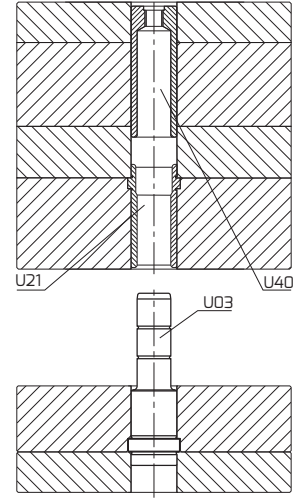
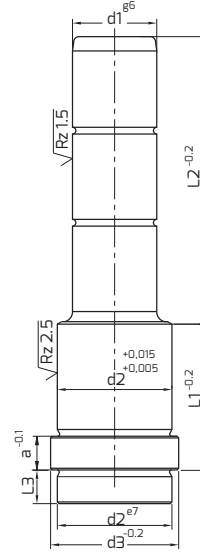
Sipariş Kodu	d1	L1	L2	L3	d2	d3	a
U03-167646	16	76	46	10	24	28	6
66			66				
86			86				
106			106				
126			126				
U03-168646	16	86	46	10	24	28	6
66			66				
86			86				
106			106				
126			126				
U03-202626	20	26	26	10	28	32	6
36			36				
46			46				
56			56				
66			66				
76			76				
96			96				
U03-203626	20	36	26	10	28	32	6
36			36				
46			46				
56			56				
66			66				
86			86				
106			106				
126			126				
U03-204626	20	46	26	10	28	32	6
36			36				
46			46				
56			56				
76			76				
96			96				
116			116				

STANDART

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L1	L2	L3	d2	d3	a
U03-205626	20	56	26	10	28	32	6
36			36				
46			46				
66			66				
86			86				
106			106				
126			126				
U03-206636	20	66	36	10	28	32	6
56			56				
76			76				
96			96				
116			116				
136			136				
U03-207646	20	76	46	10	28	32	6
66			66				
86			86				
106			106				
126			126				
U03-208656	20	86	56	10	28	32	6
76			76				
96			96				
116			116				
U03-209646	20	96	46	10	28	32	6
66			66				
86			86				
106			106				
126			126				
U03-252656	25	26	56	10	34	38	8
66			66				
76			76				
U03-253636	25	36	36	10	34	38	8
46			46				
56			56				

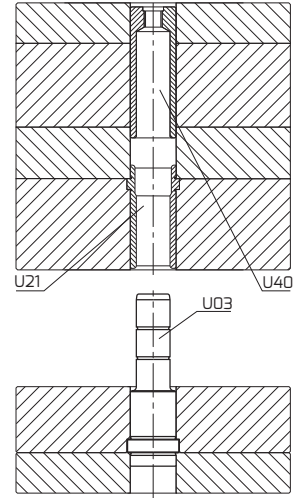
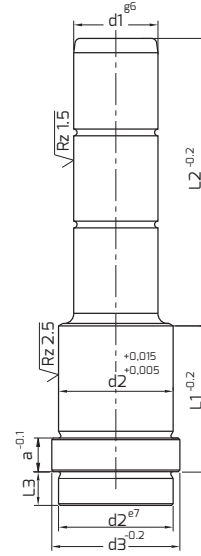
Sipariş Kodu	d1	L1	L2	L3	d2	d3	a
U03-253666	25	36	66	10	34	38	8
86			86				
106			106				
126			126				
146			146				
U03-254636	25	46	36	10	34	38	8
46			46				
56			56				
76			76				
96			96				
116			116				
136			136				
U03-255636	25	56	36	10	34	38	8
46			46				
66			66				
86			86				
106			106				
126			126				
146			146				
U03-256636	25	66	36	10	34	38	8
56			56				
76			76				
96			96				
116			116				
136			136				
U03-257646	25	76	46	10	34	38	8
66			66				
86			86				
106			106				
126			126				
U03-258656	25	86	56	10	34	38	8
76			76				
96			96				

STANDART

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L1	L2	L3	d2	d3	a
U03-2586116	25	86	116	10	34	38	8
136			136				
U03-259656	25	96	56	10	34	38	8
76			76				
96			96				
116			116				
136	25	106	136	10	34	38	8
U03-2510666			66				
86			86				
106			106				
126	30	36	126	10	39	43	10
U03-303636			36				
46			46				
56			56				
66	30	46	66	10	39	43	10
86			86				
106			106				
U03-304636	30	56	36	10	39	43	10
46			46				
56			56				
76			76				
96	30	66	96	10	39	43	10
116			116				
U03-305636			36				
46			46				
66	30	76	66	10	39	43	10
86			86				
106			106				
126			126				
U03-306636	30	86	36	10	39	43	10
56			56				
76			76				

Sipariş Kodu	d1	L1	L2	L3	d2	d3	a
U03-306696	30	66	96	10	39	43	10
116			116				
136	30	76	136	10	39	43	10
U03-307646			46				
66			66				
86			86				
106	30	86	106	10	39	43	10
126			126				
U03-308656			56				
76			76				
96	30	96	96	10	39	43	10
116			116				
136			136				
U03-309646			46				
66	30	106	66	10	39	43	10
86			86				
106			106				
126			126				
U03-3010656	30	116	56	10	39	43	10
66			66				
86			86				
106			106				
126	30	126	126	10	39	43	10
U03-3011666			66				
86			86				
106			106				
126	30	136	126	10	39	43	10
U03-3012666			66				
86			86				
106			106				

STANDART

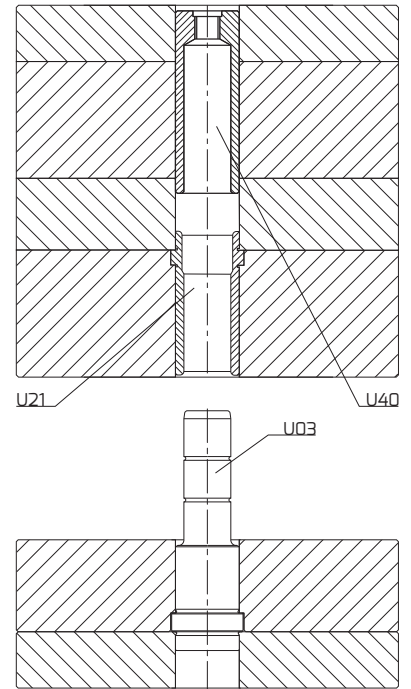
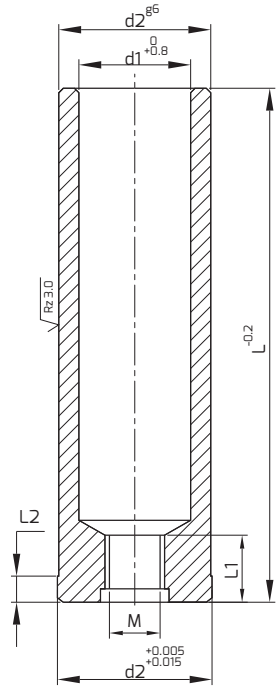
Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L	d2	M	L1	L2
U40-1660	16	60	24	8	15	5
80		80				
100		100				
120		120				
140		140				
U40-2060	20	60	28	8	15	5
80		80				
100		100				
120		120				
140		140				
U40-2560	25	60	34	10	15	7
80		80				
100		100				
120		120				
140		140				
U40-3080	30	80	39	10	15	7
100		100				
120		120				
140		140				
160		160				

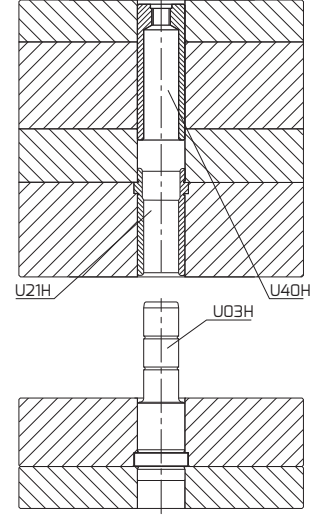
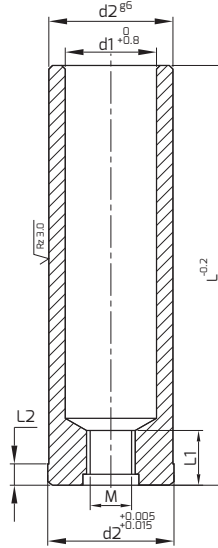


HASCO

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L	d2	M	L1	L2
U40H-2030	16	30	20	12	13	4
40		40				
60		60				
80		80				
100		100				
120		120				
140		140				
160		160				
U40H-2630	21	30	26	12	13	4
40		40				
60		60				
80		80				
100		100				
120		120				
140		140				
160		160				
180		180				
U40H-3040	25	40	30	12	13	4
60		60				
80		80				
100		100				
120		120				
140		140				
160		160				
180		180				
200		200				
240		240				

Sipariş Kodu	d1	L	d2	M	L1	L2
U40H-4240	33	40	42	12	13	4
60		60				
80		80				
100		100				
120		120				
140		140				
160		160				
180		180				
200		200				
220		220				
260		260				
300		300				
U40H-5460	43	60	54	12	16	4
80		80				
120		120				
160		160				
200		200				
240		240				
280		280				

KALIP YAVILARI

KALIP ELEMANLARI

KOLON BURÇLAR

KALIP PARLATMA
EKİPMANLARI

TEK, HİRD, KESİCİ TAK.
ve ÖLÇÜM ALETLERİ

BAĞLANTI ELM.

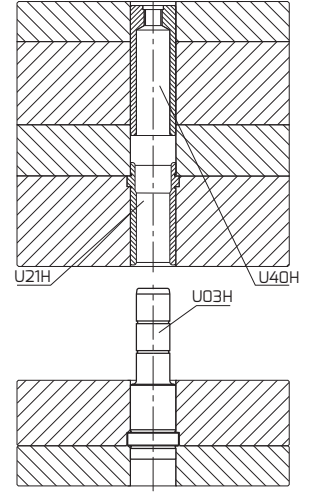
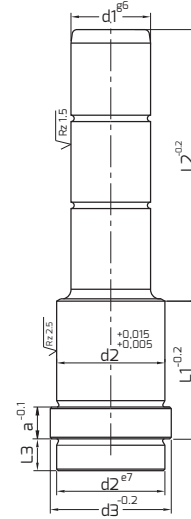
ATÖLYE EKİP ve
EL ALETLERİ

HASCO

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a	L3
U03H-141735	14	U03H-151735	15	17	35	20	25	6	9
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
U03H-142230	14	U03H-152230	15	22	30	20	25	6	9
50		50			50				
70		70			70				
90		90			90				
110		110			110				
125		125			125				
150		150			150				
U03H-142730	14	U03H-152730	15	27	30	20	25	6	9
45		45			45				
65		65			65				
85		85			85				
105		105			105				
125		125			125				
145		145			145				
165		165			165				
U03H-143635	14	U03H-153635	15	36	35	20	25	6	9
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
115		115			115				
125		125			125				
145		145			145				
155		155			155				
U03H-144635	14	U03H-154635	15	46	35	20	25	6	9
45		45			45				
65		65			65				
85		85			85				
105		105			105				
125		125			125				
145		145			145				

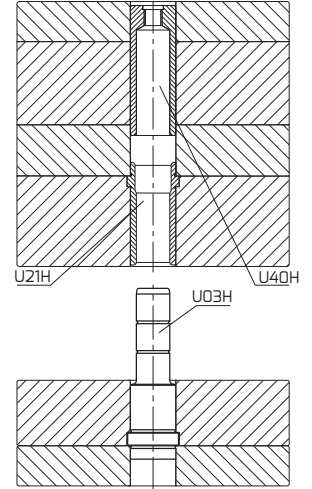
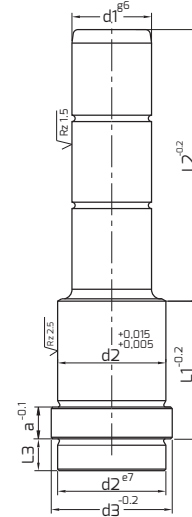
Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a	L3
U03H-145635	14	U03H-155635	15	56	35	20	25	6	9
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
135		135			135				
U03H-146655	14	U03H-156655	15	66	55	20	25	6	9
65		65			65				
85		85			85				
95		95			95				
105		105			105				
125		125			125				
U03H-147635	14	U03H-157635	15	76	35	20	25	6	9
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
125		125			125				
U03H-148655	14	U03H-158655	15	86	55	20	25	6	9
75		75			75				
95		95			95				
U03H-149655	14	U03H-159655	15	96	55	20	25	6	9
75		75			75				
95		95			95				
U03H-1411675	14	U03H-1511675	15	116	75	20	25	6	9
U03H-181735	18	U03H-201735	20	17	35	26	31	6	9
55		55			55				
75		75			75				
120		120			120				
U03H-182235	18	U03H-202235	20	22	35	26	31	6	9
45		45			45				
65		65			65				
85		85			85				
95		95			95				
115		115			115				

HASCO

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a	L3
U03H-182735		U03H-202735			35				
45		45			45				
65		65			65				
85		85			85				
105	18	105	20	27	105	26	31	6	9
125		125			125				
165		165			165				
225		225			225				
245		245			245				
U03H-183635		U03H-203635			35				
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
115	18	115	20	36	115	26	31	6	
135		135			135				
165		165			165				
225		225			225				
255		255			255				
U03H-184635		U03H-204635			35				
45		45			45				
65		65			65				
85		85			85				
105	18	105	20	46	105	26	31	6	
135		135			135				
165		165			165				
245		245			245				
U03H-185635		U03H-205635			35				
55		55			55				
75		75			75				
95	18	95	20	56	95	26	31	6	
115		115			115				
135		135			135				
155		155			155				

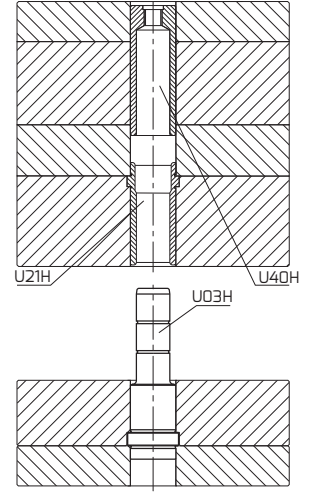
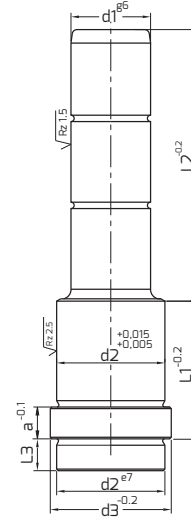
Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a	L3
U03H-186635		U03H-206635			35				
55		55			55				
75		75			75				
95	18	95	20	66	95	26	31	6	9
115		115			115				
135		135			135				
145		145			145				
U03H-187635		U03H-207635			35				
55		55			55				
75	18	75	20	76	75	26	31	6	9
95		95			95				
115		115			115				
135		135			135				
U03H-188655		U03H-208655			55				
75		75			75				
95	18	95	20	86	95	26	31	6	9
125		125			125				
135		135			135				
U03H-189655		U03H-209655			55				
75	18	75	20	96	75	26	31	6	9
95		95			95				
U03H-1811675		U03H-2011675			75				
115	18	115	20	116	115	26	31	6	9
U03H-18136135		U03H-20136135			35				
135	18	135	20	136	135	26	31	6	9
U03H-221735		U03H-241735			35				
55	22	55	24	17	55	30	35	6	9
75		75			75				
U03H-222235		U03H-242235			35				
55		55			55				
75	22	75	24	22	75	30	35	6	9
95		95			95				
105		105			105				
130		130			130				

HASCO

Malzeme / Material
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a	L3
U03H-222735	22	U03H-242735	24	27	35	30	35	6	9
45		45			45				
65		65			65				
85		85			85				
105		105			105				
125		125			125				
165		165			165				
205		205			205				
245		245			245				
U03H-223635	22	U03H-243635	24	36	35	30	35	6	9
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
115		115			115				
135		135			135				
165		165			165				
205		205			205				
245		245			245				
285		285			285				
U03H-224635	22	U03H-244635	24	46	35	30	35	6	9
45		45			45				
65		65			65				
85		85			85				
105		105			105				
125		125			125				
165		165			165				
205		205			205				
U03H-225635	22	U03H-245635	24	56	35	30	35	6	9
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
115		115			115				
135		135			135				

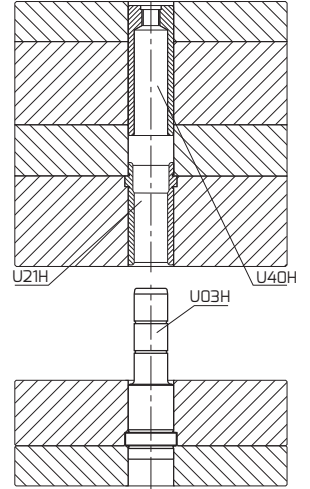
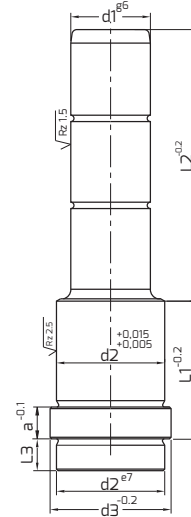
Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a	L3
U03H-2256165	22	U03H-2456165	24	56	165	30	35	6	9
205		205			205				
U03H-226635	22	U03H-246635	24	66	35	30	35	6	9
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
115		115			115				
135		135			135				
155		155			155				
U03H-227635	22	U03H-247635	24	76	35	30	35	6	9
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
115		115			115				
145		145			145				
U03H-228655	22	U03H-248655	24	86	55	30	35	6	9
75		75			75				
95		95			95				
125		125			125				
135		135			135				
U03H-229655	22	U03H-249655	24	96	55	30	35	6	9
75		75			75				
95		95			95				
125		125			125				
U03H-2210655	22	U03H-2410655	24	106	55	30	35	6	9
75		75			75				
95		95			95				
115		115			115				
U03H-2211675	22	U03H-2411675	24	116	75	30	35	6	9
115		115			115				
155		155			155				
U03H-2213695	22	U03H-2413695	24	136	95	30	35	6	9
135		135			135				

HASCO

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a	L3
U03H-302735		U03H-322735			35				
45		45			45				
65		65			65				
85		85			85				
105		105			105				
125	30	125	32	27	125	42	47	6	9
145		145			145				
165		165			165				
185		185			185				
245		245			245				
285		285			285				
U03H-303635		U03H-323635			35				
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
115	30	115	32	36	115	42	47	6	9
135		135			135				
155		155			155				
245		245			245				
285		285			285				
U03H-304645		U03H-324645			45				
65		65			65				
85		85			85				
105		105			105				
125	30	125	32	46	125	42	47	6	9
145		145			145				
165		165			165				
245		245			245				
285		285			285				
U03H-305645		U03H-325645			45				
55	30	55	32	56	55	42	47	6	9
75		75			75				
95		95			95				

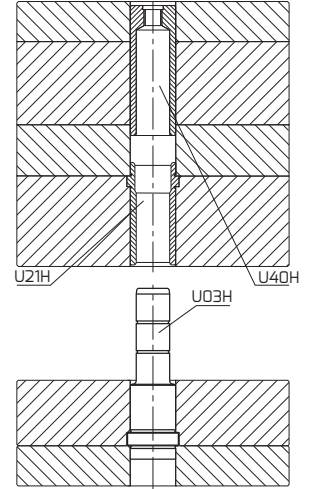
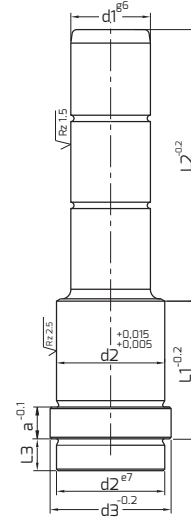
Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a	L3
U03H-3056115		U03H-3256115			115				
135		135			135				
155	30	155	32	56	155	42	47	6	9
175		175			175				
245		245			245				
295		295			295				
U03H-306645		U03H-326645			45				
55		55			55				
75		75			75				
95		95			95				
115	30	115	32	66	115	42	47	6	9
135		135			135				
155		155			155				
175		175			175				
245		245			245				
295		295			295				
U03H-307655		U03H-327655			55				
75		75			75				
95		95			95				
115	30	115	32	76	115	42	47	6	9
135		135			135				
155		155			155				
225		225			225				
U03H-308655		U03H-328655			55				
75		75			75				
95		95			95				
115	30	115	32	86	115	42	47	6	9
135		135			135				
155		155			155				
225		225			225				
U03H-309655		U03H-329655			55				
75	30	75	32	96	75	42	47	6	9
95		95			95				

HASCO

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a	L3
U03H-3096115		U03H-3296115			115				
135	30	135	32	96	135	42	47	6	9
155		155			155				
205		205			205				
U03H-3010675		U03H-3210675			75				
95		95			95				
115	30	115	32	106	115	42	47	6	9
125		125			125				
145		145			145				
165		165			165				
U03H-3011675		U03H-3211675			75				
95		95			95				
115	30	115	32	116	115	42	47	6	9
135		135			135				
155		155			155				
U03H-3013695		U03H-3213695			95				
115	30	115	32	136	115	42	47	6	9
135		135			135				
155		155			155				
U03H-30156115	30	U03H-32156115	32	156	115	42	47	6	9
155		155			155				
U03H-30196155	30	U03H-32196155	32	196	155	42	47	6	9
195		195			195				
U03H-404695	40	U03H-424695	42	46	95	54	60	10	12
165		165			165				

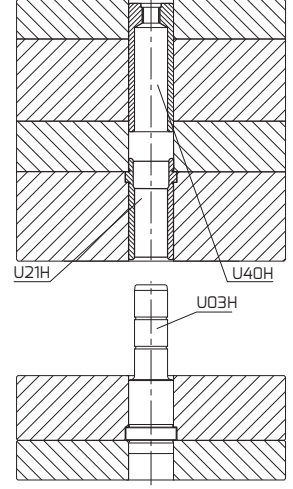
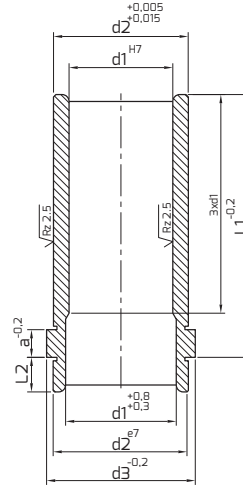
Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	a	L3
U03H-405675		U03H-425675			75				
115	40	115	42	56	115	54	60	10	12
155		155			155				
195		195			195				
U03H-406675	40	U03H-426675	42	66	75	54	60	10	12
135		135			135				
U03H-407675		U03H-427675			75				
115	40	115	42	76	115	54	60	10	12
175		175			175				
U03H-408675	40	U03H-428675	42	86	75	54	60	10	12
135		135			135				
U03H-409675		U03H-429675			75				
115	40	115	42	96	115	54	60	10	12
155		155			155				
U03H-4011695		U03H-4211695			95				
135	40	135	42	116	135	54	60	10	12
195		195			195				
U03H-4013695		U03H-4213695			95				
135	40	135	42	136	135	54	60	10	12
215		215			215				
U03H-40156115		U03H-42156115			115				
155	40	155	42	156	155	54	60	10	12
215		215			215				
U03H-40196155		U03H-42196155			155				
195	40	195	42	196	195	54	60	10	12
235		235			235				
U03H-40246165	40	U03H-42246165	42	246	165	54	60	10	12
245		245			245				

HASCO

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



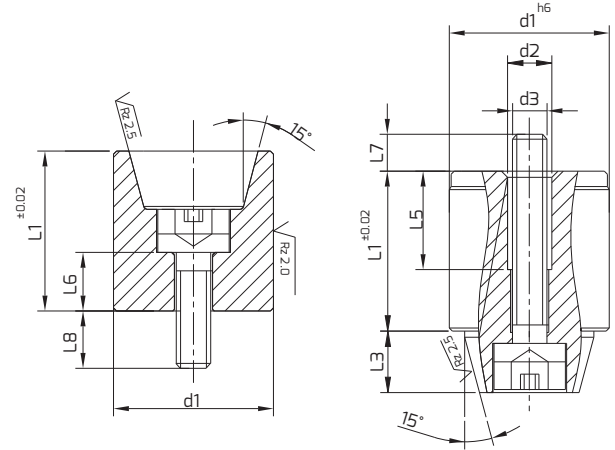
Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	d2	d3	a	L2
U21H-1417		U21H-1517		17				
22		22		22				
27		27		27				
36		36		36				
46		46		46				
56	14	56	15	56	20	25	6	9
66		66		66				
76		76		76				
86		86		86				
96		96		96				
116		116		116				
U21H-1817		U21H-2017		17				
22		22		22				
27		27		27				
36		36		36				
46		46		46				
56		56		56				
66	18	66	20	66	26	31	6	9
76		76		76				
86		86		86				
96		96		96				
106		106		106				
116		116		116				
136		136		136				
U21H-2217		U21H-2417		17				
22		22		22				
27		27		27				
36		36		36				
46	22	46	24	46	30	35	6	9
56		56		56				
66		66		66				
76		76		76				
86		86		86				

Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L1	d2	d3	a	L2
U21H-2296		U21H-2496		96				
106		106		106				
116	22	116	24	116	30	35	6	9
136		136		136				
156		156		156				
U21H-3027		U21H-3227		27				
36		36		36				
46		46		46				
56		56		56				
66		66		66				
76		76		76				
86	30	86	32	86	42	47	6	9
96		96		96				
106		106		106				
116		116		116				
126		126		126				
136		136		136				
156		156		156				
196		196		196				
U21H-4046		U21H-4246		46				
56		56		56				
66		66		66				
76		76		76				
86		86		86				
96	40	96	42	96	54	60	10	12
116		116		116				
136		136		136				
156		156		156				
196		196		196				
246		246		246				

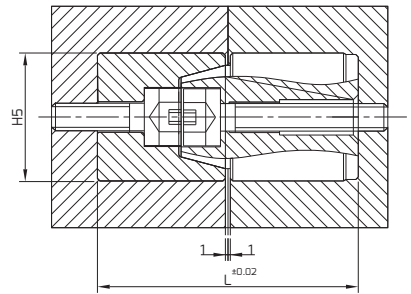
Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L	L1	L3	L5	L6	L7	L8	d2	d3
U50-14	14	34	16	6	12.4	6.0	7.5	8	M5	M4
U50-16	16	34	16	6	12.4	5.8	7.5	8	M5	M4
U50-20	20	54	26	9	19.7	10.6	12	9.5	M8	M6
U50-25	25	54	26	10	19.7	9.2	11	11	M8	M6
U50-30	30	72	35	14	25.0	12.2	15	13	M10	M8
U50-42	42	92	45	18	27.0	16.8	16	13	M10	M8



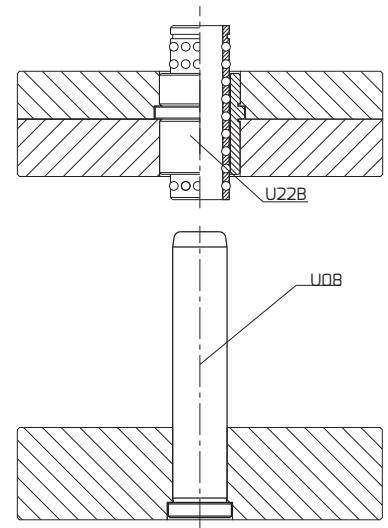
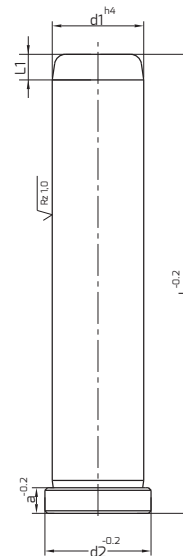
U08 Kolon

Guide Pillar

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L	L1	d2	a
U08-1280	12	80	4	16	4
100		100			
120		120			
U08-18120	18	120	7	22	6
140		140			
160		160			
U08-30160	30	160	7	36	6
200		200			
240		240			

Malzeme / Metarial

Asıl Çelik 1.1213 (Cf 53)

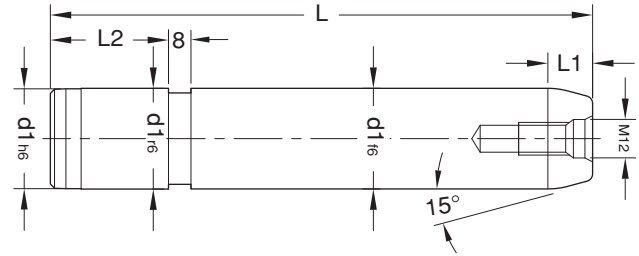
Sertlik / Hardness

62± 2 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment

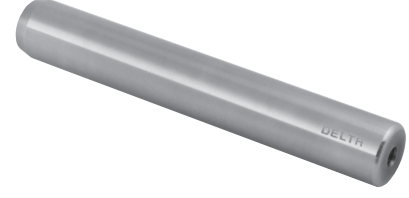
İndüksiyon /Induction

DIN 9833 / ISO 9182-3



Sipariş Kodu	d1	L	L2	L1
U13.02_025140	25	140	40	4
160		160		
180		180		
U13.02_032140	32	140	45	8
160		160		
180		180		
200		200		
U13.02_040160	40	160	56	8
180		180		
200		200		
225		225		
250		250		
U13.02_050160	50	160	70	10
180		180		
200		200		
225		225		
250		250		
280		280		
315		315		
U13.02_063200	63	200	80	10
225		225		
250		250		
280		280		
315		315		
355		355		
400		400		
U13.02_080250	80	250	100	16
280		280		
315		315		
355		355		
400		400		
U13.02_100315	100	315	125	16
355		355		
400		400		
500		500		

1xM12 Diş Sadece Ø80 ve Ø100
1xM12 Guide Post only Ø80 and Ø100



Malzeme / Metarial

Asil Çelik 1.1213 (Cf 53)

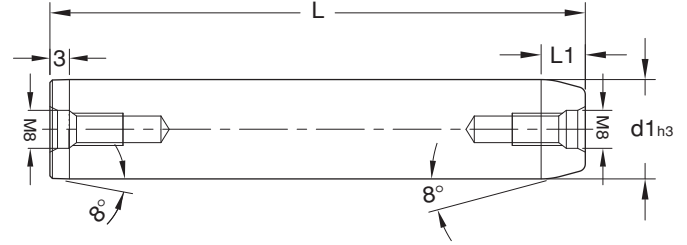
Sertlik / Hardness

62± 2 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment

İndüksiyon /Induction

≈DIN 9825 / ≈ISO 9182-2



Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L	L1
U14_15090	15	U14_16090	16	90	4
100		100		100	
112		112		112	
125		125		125	
140		140		140	
160		160		160	
180		180		180	
200		200		200	
224		224		224	
U14_19100	19	U14_20100	20	100	4
112		112		112	
125		125		125	
140		140		140	
160		160		160	
180		180		180	
200		200		200	
224		224		224	
250		250		250	
U14_24100	24	U14_25100	25	100	6
112		112		112	
125		125		125	
140		140		140	
160		160		160	
180		180		180	
200		200		200	
224		224		224	
250		250		250	
280		280		280	
U14_30125	30	U14_32125	32	125	6
140		140		140	
160		160		160	
180		180		180	
200		200		200	
224		224		224	
250		250		250	
280		280		280	
315		315		315	
U14_38160	38	U14_40160	40	160	6
180		180		180	
200		200		200	
224		224		224	
250		250		250	

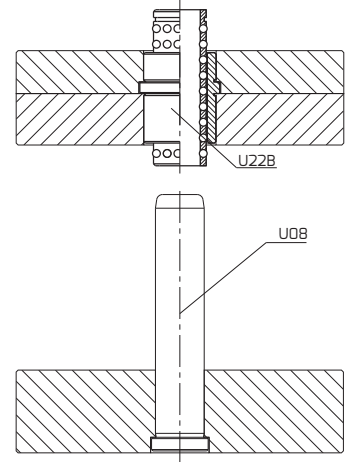
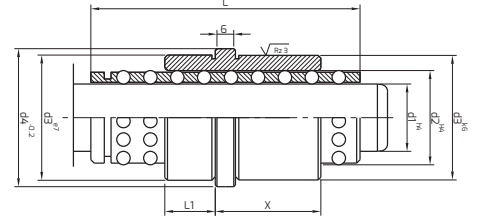
Sipariş Kodu	d1	Sipariş Kodu	d1	L	L1
U14_38280	38	U14_40280	40	280	6
315		315		315	
355		355		355	
400		400		400	
U14_48180	48	U14_50180	50	180	8
200		200		200	
224		224		224	
250		250		250	
280		280		280	
315		315		315	
355		355		355	
400		400		400	
450		450		450	
U14_60250	60	U14_63250	63	250	8
280		280		280	
315		315		315	
355		355		355	
400		400		400	
450		450		450	
500		500		500	
		U14_80280	80	280	8
		315		315	
		355		355	
		400		400	
		450		450	
		500		500	

Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened

Malzeme / Metarial
Ms58
Bilya Malzemesi / Ball Metarial
1.3505 (100Cr6)



Sipariş Kodu	d1	L	L1	d2	d3	d4	X
U22B-1240	12	40	6	16	22	26	18
56		56					
U22B-1845	18	45	11	24	30	35	23
56		56					
71		71					
U22B-3056	30	56	21	38	46	52	33
75		75					
95		95					

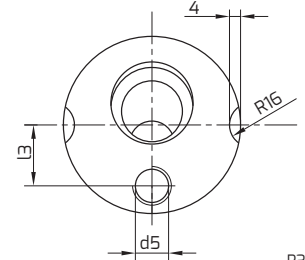
U100 Boynuz Pimi Yatağı

Retainer

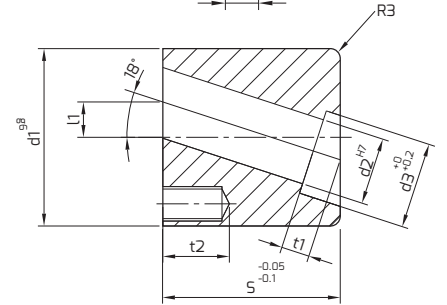
Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	s	d2	d3	d5	l1	l3	t1	t2
U100-12	32	36	12	16	M6	7	10	10	12
U100-14	36	36	14	18	M8	7	12	10	16
U100-16	40	46	16	20	M8	8.5	13.5	10	16
U100-20	45	46	20	25	M8	8.5	15	10	16
U100-25	50	56	25	29	M8	10	16	12	16
U100-30	63	66	30	34	M10	12	21	15	20



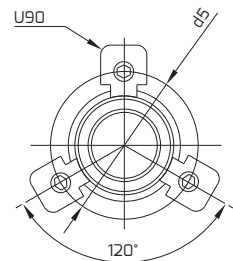
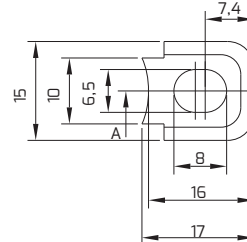
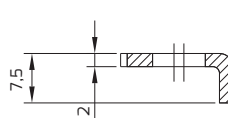
U90 Bağlama Pabucu

Pillar & Bush Clamp

Malzeme / Metarial
DIN 17100 DKP
Sertlik / Hardness
40 - 42 HRC



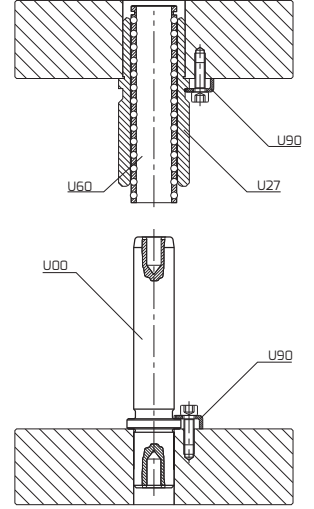
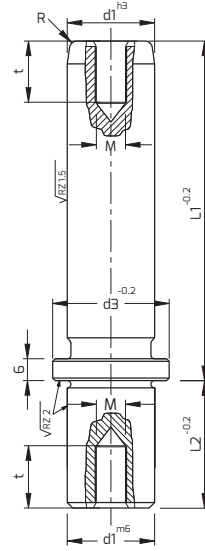
A-A KESİTİ



Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



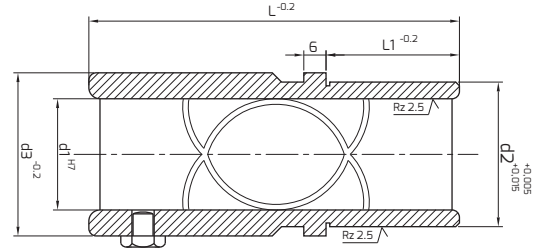
Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d3	d5	t	R	M
U00-1610020	16	100	20	22	33	20	3	6
11220		112						
12520		125						
14020		140						
16020		160						
18020		180						
20020		200						
U00-2010023	20	100	23	25	36	20	3	8
11223		112						
12523		125						
14023		140						
16023		160						
18023		180						
20023		200						
U00-2510030	25	100	30	32	43	20	5	8
11230		112						
12530		125						
14030		140						
16030		160						
18030		180						
20030		200						
22430	30	224	37	40	51	20	5	8
25030		250						
U00-3011237		112						
12537		125						
14037		140						
16037		160						
18037		180						
20037		200						
22437		224						
25037		250						
28037		280						
31537		315						

Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d3	d5	t	R	M
U00-4012537	40	125	37	50	61	20	5	8
14037		140						
16037		160						
18037		180						
20037		200						
22437		224						
25037		250						
28037	50	280	47	60	74	20	5	8
31537		315						
35537		355						
U00-5014047		140						
16047		160						
18047		180						
20047		200						
22447	63	224	47	60	74	20	5	8
25047		250						
28047		280						
31547		315						
35547		355						
40047		400						
U00-6316047		160						
18047	80	180	47	60	74	20	5	8
20047		200						
22447		224						
25047		250						
28047		280						
31547		315						
35547		355						
40047	80	400	47	60	74	20	5	8
U00-8020047		200						
22447		224						
25047		250						
28047		280						
31547		315						
35547		355						
40047		400						

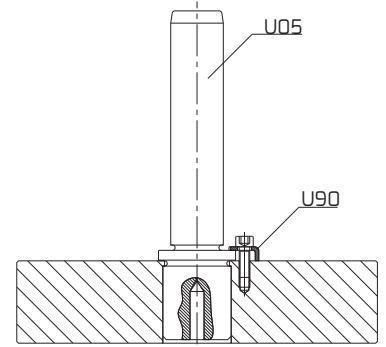
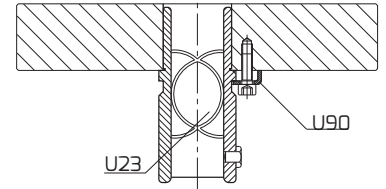
Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L	L1	d2	d3
U23_2007026	20	70	26	28	34
36			36		
U23_2508026	25	80	26	34	39
36			36		
U23_3009036	30	90	36	39	44
46			46		
U23_4010036	40	100	36	50	54
10836		108	36	58	65
10046		100	46	50	54
U23_5012046	50	120	46	60	64
56			56		
12756		127	56	70	75
U23_6313056	63	130	56	80	87
15056		150	56	85	95
U23_8015060	80	150	60	105	115



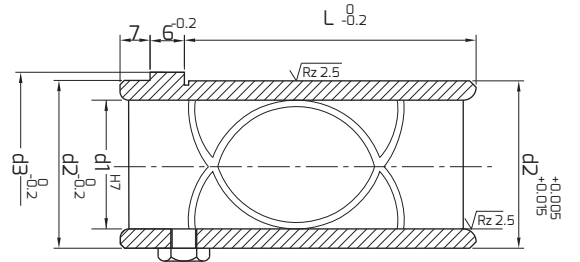
U24 Üstten Şapkalı Burç

Guide Bush

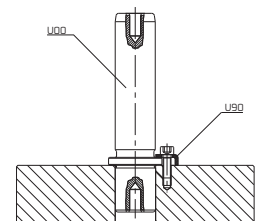
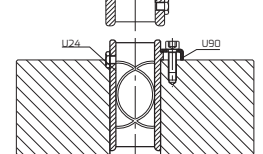
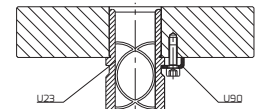
Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	d2	L	d3
U24_2002826	20	28	26	34
U24_2503426	25	34	26	39
U24_3003926	30	39	26	44
36			36	
U24_4005036	40	50	36	54
46			46	
05846		58	46	65
U24_5006046	50	60	46	64
07046		70	46	75
U24_6308546	63	85	46	95
56			56	
U24_8010560	80	105	60	115



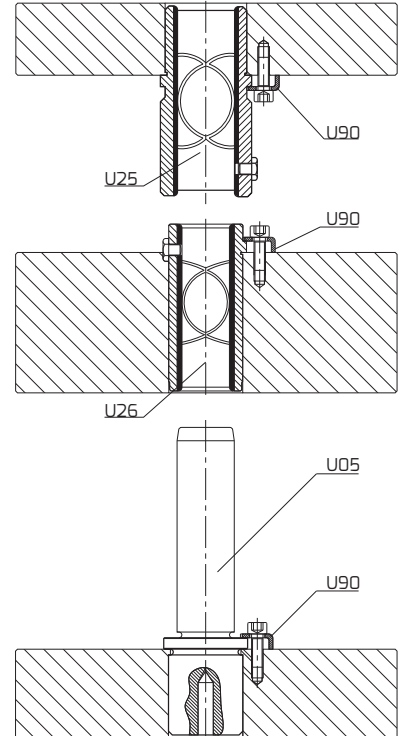
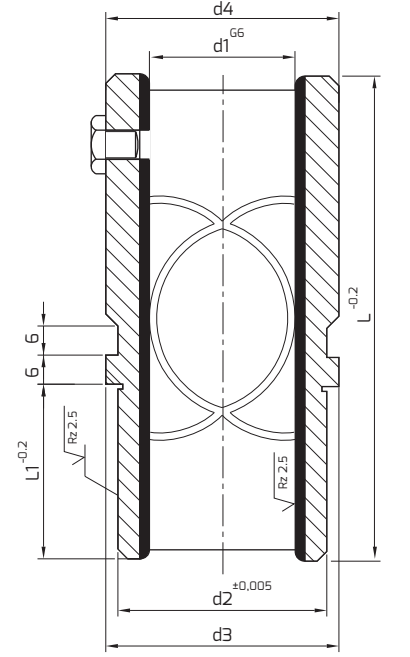
Malzeme / Material
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L	L1	d2	d3	d4
U25_1904323	19	43	23	32	40	39
05923		59				
05933			33			
U25_2004323	20	43	23	32	40	39
05923		59				
05933			33			
U25_2405923	24	59	23	40	48	46
07923		79				
07933			33			
U25_2505923	25	59	23	40	48	46
07923		79				
07933			33			
U25_3007530	30	75	30	48	55	53
09330		93				
09340			40			
U25_3207530	32	75	30	48	55	53
09330		93				
09340			40			
U25_3808237	38	82	37	58	65	63
10837		108				
10847			47			
U25_4008237	40	82	37	58	65	63
10837		108				
10847			47			
U25_4809747	48	97	47	70	80	77
12747		127				
12757			57			
U25_5009747	50	97	47	70	80	77
12747		127				
12757			57			
U25_6011660	60	116	60	85	95	92
15060		150				
U25_6311660	63	116	60	85	95	92
15060		150				
U25_8012060	80	120	60	105	118	115
15060		150				



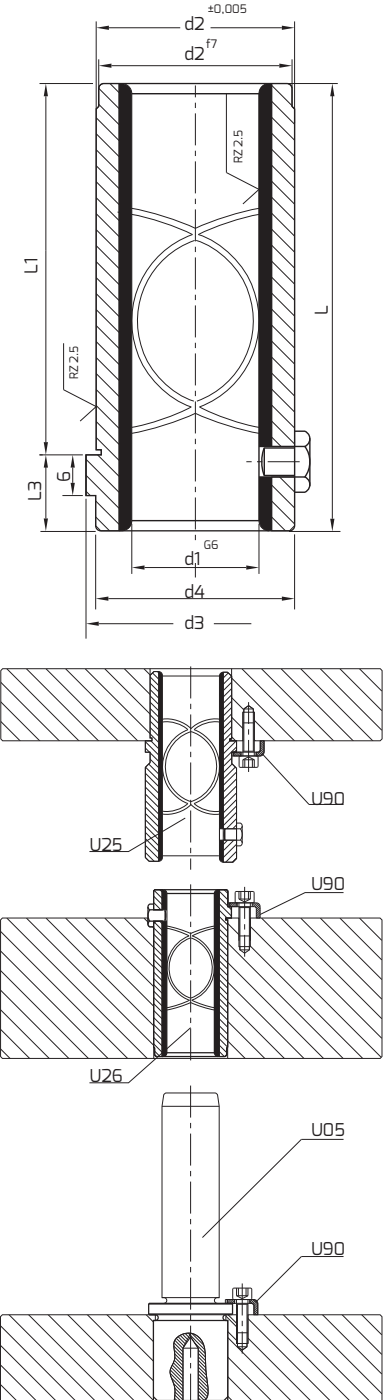
Malzeme / Metarial
1-1191 (CK 45) + Bronze

Sertlik / Hardness
52 ±2 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened



Sipariş Kodu	d1	L	L1	d2	d3	d4	L3
U26_193523	19	35	23	32	40	32	12
4533		45	33				
U26_203523	20	35	23	32	40	32	12
4533		45	33				
U26_243523	24	35	23	40	48	40	12
4533		45	33				
U26_253523	25	35	23	40	48	40	12
4533		45	33				
U26_304230	30	42	30	48	55	48	12
5240		52	40				
U26_324230	32	42	30	48	55	48	12
5240		52	40				
U26_385237	38	52	37	58	65	58	15
6247		62	47				
U26_405237	40	52	37	58	65	58	15
6247		62	47				
U26_486547	48	65	47	70	80	70	18
7557		75	57				
U26_506547	50	65	47	70	80	70	18
7557		75	57				
U26_608060	60	80	60	85	95	85	20
U26_638060	63	80	60	85	95	85	20
U26_808060	80	80	60	105	118	105	20



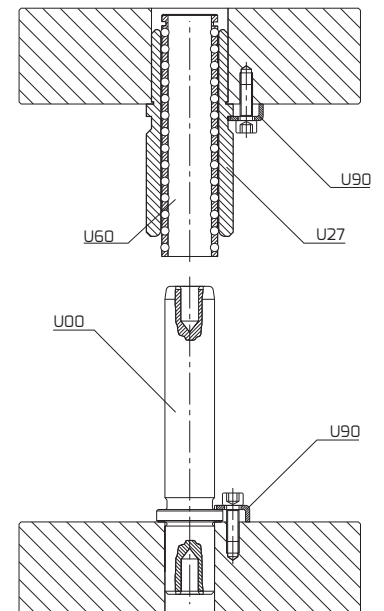
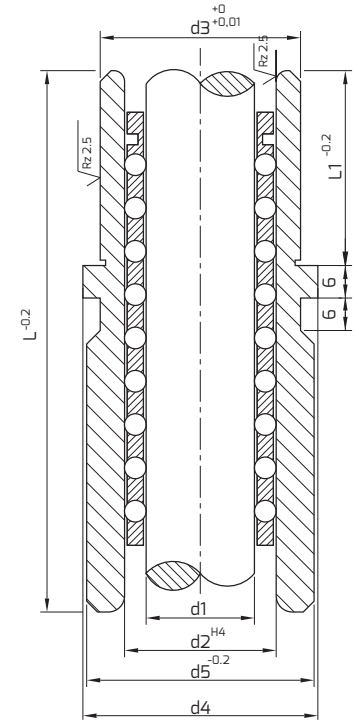
Malzeme / Metarial
1-6523 (SAE 8620)

Sertlik / Hardness
52 $\pm$ 2 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened
DIN 9831 ISO 9448 - 7



Sipariş Kodu	d1	L	L1	d2	d3	d4	d5
U27_1504323	15	43	23	21	30	34	32
05923		59					
05933			33				
U27_1604323	16	43	23	22	30	34	32
05923		59					
05933			33				
U27_1904323	19	43	23	25	32	40	39
05923		59					
05933			33				
U27_2004323	20	43	23	26	32	40	39
05923		59					
05933			33				
U27_2405923	24	59	23	30	40	48	46
07923		79					
07933			33				
U27_2505923	25	59	23	31	40	48	46
07923		79					
07933			33				
U27_3007530	30	75	30	38	48	55	53
09330		93					
09340			40				
U27_3207530	32	75	30	40	48	55	53
09330		93					
09340			40				
U27_3808237	38	82	37	46	58	65	63
10837		108					
10847			47				
U27_4008237	40	82	37	48	58	65	63
10837		108					
10847			47				
U27_4809747	48	97	47	56	70	80	77
12747		127					
12757			57				
U27_5009747	50	97	47	58	70	80	77
12747		127					
12757			57				
U27_6011660	60	116	60	68	85	95	92
15060		150					
U27_6311660	63	116	60	71	85	95	92
15060		150					



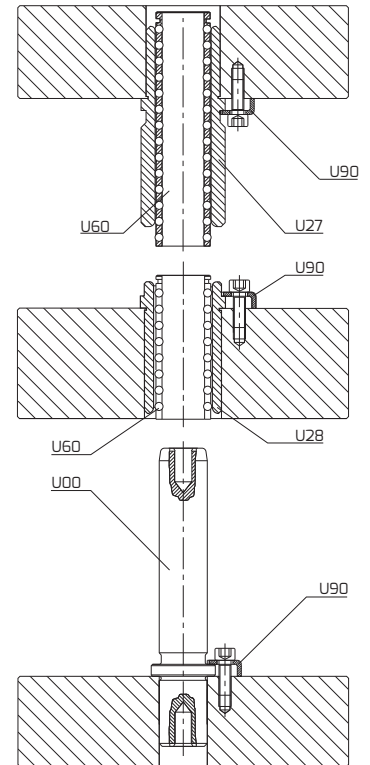
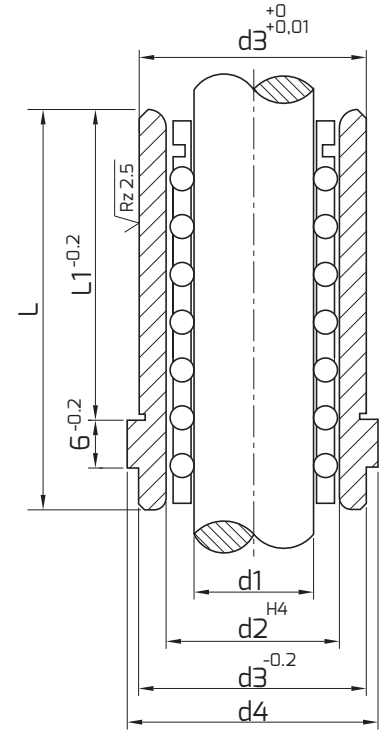
Malzeme / Metarial
1-6523 (SAE 8620)

Sertlik / Hardness
52 $\pm$ 2 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened
DIN 9831 ISO 9448 - 7



Sipariş Kodu	d1	L	L1	d2	d3	d4
U28_153523	15	35	23	21	30	34
4533		45	33			
U28_163523	16	35	23	22	30	34
4533		45	33			
U28_193523	19	35	23	25	32	40
4533		45	33			
U28_203523	20	35	23	26	32	40
4533		45	33			
U28_243523	24	35	23	30	40	48
4533		45	33			
U28_253523	25	35	23	31	40	48
4533		45	33			
U28_304230	30	42	30	38	48	55
5240		52	40			
U28_324230	32	42	30	40	48	55
5240		52	40			
U28_385237	38	52	37	46	58	65
6247		62	47			
U28_405237	40	52	37	48	58	65
6247		62	47			
U28_486547	48	65	47	56	70	80
7557		75	57			
U28_506547	50	65	47	58	70	80
7557		75	57			
U28_608060	60	80	60	68	85	95
U28_638060	63	80	60	71	85	95

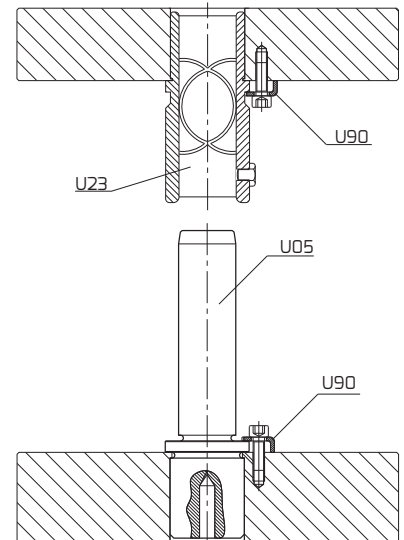
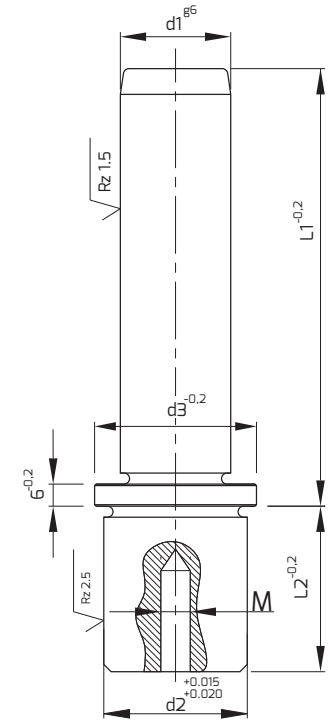


Malzeme / Metarial
1.7131 (16MnCr5)

Sertlik / Hardness
61 - 63 HRC

Isıl İşlem / Heat Treatment
Sementasyon / Case Hardened

Sipariş Kodu	d1	L1	L2	d2	d3	M
U05-2010025	20	100	25	28	34	6
35			35			
U05-2012525		125	25			
35			35			
U05-2014025		140	25			
35			35			
U05-2016025		160	25			
35			35			
U05-2018025		180	25			
35			35			
U05-2510025	25	100	25	34	39	8
35			35			
U05-2512525		125	25			
35			35			
U05-2514025		140	25			
35			35			
U05-2516025		160	25			
35			35			
U05-2518025		180	25			
35			35			
U05-2520025	30	200	25	39	44	8
35			35			
U05-2522025		220	25			
35			35			
U05-2524025		240	25			
35			35			
U05-3012535		125	35			
45			45			
U05-3014035		140	35			
45			45			
U05-3016035		160	35			
45			45			
U05-3018035		180	35			
45			45			
U05-3020035		200	35			
45			45			
U05-3022035		220	35			
45			45			
U05-3024035		240	35			
45			45			
U05-3026035		260	35			
45			45			
U05-3028035		280	35			
45			45			
U05-3031535		315	35			
45			45			



Malzeme / Metarial

Ms58

Bilya Malzemesi - Ball Material

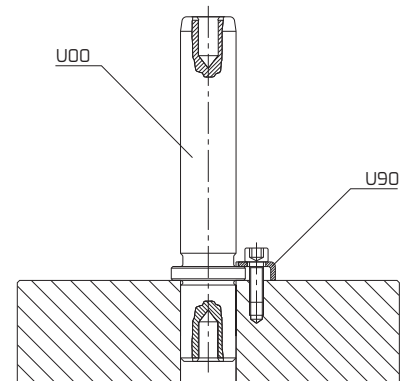
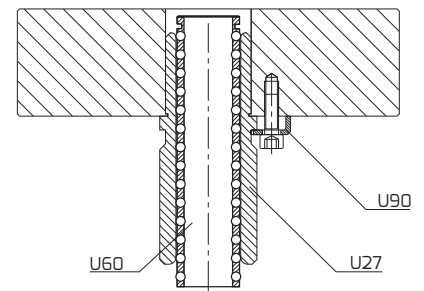
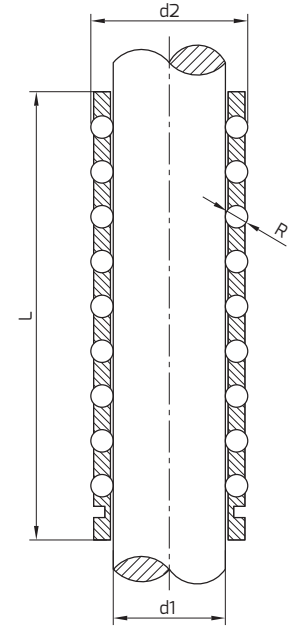
100Cr6 (1.3505)

DIN 471

DIN 5401

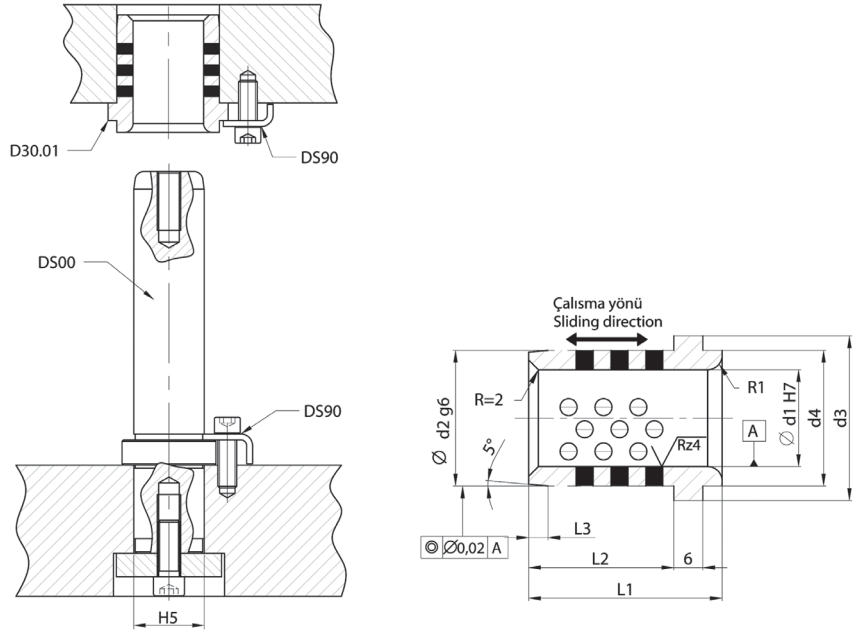


Sipariş Kodu	d1	L	d2	R	n
U60-1645	16	45	22	3	140
56		56			196
71		71			238
U60-2045	20	45	26	3	180
56		56			234
71		71			306
80		80			342
95		95			414
U60-2545	25	45	31	3	180
56		56			240
71		71			280
80		80			320
95		95			440
105		105			480
120		120			560
U60-3045	30	45	38	4	140
56		56			180
71		71			240
80		80			280
95		95			340
105		105			380
120		120			420
140		140			500
U60-4056	40	56	48	4	216
71		71			288
80		80			336
95		95			408
105		105			456
120		120			528
140		140			624
160		160			720
U60-5071	50	71	58	4	360
80		80			390
95		95			480
105		105			540
120		120			600
140		140			720
160		160			840



Malzeme / Metarial
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180



Sipariş Kodu	FORD WDX1370	NAAMS G61	OPEL U2802-99(A)	Ø d1	L1	d2	d3	d4	L2	L3	R1
U30.01_020040				20	40	28	34	28	30	4	3
U30.01_025040	11025	2540	F33020019	25	40	32	40	32	30	4	3
U30.01_030050				30	50	40	50	40	40	4	3
U30.01_032050	11032	3250	F33020020	32	50	40	50	40	40	4	3
U30.01_040063	11040	4063	F33020021	40	63	50	63	50	50	5	3
U30.01_050071	11050	5071	F33020022	50	71	63	71	63	56	6	5
U30.01_063080	11063	6300	F33020023	63	80	80	90	80	63	8	6
U30.01_080100	11080	8010	F33020024	80	100	100	112	100	80	10	8
U30.01_100125	1110	1012	F33020025	100	125	125	140	125	106	12	10
U30.01_125160	1112	1216	F33020026	125	160	160	180	160	132	12	12

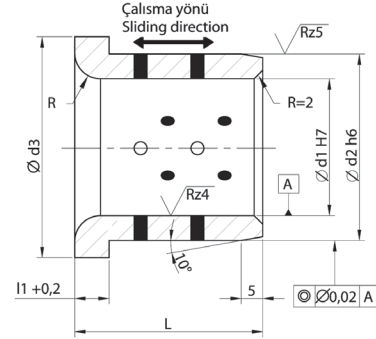
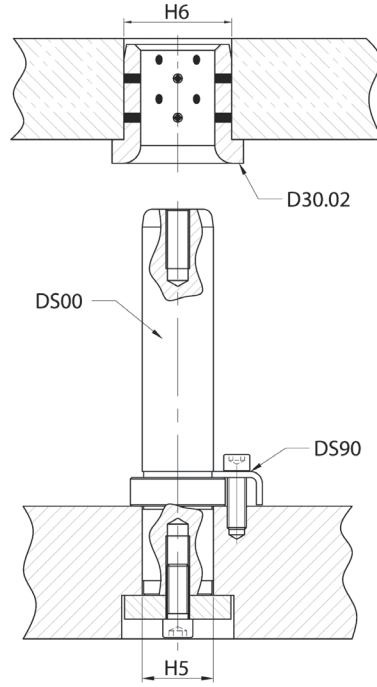
Not:
Toleranssız ölçüler EN-22768-1 standardına göre üretilir.
Belirtilmeyen köşeler R=0,5

Note:
All dimensions without tolerances as per EN-22768-1
Corners indications R=0,5



Malzeme / Metarial
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180



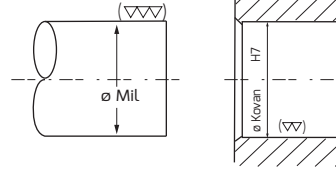
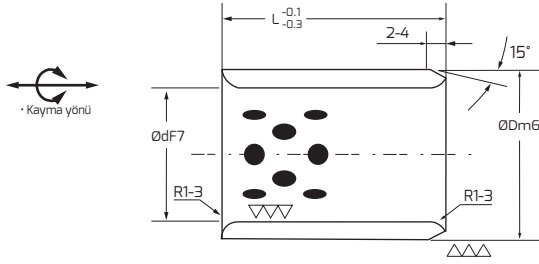
Sipariş Kodu	FORD WDX1370	FORD WSA 003	Ø d1	L	d2	d3	l1	R1
U30.02_020035	05020	11020	20	35	28	36	8	2
U30.02_025040			25	40	32	40	8	6
U30.02_030055			30	55	40	50	8	6
U30.02_032055	05032		32	55	40	50	8	6
U30.02_040070	05040		40	70	50	60	8	6
U30.02_042070	05042	11042	42	70	50	60	8	6
U30.02_050075	05050		50	75	63	75	12	8
U30.02_052075	05052	11052	52	75	63	75	12	8
U30.02_063080	05063		63	80	80	90	12	8
U30.02_080100	05080		80	100	100	110	12	8
U30.02_100125	05100		100	125	125	135	12	8

Not:
Toleranssız ölçüler EN-22768-1 standardına göre üretilir.
Belirtilmeyen köşeler R=0,5

Note:
All dimensions without tolerances as per EN-22768-1
Corners indications R=0,5

Malzeme / Metarial
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180



e8, d8: yüksek zorlanma için.. f7, e7: az zorlanma için.. h6 : yüksek hassasiyet toleransı

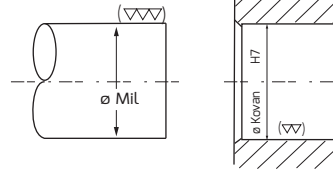
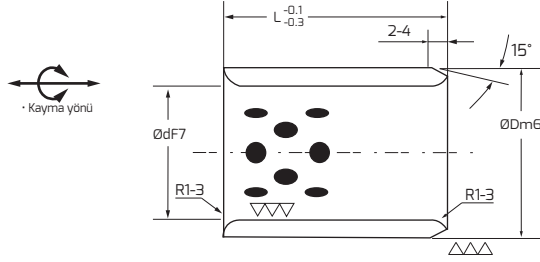


Sipariş Kodu	Ø d	Ø D	L
SOB-008012008	8	12	8
010			10
012			12
015			15
SOB-010014008	10	14	8
010			10
012			12
015			15
020			20
SOB-012018010	12	18	10
012			12
016			16
020			20
025			25
030			30
SOB-013019010	13	19	10
016			16
020			20
SOB-014020010	14	20	10
012			12
015			15
020			20
025			25
030			30
SOB-016022012	16	22	12
016			16
020			20
025			25
030			30
035			35
040			40
SOB-018024015	18	24	15
016			16
020			20
025			25
030			30
035			35
040			40
SOB-020028016	20	28	16
020			20
025			25
030			30
035			35

Sipariş Kodu	Ø d	Ø D	L
040	20	28	40
SOB-020030016	20	30	16
020			20
025			25
030			30
035			35
040			40
SOB-025033016	25	33	16
020			20
025			25
030			30
035			35
040			40
050			50
SOB-025035016	25	35	16
020			20
025			25
030			30
035			35
040			40
050			50
SOB-030038020	30	38	20
025			25
030			30
035			35
040			40
050			50
060			60
SOB-030040020	30	40	20
025			25
030			30
035			35
040			40
050			50
060			60
SOB-035044025	35	44	25
030			30
035			35
040			40
050			50
060			60
SOB-035045025	35	45	25
030			30

Malzeme / Metarial
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180



e8, d8: yüksek zorlanma için.. f7, e7: az zorlanma için.. h6 : yüksek hassasiyet toleransı

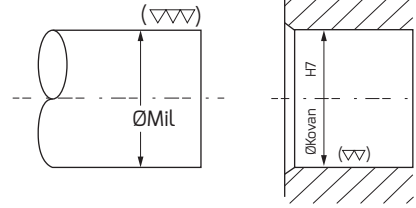
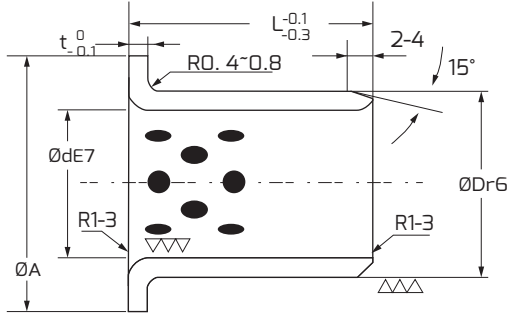


Sipariş Kodu	Ø d	Ø D	L
SOB-035045035	35	45	35
040			40
050			50
060			60
SOB-040050025	40	50	25
030			30
035			35
040			40
050			50
060			60
SOB-040055025	40	55	25
030			30
035			35
040			40
050			50
060			60
SOB-045055030	45	55	30
035			35
040			40
050			50
060			60
SOB-045056030	45	56	30
035			35
040			40
050			50
060			60
SOB-045060030	45	60	30
035			35
040			40
050			50
060			60
SOB-050060030	50	60	30
035			35
040			40
050			50
060			60
070			70
SOB-050062030	50	62	30
035			35
040			40
050			50
060			60
070			70

Sipariş Kodu	Ø d	Ø D	L
SOB-050065030	50	65	30
040			40
050			50
060			60
070			70
SOB-055070040	55	70	40
050			50
060			60
070			70
SOB-060074030	60	74	30
035			35
040			40
050			50
060			60
070			70
080			80
SOB-060075030	60	75	30
035			35
040			40
050			50
060			60
070			70
080			80
SOB-065080060	65	80	60
070			70
SOB-070085035	70	85	35
040			40
050			50
060			60
070			70
080			80
SOB-070090060	70	90	60
070			70
080			80
SOB-080100040	80	100	40
050			50
060			60
070			70
080			80
100			100
120			120

Malzeme / Metarial
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180



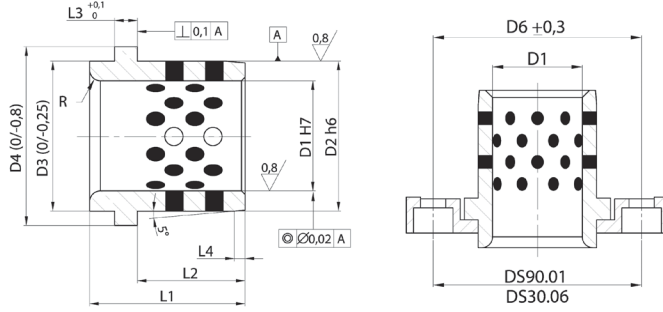
e8, d8: yüksek zorlama için.. f7, e7: az zorlanma için.. h6 . yüksek hassasiyet toleransı

Sipariş Kodu	d	D	L	Şapka / Flanş	
				A-Çap	t-Kalınlık
SOBF-010014015	10	14	15	22	2
020			20		
SOBF-012018015	12	18	15	25	3
020			20		
SOBF-013019015	13	19	15	26	3
020			20		
SOBF-014020015	14	20	15	27	3
020			20		
SOBF-015021015	15	21	15	28	3
020			20		
025			25		
SOBF-016022015	16	22	15	29	3
020			20		
025			25		
SOBF-020030015	20	30	15	40	5
020			20		
030			30		
040			40		
SOBF-025035020	25	35	20	45	5
025			25		
030			30		
040			40		
SOBF-030040030	30	40	30	50	5
035			35		
040			40		
050			50		

Sipariş Kodu	d	D	L	Şapka / Flanş	
				A-Çap	t-Kalınlık
SOBF-035045030	35	45	30	60	5
040			40		
050			50		
SOBF-040050030	40	50	30	65	5
040			40		
050			50		
SOBF-045055030	45	55	30	70	5
040			40		
060			60		
SOBF-050060030	50	60	30	75	5
040			40		
060			60		
SOBF-055065040	55	65	40	80	5
060			60		
SOBF-060075040	60	75	40	90	7.5
050			50		
080			80		
SOBF-06307567.5	63	75	67.5	85	7.5
SOBF-070085050	70	85	50	105	7.5
080			80		
SOBF-075090060	75	90	60	110	7.5
SOBF-080100060	80	100	60	120	10
080			80		
100			100		

Malzeme / Metarial
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180

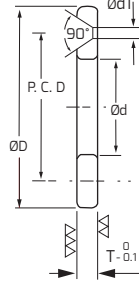
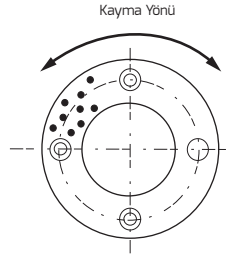


Sipariş Kodu	BMW CODE B2 2933 1	PSA MABEC CODE	Ø	L1	D2	D3	D4	D6	L2	L3	L4	R
U30.06_025040	2168699		25	40	32	32	40	58	30	6.3	3	3
U30.06_032050	2168700		32	50	40	40	50	66	40	6.3	4	3
U30.06_040063	2168701		40	63	50	50	63	79	50	6.3	5	3
U30.06_050071	2168702		50	71	63	63	71	89	56	6.3	6.3	5
U30.06_063080	2168703		63	80	80	80	90	123	63	10	8	6
U30.06_080100	2168704		80	100	100	100	112	143	80	10	10	8
U30.06_100125	2168705	Z000499644	100	125	125	125	140	168	106	10	12.5	10
U30.06_125160	2168706	Z000499646	125	160	160	160	180	203	132	10	16	12
U30.06_160200	2168707		160	200	200	200	220	243	170	10	16	18

Malzeme / Metarial
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180

Maksimum Sabit Yük : 250 daN/cm²
Maksimum Hareketli Yük : 1000 daN/cm²
Maksimum Sıcaklık 300 °C - : 250 daN/cm²
Maksimum Kayma : 30m/dk



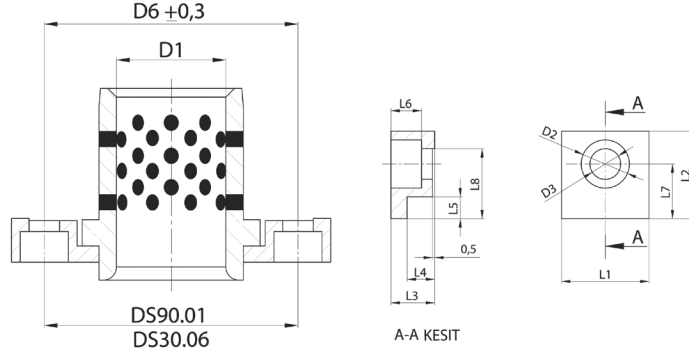
SOBW Grafitli Pul

Wachters



Sipariş Kodu	Ø d	Ø D	T _{0.1}	Gömme Civata			
				P.C.D	Adet	Vida Ø	Ø d1
SOBW - 10	10.2	30	3	-	-	-	-
SOBW - 12	12.2	40	3	-	-	-	-
SOBW - 13	13.2	40	3	28	2	M3	3.5
SOBW - 16	16.2	50	3	35	2	-	-
SOBW - 18	18.2	50	3	35	2	M3	3.5
SOBW - 20	20.2	50	5	35	2	M5	6
SOBW - 25	25.2	55	5	40	2	M5	6
SOBW - 30	30.2	60	5	45	2	M5	6
SOBW - 35	35.2	70	5	50	2	M5	6
SOBW - 40	40.2	80	7	60	2	M6	7
SOBW - 45	45.3	90	7	67.5	2	M6	7
SOBW - 50	50.3	100	8	75	4	M6	7
SOBW - 55	55.3	110	8	85	4	M6	7
SOBW - 60	60.3	120	8	90	4	M8	9
SOBW - 65	65.3	125	8	95	4	M8	9
SOBW - 70	70.3	130	10	100	4	M8	9
SOBW - 80	80.3	150	10	120	4	M8	9
SOBW - 90	90.5	170	10	140	4	M10	11
SOBW - 100	100.5	190	10	160	4	M10	11
SOBW - 120	120.5	200	10	175	4	M10	11

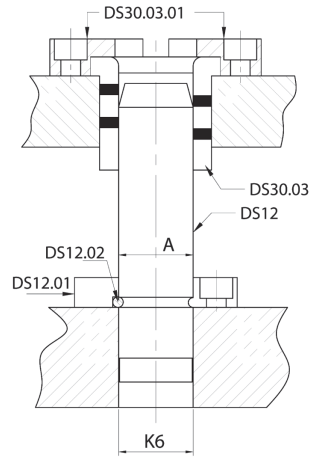
Sertlik / Hardness
40 - 42 HRC
DIN 9832



Sipariş Kodu	FORD CODE	BMW CODE	PSA MABEC CODE	D1	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	D2	D3
U90.01_01	WDX13-60-0901	B2 2978 11 2168834		25 32 40 50	20	20	10	6.3	5	7	12.5	16	11	7
U90.01_02	WDX13-60-0902	B2 2978 11 2168842	Z000263005	63 80 100 125 160	32	32	16	10	10	11.5	21	27	17	11
U90.01_03	WDX13-60-1001			25 32 40 50 63 80 100 125	32	32	16	6	10	11.5	21	27	17	11

Malzeme / Metarial
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180



U30.03 Grafitli Burç

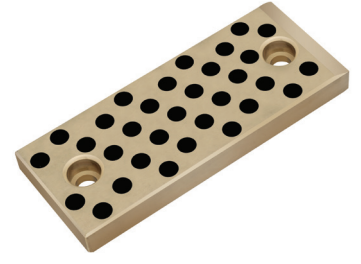
Oilless Guide Bush - AFNOR



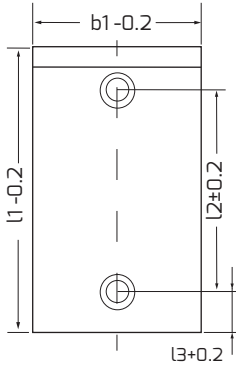
Sipariş Kodu	PSA MABEC CODE	RENAULT MABEC CODE	Ø	A	L	B	C	F	H
U30.03_025040			25	40	35	40	5	5	
U30.03_032050			32	50	44	50	6	5	
U30.03_040063	X345 274 670	M764 539 401	40	63	52	60	8	8	
U30.03_050080	X345 281 970	M764 544 501	50	80	63	71	10	8	
U30.03_063100	X345 287 270	M764 549 501	63	100	80	90	12	10	
U30.03_080125	X345 292 370	M764 554 601	80	125	100	112	16	10	
U30.03_100160		X345 298 500	100	160	125	140	20	10	

Malzeme / Metarial
SAE 430B

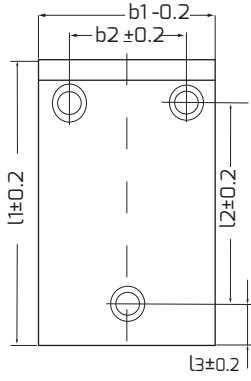
Sertlik / Hardness
HB≥180



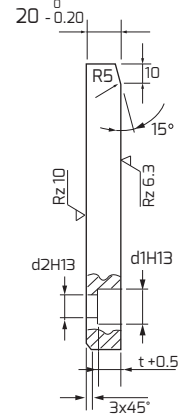
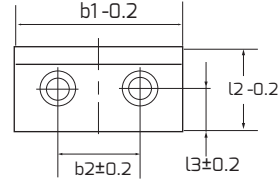
Form A



Form B



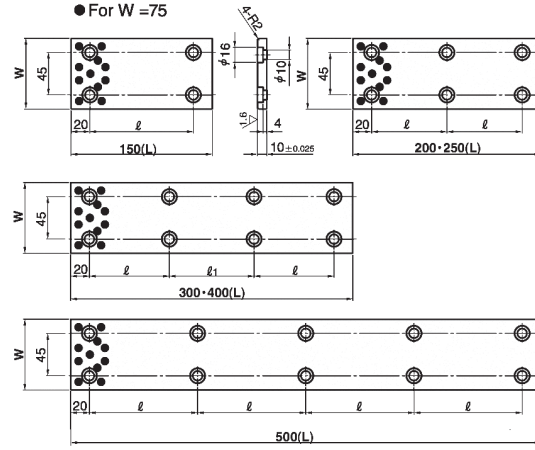
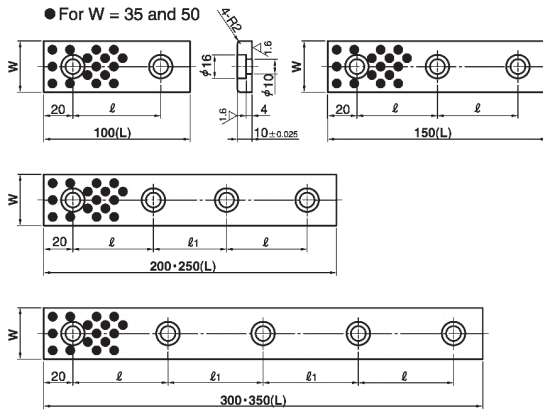
Form C



Sipariş Kodu	b1 -0.2	l1 -0.2	b2 ±0.2	l2 ±0.2	l3 ±0.2	Civata		Plaka Form
						DIN 912	Adet	
VDI-12	50	80	-	30	25	M8x25	2	A
VDI-13		100	-	50	25	M12x25		
VDI-14		125	-	75	25			
VDI-15		160	-	110	25			
VDI-16		200	-	150	25			
VDI-21	80	50	30	-	25	M8x25	2	C
VDI-22		80	-	30	25	M12x25		A
VDI-23		100	-	50	25			
VDI-24		125	-	75	25			
VDI-25		160	-	110	25			
VDI-26		200	-	150	25			
VDI-31	100	50	50	-	25	M12x25	2	C
VDI-32		80	50	-	40			A
VDI-33		100	-	50	25			
VDI-34		125	-	75	25			
VDI-35		160	-	110	25			
VDI-36		200	-	150	25			
VDI-41	125	50	75	-	25	M12x25	2	C
VDI-42		80	75	-	40		3	B
VDI-43		100	75	50	25			
VDI-44		125	75	75	25			
VDI-45		160	75	110	25			
VDI-46		200	75	150	25			
VDI-51	160	50	110	-	25	M12x25	2	C
VDI-52		80	110	-	40		3	B
VDI-53		100	110	50	25			
VDI-54		125	110	75	25			
VDI-55		160	110	110	25			
VDI-56		200	110	150	25			

Malzeme / Metarial
SAE 430B

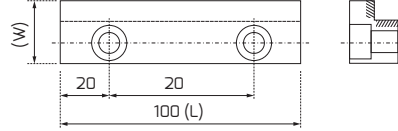
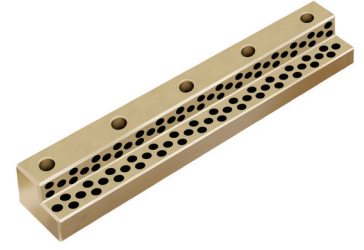
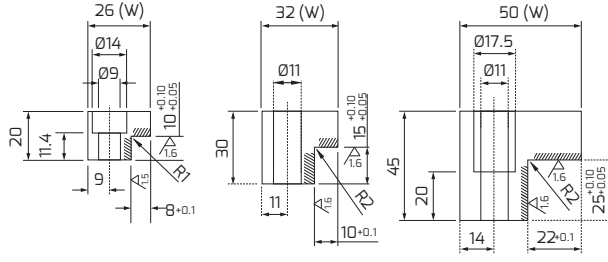
Sertlik / Hardness
HB≥180



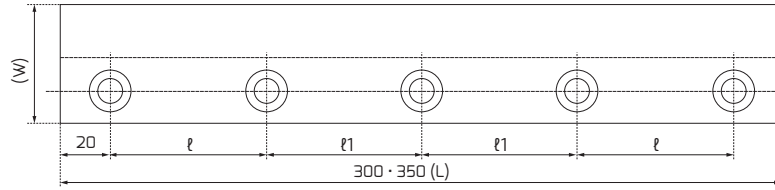
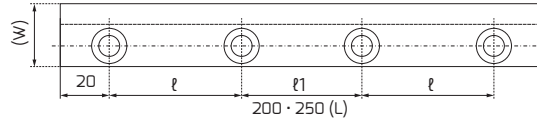
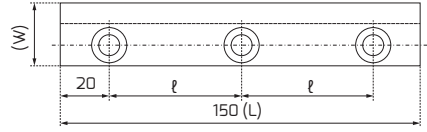
Sipariş Kodu	W	L	Civata Pozisyonu		Civata Delik Sayısı
			l	l1	
SOLP - 35X100	35	100	60	-	2
SOLP - 35X150		150	55	-	3
SOLP - 35X200		200	55	50	4
SOLP - 35X250		250	70	70	
SOLP - 35X300		300	65	65	5
SOLP - 35X350		350	80	75	
SOLP - 50X100	50	100	60	-	2
SOLP - 50X150		150	55	-	3
SOLP - 50X200		200	55	50	4
SOLP - 50X250		250	70	70	
SOLP - 50X300		300	65	65	5
SOLP - 50X350		350	80	75	
SOLP - 75X150	75	150	110	-	4
SOLP - 75X200		200	80	-	6
SOLP - 75X250		250	105	-	
SOLP - 75X300		300	85	90	8
SOLP - 75X400		400	120	120	
SOLP - 75X500		500	115	-	10

Malzeme / Metarial
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180



⚠ SOL 32 kodlu ürünlerde
montaj civata delikleri düzdür.



Material: Bronze with Graphite
(SO#50 SP2)
(Hatched Area)

Sipariş Kodu	W	L	Civata Pozisyonu		Civata Delik Sayısı
			l	l1	
SOL - 26X100	26	100	60	-	2
SOL - 26X150		150	55	-	3
SOL - 26X200		200	55	50	4
SOL - 32X100	32	100	60	-	2
SOL - 32X150		150	55	-	3
SOL - 32X200		200	55	50	4
SOL - 32X250		250	70	70	4
SOL - 50X200	50	200	55	50	4
SOL - 50X250		250	70	70	4
SOL - 50X300		300	65	65	5
SOL - 50X350		350	80	75	5

KALIP YAYLARI

KALIP ELEMANLARI

KOLON BURÇLAR

KALIP PARLATMA
EKİPMANLARI

TEK - HİRD KESİCİ TAK.
ve ÖLÇÜM ALETLERİ

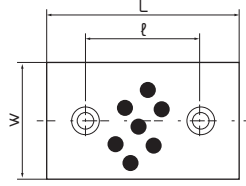
BAĞLANTI ELM.

ATÖLYE EKİP ve
EL ALETLERİ

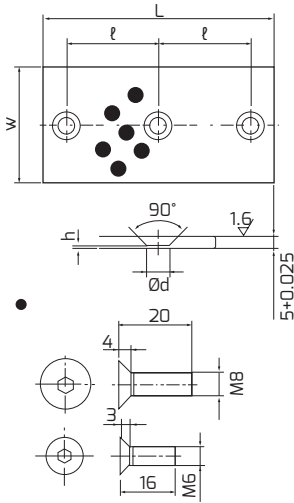
Malzeme / Material
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180

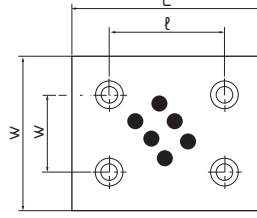
● W= 18 den 38, L= 50 den 100
W= 48, L= 75 den 125



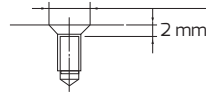
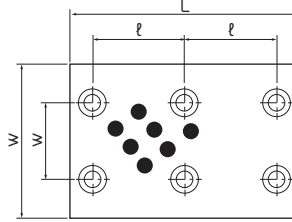
● W=18 den 48, L=150



● W= 75, L= 75 den 125
W= 100, L= 100 ve 125



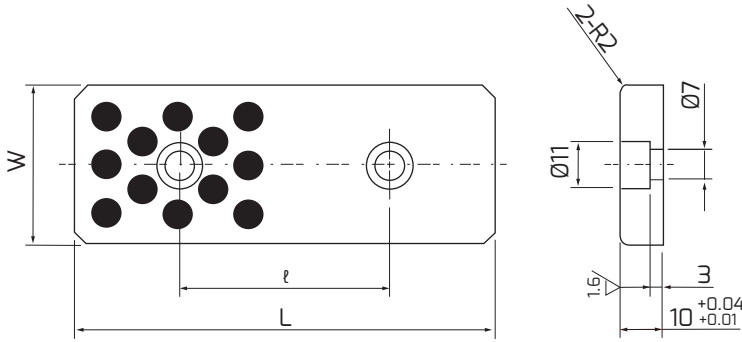
● W= 75 ve 100, L= 150



Sipariş Kodu	W	L	w	l	d	h	Montaj Cıvatası
UWP 18X50	18	50	-	20	6.5	1.5	M6
UWP 18X75		75		45			
UWP 18X100		100		70			
UWP 18X150		150		60			
UWP 28X50	28	50	-	20	10	0.8	M8
UWP 28X75		75		45			
UWP 28X100		100		70			
UWP 28X150		150		60			
UWP 38X50	38	50	-	20			
UWP 38X75		75		45			
UWP 38X100		100		70			
UWP 38X150		150		60			
UWP 48X75	48	75	-	45			
UWP 48X100		100		70			
UWP 48X125		125		95			
UWP 48X150		150		60			
UWP 75X75	75	75	45	45			
UWP 75X100		100		70			
UWP 75X125		125		95			
UWP 75X150		150		60			
UWP 100X100	100	100	70	70			
UWP 100X125		125		95			
UWP 100X150		150		60			

Malzeme / Metarial
SAE 430B

Sertlik / Hardness
HB≥180



Sipariş Kodu	W	L	l
SOML 18X75	18	75	45
SOML 18X100		100	50
SOML 18X125		125	75
SOML 18X150		150	100
UWP 28X75	28	75	45
UWP 28X100		100	50
UWP 28X125		125	75
UWP 28X150		150	100
UWP 38X75	38	75	45
UWP 38X100		100	50
UWP 38X125		125	75
UWP 38X150		150	100
UWP 48X75	48	75	45
UWP 48X100		100	50
UWP 48X125		125	75
UWP 48X150		150	100

KALIP YAVLARI

KALIP ELEMANLARI

KOLON BURÇLAR

KALIP PARLATMA
EKİPMANLARI

TEK, HİRD, KESİCİ TAK.
ve ÖLÇÜM ALETLERİ

BAĞLANTI ELM.

ATÖLYE EKİP ve
EL ALETLERİ



KALIP PARLATMA EKİPMANLARI

- Gaz Taşları
- Alüminyum Oksit Taşlar
- Gaz Taşı Tutucuları
- Seramik Taşlar
- Seramik ve Gaz Taşı Tutucuları
- Gaz Taşı Sıvısı
- Elmas Pastalar
- Parlatma Tahtaları
- Elmas Macun Nemlendiriciler
- Parlatma Keçeleri
- Saplı Pembe Taşlar
- Elmas Püskürtme Uçlar
- Kalıpcı Elmas Frezeler
- Elektrikli Spiral Motorlar
- Spiral Kollar
- Elmas Çanak Taşlar
- Elmas Eğe Takımları
- Havalı Kalem Diprofilleri
- Havalı Micro Kalıpcı Spiral Setleri
- HSS Eğeler
- Zımparalar
- Karbosan Taşlar
- Kalıp Kimyasalları

4 BÖLÜM





Parlatma Taşlarının Kullanım Yerlerine Göre Çeşitleri:

EDM: Bütün çeliktürleri için geliştirilmiş yaygın ve nitelikli bir taştır. Her türlü EDM'li yüzeylerin parlatılmasında el, diprofil ve ultrasonik makina ile kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Hızlı kesimlidir, hızlı kum döker.

► Gaz Taşları Standart Ölçü ve Şekil Tablosu

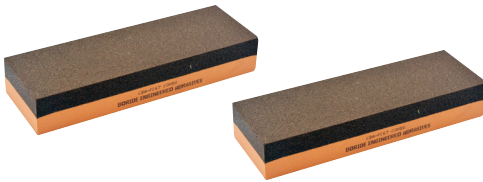


Gaz taşları özellikle kalıp parlatma için üretilmiştir. Kullanım esnasında kontrol, tutarlılık ve yüksek kaliteyi temin eder. İçeriğinde sadece yüksek kalitede aşındırıcı tanecikler kullanılmıştır. Kullanıcılardan gelen taleplere uygun olarak yeni teknolojiler ve teknikler geliştirilmiştir. Sertlek, kırılma, aşındırma ve ebatlar ihtiyaçlar doğrultusunda belirtilmiştir. Her taşın kendisine has özelliği vardır.

Tip	Kum Ölçü	120	180	220	320	400	600	800	1000
□	1.5 x 6	●	●	●	●	●	●	●	●
□	1.5 x 13	●	●	●	●	●	●	●	●
□	3 x 3	●	●	●	●	●	●	●	●
□	3 x 6	●	●	●	●	●	●	●	●
□	3 x 13	●	●	●	●	●	●	●	●
□	3 x 25	●	●	●	●	●	●	●	●
□	4 x 4	●	●	●	●	●	●	●	●
□	6 x 6	●	●	●	●	●	●	●	●
□	6 x 13	●	●	●	●	●	●	●	●
□	6 x 25	●	●	●	●	●	●	●	●
□	10 x 10	●	●	●	●	●	●	●	●
∅	6	●	●	●	●	●	●	●	●
∅	10	●	●	●	●	●	●	●	●
△	6	●	●	●	●	●	●	●	●
△	10	●	●	●	●	●	●	●	●
◐	6	●	●	●	●	●	●	●	●

► Alüminyum Oksit Kombine Taşlar

Geniş yüzeylerin tesviye edilmesinde ve yüzeydeki prüzlerin giderilmesinde son derece kullanışlı ve verimlidir. El ile kullanılır. Yüzeyler 120 ve 320 kumdur.



Tip	Kum Ölçü	120 - 320
□	16 x 40 x L= 115 mm	●
□	25 x 50 x L= 150 mm	●
□	25 x 50 x L= 200 mm	●

► Gaz Taşı Tutucuları

Kod	Uyum Sağladığı Taş Ölçüleri
029910	3 x 6, 3 x 13, 6 x 6
029912	6 x 6, 6 x 13
029913	∅6, ∅10
029914	1.5 x 6, 1.5 x 13, 6 x 6



BORIDE Gaz Taşı Tutucusu: Parlatma taşlarının çoğu çalışma esnasındaki kırılma sebebi ile elle rahat tutulamayacağından kullanılmaz hale gelir. Bu taş tutucular ise, hem kullanım esnasında kırılmaları önler hemde el ile çalışamayacak kadar küçülmüş olan taşların kullanımını sağlar.

► Seramik Taşlar



Kum Ölçüler (mm)	Kahverengi #150 ~ 220	Turuncu #250 ~ 400	Siyah #600	Mavi #800	Beyaz #1000	Kırmızı #1200
1 x 4 x 100	GD-1004M	GO-1004M	GP-1004M	GB-1004M	GW-1004M	GR-1004M
1 x 6 x 100	GD-1006M	GO-1006M	GP-1006M	GB-1006M	GW-1006M	GR-1006M
1 x 10 x 100	GD-1010M	GO-1010M	GP-1010M	GB-1010M	GW-1010M	GR-1010M
ø3 x 100	GD-30M	GO-30M	GP-30M	GB-30M	GW-30M	GR-30M

► Gaz Taşı ve Seramik Taş Tutucuları



Kod	Kapasite	Özellik
XH 041	4 x 1	Seramik Taş Tutucusu Olarak Kullanılır.
XH 061	6 x 1	Seramik Taş Tutucusu Olarak Kullanılır.
XH 101	10 x 1	Seramik Taş Tutucusu Olarak Kullanılır.
XH 062	3 x 6	Gaz Taşı Tutucusu Olarak Kullanılır.
XH 133	3 x 13	Gaz Taşı Tutucusu Olarak Kullanılır.
XH 136	6 x 13	Gaz Taşı Tutucusu Olarak Kullanılır.
XH 22	ø3	Seramik Taş Tutucusu Olarak Kullanılır.

► Gaz Taşı Sıvısı

Kemet



Bu sıvı kalıp parlatma esnasında

- Yüzey temizleme,
- Yumuşatma,
- Taşın kasma özelliğini arttırma ve taşın kırılmasını önlemek amacıyla üretilmiştir.

Çevre dostu ve risksizdir.

Elle kullanımı kolaydır.

Elleri tahriş etmez.

Göze hiçbir zararı yoktur.

► Boride Elmas Pasta 5 gr'lık Şırınga



Mikron	Renk	Zerrecik	Uygulama
1	Beyaz	14000	Son Parlatma
3	Sarı	8000	Son Parlatma
6	Turuncu	3000	Ön ve Son Parlatma
9	Yeşil	1800	Ön Parlatma ve Lepleme
15	Mavi	1200	Ön Parlatma ve Lepleme
30	Kırmızı	800	Hızlı Talaş Kaldırma

► Elmas Pasta 20 gr'lık Şırınga



Mikron	Renk	Zerrecik	Uygulama
0.5	Gri	28000	Son Parlatma
1	Beyaz	14000	Son Parlatma
3	Sarı	8000	Son Parlatma
6	Portakal	3000	Ön ve Son Parlatma
9	Yeşil	1800	Ön Parlatma ve Lepleme
15	Mavi	1200	Ön Parlatma ve Lepleme
25	Kahve	800	Lepleme ve Talaş Kaldırma
35	Kırmızı	600	Hızlı Talaş Kaldırma
60	Vişne	400	Hızlı Talaş Kaldırma
90	Siyah	200	Hızlı Talaş Kaldırma

► Parlatma Tahtaları



Tip	Ölçü	Sert	Yumuşak
□	3 x 3	•	•
□	4.5 x 4.5	•	•
□	6.5 x 6.5	•	•
□	3 x 7	•	•
□	8 x 12.5	•	•
Ø	3	•	•
Ø	4.5	•	•
Ø	6.5	•	•

► Elmas Macun Nemlendiricisi

Elmas pasta terkibi yüksek vasıflı malzemelerden istifade edilerek, kalitenin ve verimliliğin önemli olduğu pres ve enjeksiyon kalıplarının parlatılması için geliştirilmiştir.

Elmas pastalar tabii ve endüstriyel karışımdan elde edilmiştir. Tabii elmasın erişilmez kesme gücü, endüstriyel elmasın sertliği ve dayanıklılığı ile birleştirilmiştir. Emsallerine göre daha uzun ömürlüdür ve daha hızlı keser. su tabanlı ve yağ tabanlı olup, tiner ve özel yumuşatıcı ile kullanılabilir.

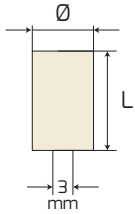
Yüksek konsantrasyonlu parlatma macunlarımızda, elmas zerreleri süspansiyonunu sağlayan özel bir taşıyıcı vardır. Bu taşıyıcı serbest bir şekilde akarak terkibi daha çok yayar, emsallerinden daha az yapışkandır.

Kemet



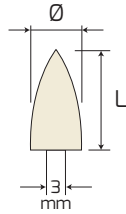


A Serisi



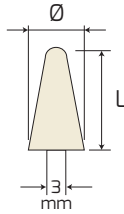
Kod	Ø x L
PK-0408A	4 x 8
PK-0509A	5 x 9
PK-0610A	6 x 10
PK-0810A	8 x 10
PK-1014A	10 x 14
PK-1220A	12 x 20
PK-2020A	20 x 20

J Serisi



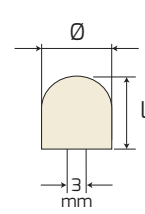
Kod	Ø x L
PK-0410J	4 x 10
PK-0512J	5 x 12
PK-0616J	6 x 16
PK-0817J	8 x 17
PK-1014J	10 x 14
PK-1020J	10 x 20
PK-1220J	12 x 20
PK-1225J	12 x 25

R Serisi



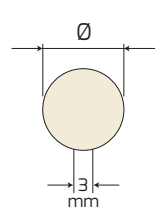
Kod	Ø x L
PK-1014R	10 x 14
PK-1225R	12 x 25

C Serisi



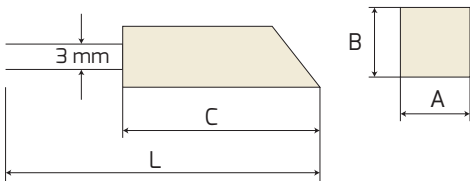
Kod	Ø x L
PK-0408C	4 x 8
PK-0509C	5 x 9
PK-0610C	6 x 10
PK-0810C	8 x 10
PK-1013C	10 x 13
PK-1214C	12 x 14
PK-1220C	12 x 20

B Serisi



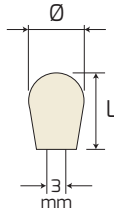
Kod	Ø
PK-08B	8
PK-10B	10
PK-12B	12
PK-18B	18

Diprofil Keçesi



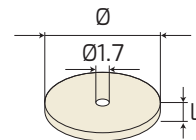
Kod	A	B	C	L
42587-01	6	6	37	64
42587-02	8	8	37	58.5
42587-03	10	10	45	79
42587-04	12	12	45	78
42587-05	18	18	45	77

H Serisi



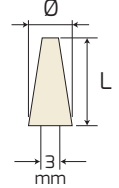
Kod	Ø x L
PK-1218H	12 x 18

E Serisi

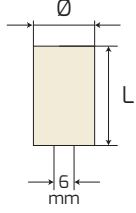


Kod	Ø x L
PK-2503	25 x 3
PK-2505	25 x 5

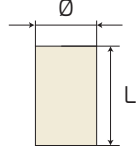
T Serisi



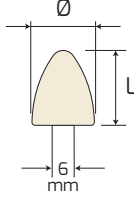
Kod	Ø x L
PK-1218T	



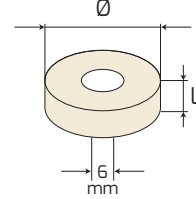
Kod	Ø x L
41402	15 x 20
41403	20 x 2
41404	25 x 5
41412	30 x 30



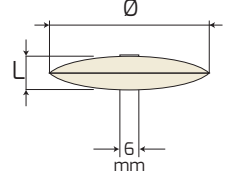
Kod	Ø x L
41415	40 x 50
41417	50 x 60



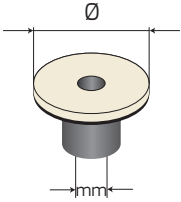
Kod	Ø x L
41405	10 x 15
41406	10 x 18
41407	15 x 30
41408	25 x 30



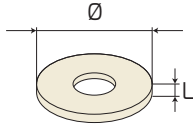
Kod	Ø x L
41430	35 x 20
41431	40 x 20
41432	50 x 20
41433	60 x 20



Kod	Ø x L
41435	30 x 5
41436	40 x 5
41437	50 x 5
41438	60 x 5

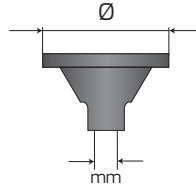


Kod	Ø	mm
41502	12	3
41512	20	3
41522	32	3
41532	48	6



Yapışkanlı Keçe

Kod	Ø	mm
41503	12	3
41513	20	3
41523	32	3
41533	48	3



Kod	Ø x L
36003	10 x 3
36103	18 x 3
36203	30 x 3
36206	30 x 6
36306	45 x 6

Yapışkanlı Zımpara

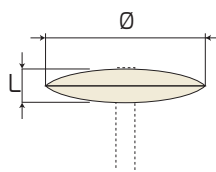


Ø	Kum
12	60-150
20	60-150
25	60-150
33	60-150
40	60-150
50	60-150

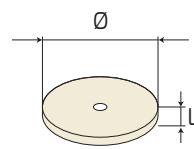
Yapışkanlı Kadife Zımpara



Kod	Ø
41550	13
41551	19
41552	31
41553	46

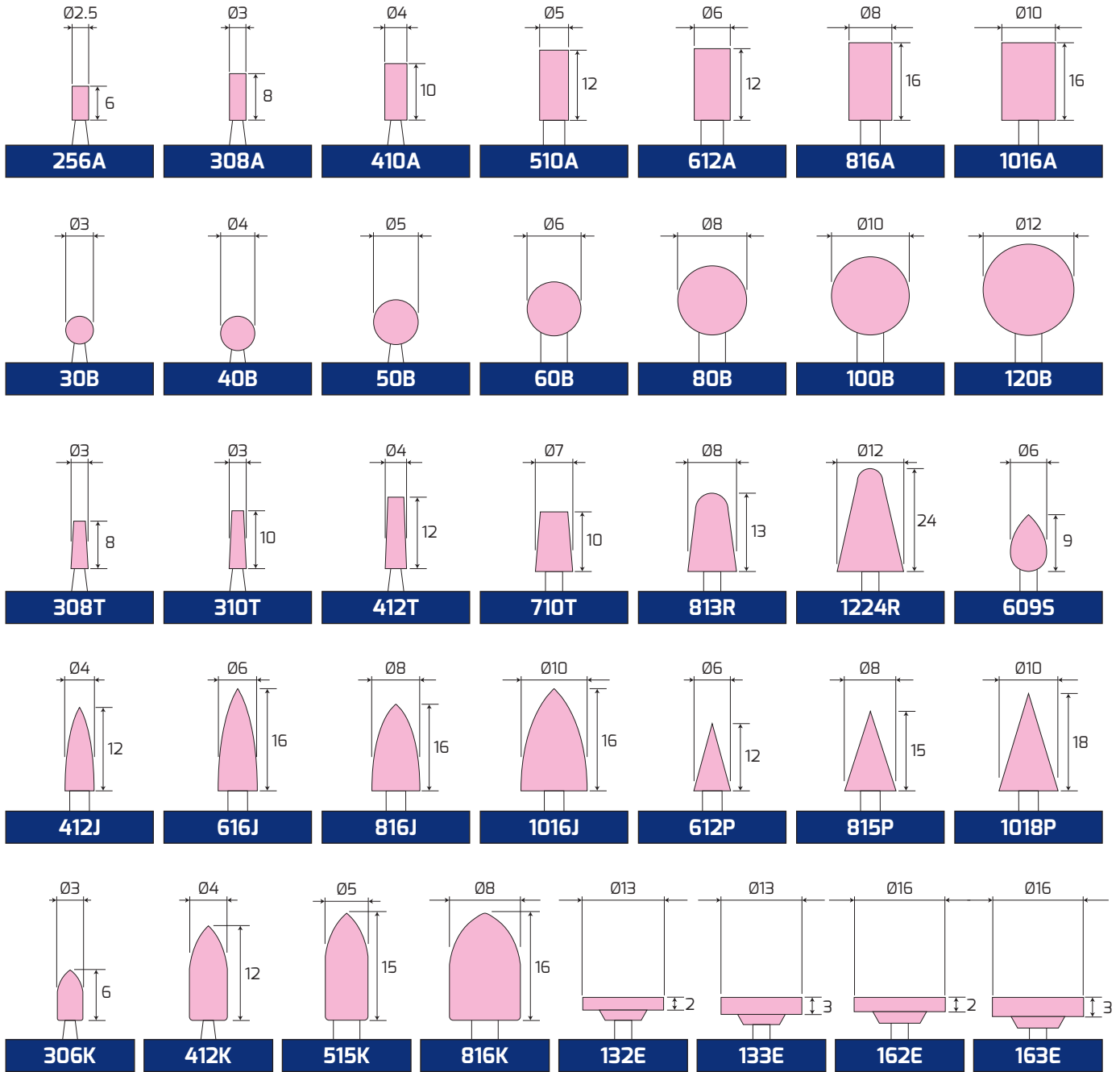


Kod	Ø x L
41770	17 x 5
41780	22 x 5



Kod	Ø x L
41750	17 x 5
41760	22 x 5





Mandrenler (Şaft Ø 2,35 ve 3 mm)



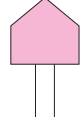
3: Konik Uçlu Mandren Silindirik lastikler Ø6.35x25

4-5: Vidalı Mandrenler Daire lastikler Ø22.5x3
Sepere kesme taşları büyük sepere Ø38x1,
küçük sepere Ø24x0.5



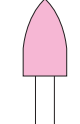
Form A	Form B	Form C	Form E	Form G	Form K
Ø 12x4	Ø 3x8	Ø 25x8	5x5	Ø 20x16	Ø 20x16
Ø 16x4	Ø 4x8	Ø 32x8	5x10	Ø 12x10	Ø 12x10
Ø 16x10	Ø 5x10	Ø 40x10	8x16	Ø 25x20	Ø 25x20
Ø 20x4	Ø 6x12	Ø 50x12	8x20	Ø 15x12	Ø 15x12
Ø 20x8	Ø 6x16		10x30	Ø 32x25	Ø 32x25
Ø 20x16	Ø 8x16		12x25	Ø 20x15	Ø 20x15
Ø 25x4	Ø 10x10		12x30	Ø 40x32	Ø 40x32
Ø 25x8	Ø 10x15		12x40	Ø 24x20	Ø 24x20
Ø 25x10	Ø 10x20		16x16		
Ø 25x20	Ø 10x25		16x32		
Ø 30x4	Ø 12x12		16x40		
Ø 30x8	Ø 12x20		20x20		
Ø 30x16	Ø 12x30		20x30		
Ø 30x20	Ø 16x16		20x40		
Ø 40x10	Ø 16x20		25x25		
Ø 40x16	Ø 16x30		25x32		
Ø 40x20	Ø 16x40		25x40		
Ø 50x10	Ø 20x20		32x32		
Ø 50x20	Ø 20x30		32x40		
Ø 60x16	Ø 20x40		32x50		
Ø 60x20	Ø 25x25				
	Ø 25x32				
	Ø 25x40				
	Ø 30x30				
	Ø 30x40				
	Ø 30x50				
	Ø 40x40				

Form D



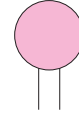
Ø 8x20
Ø 10x25
Ø 12x20
Ø 16x25
Ø 20x35

Form F



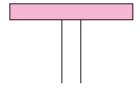
Ø 8x16
Ø 13x20
Ø 20x32
Ø 20x40

Form H



Ø 8
Ø 10
Ø 12
Ø 15
Ø 20
Ø 25
Ø 30
Ø 32

Form L



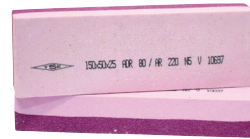
Ø 25x13x100
Ø 40x20x125
Ø 50x25x200
Ø 25x20x100

Saplı Elastik Lastikler



A	L	Ø	Kauçuk	Resinoid
4	13	3	•	•
5	15	3	•	•
6	17	3	•	•
8	20	3	•	•
10	20	3	•	•

Çift Taraflı Kombine Taş



EKR / EKDR



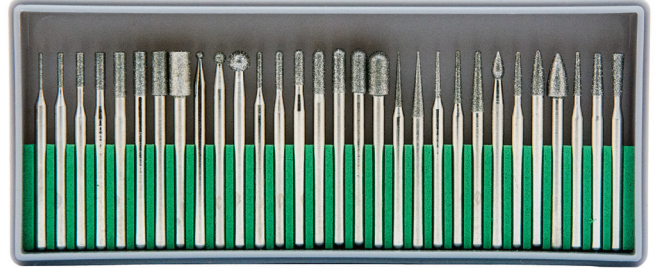
SC / SCG

Ölçü	EKR / EKDR	SC / SCG
	80 - 220 Kum	80 - 220 Kum
25x16x100	•	•
40x20x125	•	•
50x25x150	•	•
50x25x200	•	•

► Püskürtme elmas spiral freze seti
Şaft Ø3 mm

30'lu Set

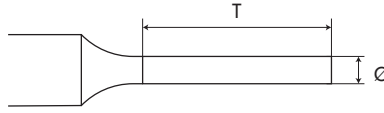
Kod
BMS-30



► Tekli Püskürtme elmas spiral frezeler
Şaft Ø3 mm

20'li Set

Kod
BMS-20



ØD	Ø1	Ø1.5	Ø2	Ø2.5	Ø3	Ø3.5	Ø4	Ø5	Ø6	Ø1	Ø1.5	Ø2	Ø2.5	Ø3	Ø3.5	Ø4	Ø5	Ø6
T	8	8	8	8	10	10	10	10	10	8	8	8	8	10	10	10	10	10
Kod	10A	15A	20A	25A	30A	35A	40A	50A	60A	10C	15C	20C	25C	30C	35C	40C	50C	60C

ØD	Ø3	Ø4	Ø5	Ø5	Ø6	Ø6	Ø2	Ø3	Ø3	Ø3	Ø3	Ø3	Ø3	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø4
T	5	7	9	12	10	12	4	6	5.5	6	6	6	6	5	8	10	12	10
Kod	30Q	40Q	50Q	51Q	60Q	61Q	20S	30S	31S	32S	33S	34S	35S	36S	40S	50S	60S	40F

ØD	Ø5	Ø6	Ø6	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø5	Ø6	Ø1	Ø1.5	Ø2	Ø2.5	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø8
T	10	12	10	6	14	9	10	13	13	8	-	-	-	-	-	-	-	-
Kod	50F	60F	61F	20J	30J	40J	50J	51J	60J	10B	15B	20B	25B	30B	40B	50B	60B	80B

ØD	Ø2	Ø3	Ø3	Ø1.2	Ø1.5	Ø1.5	Ø2	Ø3	Ø3.3	Ø3.3	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø2	Ø3	Ø3.3
T	10	10	10	16	13	10	12	14	15	10	12	15	15	15	13	10	10	15
Kod	20T	30T	30V	13R	14R	15R	20R	30R	31R	32R	20P	30P	40P	50P	60P	20F	30F	33F



DÜZ



ÇAPRAZ

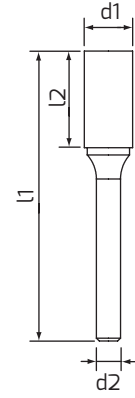


ALM.

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
1,5	6	3	38
2,5	11	3	38
3	14	3	38
6,3	12,7	3	50
3	12,7	6	60
5	16	6	50
6	16	6	50

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
6	12,7	6	162
6	25	6	50
8	19	6	63
8	25	6	64
9,5	19	6	63
9,5	19	6	169
9,5	25	6	69

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
9,5	38	6	70
11	25	6	69
12,7	25	6	69
12,7	25	6	175
16	25	6	69
19	25	6	69
25	25	6	69



Kalıpçı Elmas Freze - SB



DÜZ



ÇAPRAZ

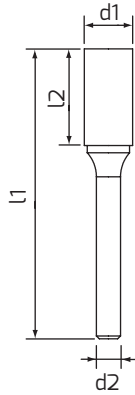


ALM.

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
1,5	6	3	38
1,5	6	3	38
2	11	3	63
2,5	11	3	38
2,5	13	3	65
3	14	3	38
3	14	3	63
6,3	12,7	3	43

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
3	12,7	6	60
5	16	6	50
6	16	6	50
6	25	6	50
6	12,7	6	162
8	19	6	63
8	25	6	64
9,5	19	6	63

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
9,5	19	6	169
9,5	25	6	69
9,5	38	6	70
11	25	6	69
12,7	25	6	69
12,7	25	6	175
16	25	6	69
19	25	6	69



Kalıpçı Elmas Freze - SC



DÜZ



ÇAPRAZ

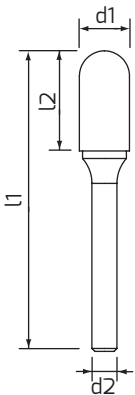


ALM.

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
2,5	11	3	38
3	14	3	38
3	14	3	50
3	14	3	75
6,3	12,7	3	50
3	16	6	60
5	16	6	50

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
6	16	6	50
6	25	6	50
6	12,7	6	162
8	19	6	63
8	25	6	64
9,5	19	6	63
9,5	19	6	169

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
9,5	25	6	69
11	25	6	69
12,7	25	6	69
12,7	25	6	175
16	25	6	69
19	25	6	69
25	25	6	69





DÜZ



ÇAPRAZ

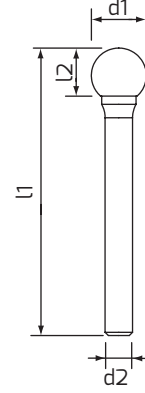


ALM.

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
2,5	2,3	3	38
3	2,5	3	38
3	2,5	3	50
3	2,5	3	75
6,3	5	3	44
3	2	6	50

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
5	4	6	50
6	5	6	50
6	5	6	155
8	6,4	6	50
9,5	8	6	52
9,5	8	6	158

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
11	9,5	6	54
12,7	11	6	55
12,7	11	6	161
16	14	6	58
19	16	6	62
25	21	6	72



KALIP YAVILARI

KALIP ELEMANLARI

KOLON BURÇLARI

KALIP PARLATMA
EKİPMANLARI

TEK, HİRD, KESİCİ TAK.
ve ÖLÇÜM ALETLERİ

BAGLANTI ELM.

ATÖLYE EKİPİ
ve
EL ALETLERİ

Kalıpçı Elmas Freze - SE



DÜZ



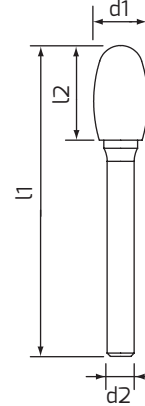
ÇAPRAZ



ALM.

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
3	5,5	3	38
3	5,5	3	50
3	5,5	3	75
6,3	9,5	3	47
6	9,5	6	50
6	9,5	6	160

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
9,5	16	6	60
9,5	16	6	166
12,7	22	6	66
12,7	22	6	172
16	25	6	69
19	25	6	69



Kalıpçı Elmas Freze - SF



DÜZ



ÇAPRAZ

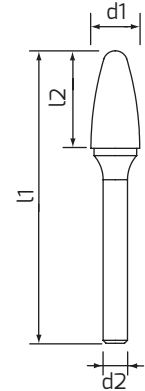


ALM.

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
3	6	3	38
3	12,7	3	38
3	12,7	3	50
3	12,7	3	75
6,3	12,7	3	50
6	16	6	50

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
6	16	6	163
9,5	19	6	63
9,5	19	6	169
11	25	6	69
12,7	19	6	63
12,7	25	6	69

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
12,7	25	6	175
16	25	6	69
19	25	6	69
19	32	6	76
19	38	6	82





DÜZ



ÇAPRAZ

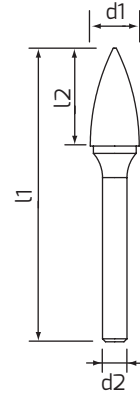


ALM.

d1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
3	6	3	38
3	9,5	3	38
3	12,7	3	38
3	12,7	3	50
3	12,7	3	75

d1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
6,3	12,7	3	50
6	16	6	50
6	12,7	6	163
8	19	6	63
9,5	19	6	63

d1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
9,5	19	6	169
12,7	19	6	63
12,7	25	6	69
12,7	25	6	175
16	25	6	69



Kalıpçı Elmas Freze - SH



DÜZ



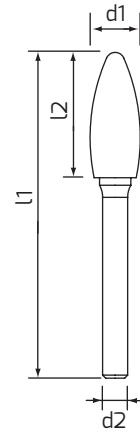
ÇAPRAZ



ALM.

d1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
3	6,3	3	38
3	6,3	3	50
3	6,3	3	75
6	9,5	6	50
6	9,5	6	160
8	19	6	63

d1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
8	19	6	169
12,7	32	6	76
12,7	32	6	182
16	36	6	80
19	41	6	85



Kalıpçı Elmas Freze - SJ



DÜZ



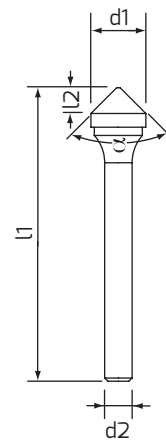
ÇAPRAZ



ALM.

d1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)	α
3	2,5	3	38	60°
3	2,5	3	38	60°
6	4	6	50	60°
6	4	6	50	60°
9,5	8	6	55	60°

d1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)	α
12,7	11	6	58	60°
16	14,5	6	61	60°
19	17,5	6	65	60°
25	24,5	6	68	60°





DÜZ



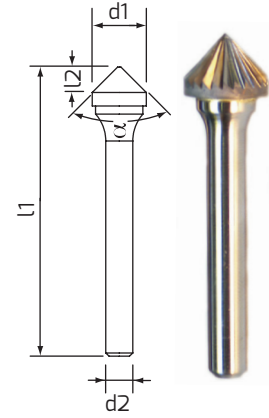
ÇAPRAZ



ALM.

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)	α
3	1,5	3	38	90°
3	1,5	3	38	90°
6	3	6	50	90°
6	3	6	50	90°
9,5	4,7	6	52	90°

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)	α
12,7	6,3	6	54	90°
16	8	6	57	90°
19	9,5	6	58	90°
25	12,7	6	60	90°



Kalıpcı Elmas Freze - SL



DÜZ



ÇAPRAZ

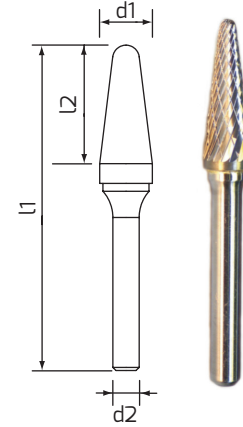


ALM.

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
3	9,5	3	38
3	12,7	3	38
6	16	6	50
6	16	6	166

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
8	22	6	69
9,5	27	6	74
9,5	27	6	177
12,7	28	6	76

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
12,7	28	6	178
16	30	6	77
16	33	6	80
19	38	6	85



Kalıpcı Elmas Freze - SM



DÜZ



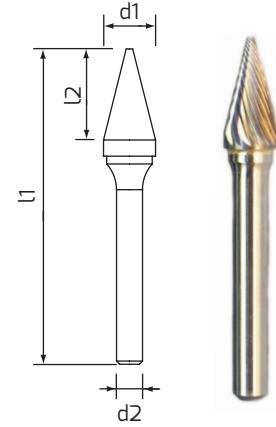
ÇAPRAZ



ALM.

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
3	8,9	3	38
3	11	3	38
3	11	3	50
3	11	3	75
3	16	3	38
6,3	12,7	3	54

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
6	12,7	6	50
6	19	6	50
6	25	6	50
9,5	16	6	63
12,7	22	6	69
16	25	6	73



Kalıpcı Elmas Freze - SN



DÜZ



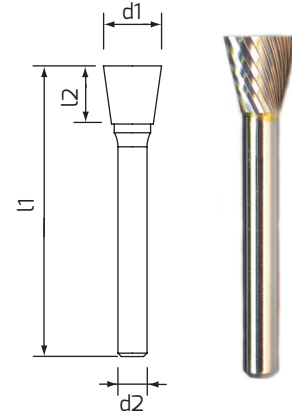
ÇAPRAZ



ALM.

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
2,5	3	3	38
3	4	3	38
6,3	6	3	44
6	8	6	50

d1 (mm)	l2 (mm)	d2 (mm)	l1 (mm)
9,5	9,5	6	53
12,7	12,7	6	57
16	19	6	63
19	16	6	60



► Elektrikli Spiral Motorlar



Ürün Kodu	Güç / Watt	Devir/dk.	Volt	Hz
BM 21 A	125 W	15000	220	50
BM 23 A	200 W	25000	220	50
BM 24 A	500 W	22000	220	50
BM 26 A	275 W	25000	220	50

► Kalıpçı Kol, Mandallı Spiral Kollar



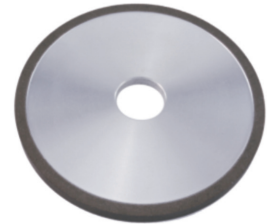
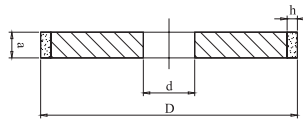
► Elmas Çanak Taş Konik C75

Ebat	Elmas Yoğ.	Çap	Delik Çapı
2 x 5	C 75	100	20
3 x 5	C 75	100	20
2 x 6	C 75	100	20
3 x 6	C 75	100	20
2 x 8	C 75	100	20
3 x 8	C 75	100	20



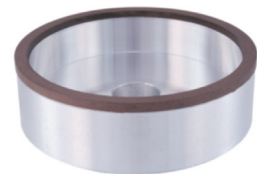
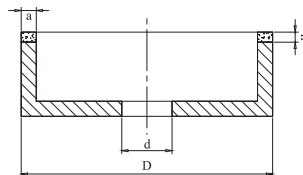
► Elmas Çanak Taş Disk C75

D (mm)	d (mm)	a (mm)	h (mm)
75	20	6	3
100	20	8	4
125	32	8	4
150	32	8	4
175	32	10	4
200	32	10	4



► Elmas Çanak Taş Dik C75

D (mm)	d (mm)	a (mm)	h (mm)
100	20	5	3
125	20	5	3



► PF-70



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
PF-705	—	140	40-50	0.5	5.5	150
PF-708	—	140	40-50	0.8	5.5	150
PF-710	—	140	40-50	1.0	5.5	150

PVC Ambalajlarda Tekli

► PF-05



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
PF-101	—	140	50	1.5	5.5	120
PF-102	—	140	50	2.0	5.0	120
PF-103	●	140	50	3.0	Ø	120
PF-104	■	140	50	2.5	2.5	120
PF-105	▲	140	50	3.5	3.5	120

PVC Ambalajlarda 5'li Takım

► PF-10



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
PF-101	—	140	50	1.5	5.5	120
PF-102	—	140	50	2.0	5.0	120
PF-103	●	140	50	3.0	Ø	120
PF-104	■	140	50	2.5	2.5	120
PF-105	▲	140	50	3.5	3.5	120
PF-106	—	140	50	1.5	5.4	120
PF-107	—	140	50	6.0	1.7	120
PF-108	—	140	50	2.0	6.0	120
PF-109	—	140	50	2.0	5.0	120
PF-110	—	140	50	1.5	6.0	120

PVC Ambalajlarda 10'lu Takım

► PFL-10



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
PFL-101	—	180	50	1.5	5.5	200
PFL-102	—	180	50	2.0	5.0	200
PFL-103	●	180	50	3.0	Ø	200
PFL-104	■	180	50	2.5	2.5	200
PFL-105	▲	180	50	3.5	3.5	200
PFL-106	—	180	50	1.0	5.5	200
PFL-107	—	180	50	0.5	5.5	200
PFL-108	—	180	50	0.8	5.5	200
PFL-03	●	180	50	2.0	Ø	200
PFL-01	—	180	50	1.5	5.5	200

Ahşap Kutuda 10'lu Takım

► BF-80



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kum
BF-801	—	155	20	200
BF-802	●	155	20	200
BF-803	●	155	15	200
BF-804	●	155	30	200
BF-805	■	155	25	200
BF-806	▲	155	30	200

Ahşap Kutuda 6'li Takım

PF-20



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
PF-201	■	200	70	1.6	8.5	120
PF-202	◐	200	70	2.5	7.0	120
PF-203	●	200	70	4.0	Ø	120
PF-204	■	200	70	3.5	3.5	120
PF-205	▲	200	70	4.5	4.5	120

PVC Ambalajlarda 5'li Takım

CF-50



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
CF-501	■	180	70	0.9 - 2.8	10	200
CF-502	■	180	60	0.4 - 2.5	8	200
CF-503	■	180	60	0.4 - 2.5	6	200
CF-504	■	180	50	0.4 - 2.0	4	200
CF-505	▶	180	50	0.6 - 2.2	1.2 - 4	200

Ahşap Kutuda 5'li Takım

CF-40



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kum
CF-402J	2 ■	180	40	150
CF-402F	0.4 - 1.5			200
CF-402V				400
CF-404J	4 ■	180	50	150
CF-404F	0.5 - 2.0			200
CF-404V				400
CF-406J	6 ■	180	50	150
CF-406F	0.5 - 2.0			200
CF-406V				400
CF-408J	8 ■	180	50	150
CF-408F	0.5 - 2.5			200
CF-408V				400

PVC Ambalajlarda 12'li Takım

MPF-10



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
MPF-101	■	90	45	1.2	4.0	150
MPF-102	◐	90	45	2.0	5.0	150
MPF-103	●	90	45	3.0	Ø	150
MPF-104	■	90	45	2.5	2.5	150
MPF-109	◐	90	45	2.0	5.0	150

PVC Ambalajlarda 5'li Makina Eğe Takımı

► **MTF-100**



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kum
MTF-13F		72	15	200
MTF-13V				400
MTF-13X				600
MTF-16F		72	15	200
MTF-16V				400
MTF-16X				600
MTF-23F		56	15	200
MTF-23V				400
MTF-23X				600
MTF-26F		56	15	200
MTF-26V				400
MTF-26X				600

PVC Ambalajlarda 12'li Takım

► **MBF-90**



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
MBF-901		140	20-30	1.2	5.8	150
MBF-902		140	20-30	1.4	3.2	150
MBF-903		140	20-30	2.0	5.0	150
MBF-904		140	20-30	1.4	3.2	150
MBF-905		140	20-30	3.0	Ø	150
MBF-906		140	20-30	3.0	Ø	150
MBF-907		140	20-30	2.5	2.5	150
MBF-908		140	20-30	1.4	3.2	150
MBF-909		140	20-30	1.4	3.2	150
MBF-910		140	20-30	2.0	3.5	150

PVC Ambalajlarda 10'lu Takım

► **MBF-60**



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
MBF-601		85	30	1.2	4.0	150
MBF-602		85	30	2.0	5.0	150
MBF-603		85	30	3.0	Ø	150
MBF-604		85	30	2.5	2.5	150

PVC Ambalajlarda 4'lü Takım

► **FAS-10**



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
FA-101		90	60	1.0	10	200 & 400
FA-102		90	60	1.0	8	200 & 400
FA-103		70	40	0.8	6	200 & 400
FA-104		60	25	0.8	4	200 & 400
FA-105		45	15	0.8	2	200 & 400

PVC Ambalajlarda 2x6=12'li Takım

IF-50



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
IF-501		215	80	3.5	11.0	100
IF-502		215	80	4.4	10.5	100
IF-503		215	80	5.0	Ø	100
IF-504		215	80	6.3	6.3	100
IF-505		215	80	7.7	7.7	100

PVC Ambalajlarda 5'li Takım

PTF-10T



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kum
PTF-12F		130	30	200
PTF-12V				400
PTF-12X				600
PTF-14F		130	30	200
PTF-14V				400
PTF-14X				600
PTF-16F		130	30	200
PTF-16V				400
PTF-16X				600
PTF-103X		140	50	600

Ahşap Kutuda 10'lu Takım

BF-90



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
BF-901		140	20	1.3	6.0	150
BF-902		140	20	2.5	2.5	150
BF-903		140	20	1.5	3.5	150
BF-904		140	20	3.5	3.5	150
BF-905		140	20	2.0	5.0	150
BF-906		140	20	1.5	3.5	150
BF-907		140	20	2.0	3.5	150
BF-908		140	20	3.0	Ø	150
BF-909		140	20	2.3	Ø	150
BF-910		140	20	5.0	1.5	150

PVC Ambalajlarda 10'lu Takım

BF-60



Kod	Form	Boy (mm)	Elmas Boyu (mm)	Kalınlık	Genişlik	Kum
BF-601		140	30	1.3	6.0	150
BF-602		140	30	2.0	5.0	150
BF-603		140	30	3.0	Ø	150
BF-604		140	30	2.5	2.5	150
BF-605		140	30	3.5	3.5	150

PVC Ambalajlarda 5'li Takım

DT-36



Model : UTR-70	Ağırlık : 200 gr.
Devir : 35.000	Hareket : 0.7 mm.
Ölçüler : 28 x 200 L	

DT-37



Model : UR-300	Ağırlık : 250 gr.
Devir : 10.000	Hareket : 3 mm.
Ölçüler : 23 x 200 L	

DT-38



Model : UTR-030	Ağırlık : 200 gr.
Devir : 40.000	Hareket : 0.3 mm.
Ölçüler : 28 x 200 L	

DT-39



Model : UR-50	Ağırlık : 220 gr.
Devir : 45.000	Hareket : 0.5 mm.
Ölçüler : 23 x 185 L	

DT-40



Model : US-70	Ağırlık : 200 gr.
Devir : 15.000	Hareket : 0.7 mm.
Ölçüler : 18 x 180 L	

DT-41



Model : TLL-03	Ağırlık : 180 gr.
Devir : 50.000	Hareket : 0.3 mm.
Ölçüler : 19 - 218 mm	

DT-42



Model : TLS-03	Ağırlık : 180 gr.
Devir : 55.000	Hareket : 0.3 mm.
Ölçüler : 19 - 218 mm	(Sağ - Sol)

DT-43



Model : TLL-07	Ağırlık : 218 gr.
Devir : 22.000	Hareket : 0.7 mm.
Ölçüler : 19 - 218 mm	

DT-44



Model : TLS-07	Ağırlık : 218 gr.
Devir : 20.000	Hareket : 0.7 mm.
Ölçüler : 19 - 218 mm	(Sağ - Sol)

DT-45



Model : TLL-12	Ağırlık : 180 gr.
Devir : 15.000	Hareket : 1.2 mm.
Ölçüler : 19 - 218 mm	

DT-46



Model : TLS-12	Ağırlık : 180 gr.
Devir : 18.000	Hareket : 1.2 mm.
Ölçüler : 19 - 218 mm	(Sağ - Sol)

DT-57



Model : UG-300	Ağırlık : 218 gr.
Devir : 35.000	Pens Ø : 3 - 6 mm.
Ölçüler : Ø19 - 218 mm	

DT-58



Model : UG-400	Ağırlık : 218 gr.
Devir : 60.000	Pens Ø : 3 mm.
Ölçüler : Ø19 - 218 mm	

DT-59



Model : UG-500	Ağırlık : 180 gr.
Devir : 60.000	Pens Ø: 2.35 - 3 mm.
Ölçüler : Ø19 - 218 mm	

DT-66



Model : NAK-90	Ağırlık : 170 gr.
Devir : 23.500	Bar : 6-8 Bar
Ölçüler : Ø17 - 140 mm	Taş : Ø30 mm.





Inch																		
4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
6	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
12	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•

 Zimparalar

► Su Zımparaları



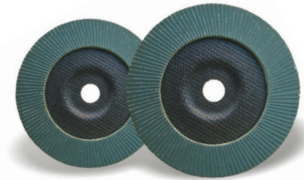
Kum	Kum	Kum
60	180	600
80	220	800
100	320	1000
120	400	1200
150	500	1500

 Rulo Zimparaları



Kum
60
80
100
120
150
180
220
320
400
600

▶ Flap Disk Zımparaları



Ölçü	Kum
Ø 115 x 22	24 - 36 - 46 - 60
Ø 180 x 22	80 - 100 - 120

► Spiral Zımparalar



Ölçü	Kum
6 x 20	60 Kum
8 x 30	
10 x 30	
12 x 30	120 Kum
15 x 30	
20 x 30	
25 x 30	
30 x 30	
40 x 30	
50 x 30	

► Spiral Zımpara Lastikleri



Ölçü
6 x 20
8 x 30
10 x 30
12 x 30
15 x 30
20 x 30
25 x 30
30 x 30
40 x 30
50 x 30

► Mob Zımpara, Mob Keçe Çeşitleri



**Saplı
Mop Zimpara**



Zımparalı Mop Keçe



Mop Keçe



Mop Elyaf



Zımparalı Mop Elyaf

► EKR Taşlama Taşları



Ölçü	Kum		
150 x 20 x 20	36	46	60
175 x 20 x 20	36	46	60
200 x 20 x 20	36	46	60
200 x 25 x 20	36	46	60
250 x 25 x 76.2	36	46	60
250 x 32 x 76.2	36	46	60
300 x 40 x 76.2	36	46	60
300 x 40 x 127	36	46	60
350 x 40 x 127	36	46	60
400 x 40 x 127	36	46	60

► SCG Elmas Bileme Taşları



Ölçü	Kum
150 x 20 x 20	80
175 x 20 x 20	80
200 x 20 x 20	80

► NK Çelik Taşlama Taşları



Ölçü	Kum		
150 x 20 x 20	36	46	60
175 x 20 x 20	36	46	60
200 x 20 x 20	36	46	60

► Çanak / Konik Taş



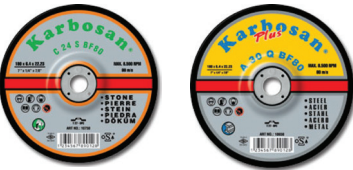
Ölçü	Kum
75 x 20	60 Kum
100 x 20	60 Kum
125 x 20	60 Kum

► Kesme Taşları



Ölçü
115 x 1.0 x 22
115 x 2.5 x 22
180 x 3.0 x 22
230 x 3.0 x 22

► Taşlama Taşları



Ölçü
115 x 6.4 x 22
180 x 6.4 x 22
180 x 8.0 x 22
230 x 6.4 x 22
230 x 8.0 x 22

► Taş Düzeltme Elması



Ölçü
0.50 Karat
0.75 Karat
1.00 Karat
1.50 Karat
2.00 Karat

► Taş Motoru



Ölçü
150 mm - 175 mm - 200 mm

► Fren Balata Temizleyici



► Ultra 2040



► HHS 2000 Sıvı Gres



► Gıdaya Uygun Silikon Sprey



► Paslanmaz Bakım Pastası



► Toz Sülyen Boya Markalama Aıştırma



► Best Kalıp Ayırıcı Silikon



► Best Kalıp Koruyucu MP-61



► WD - 40 200 ml.



► WD - 40 400 ml.



► WD - 40 5 lt.



► BÖRFH Multi 40



► 3-36 Koruyucu Sprey



► CRC Supercut



► 5-56 Pas Sökücü Koruyucu Sprey



► BÖRFH Fren Balata



► Takilon Su 80 ml.



► Takilon Su 250 ml.



► Takilon Toz 100 gr.



► Takilon Toz 500 gr.



KALIP YAYLARI

KALIP ELEMANLARI

KOLON BURÇLAR

KALIP PARLATMA EKİPMANLARI

TEK, HİRD, KESİCİ TAK. ve ÖLÇÜM ALETLERİ

BAGLANTI ELM.

ATÖLYE EKİP. ve EL ALETLERİ

▶ Alcon Mini Promix 40 gr.



▶ Dolgu Macunu 50 - 100 gr.



▶ Sıvı Conta Mavi - Kırmızı



▶ 404 Metalik Plastik Çelik



▶ Metal Parlatma Cilası



▶ Dolgu Macunu



▶ Kalıp Alistırma Boyası Sıvı



▶ Kalıp Marka Boyası



▶ El Temizleme Kremi 500 gr.



▶ El Temizleme Kremi 3 kg.



▶ WINKEL 400°C MOS₂ Gres



▶ WINKEL Yüksek Isı Gres 700°C



▶ Kalıp Alistırma Macunu Kırmızı 225 gr.



▶ Kalıp Alistırma Macunu Mavi 225 gr.



▶ Yüksek Isı-Bakır Silikon Conta



▶ Kalıp Alistırma Macunu Mavi 80 gr.



▶ Sübap Alistırma Macunu 250 gr.



▶ Sübap Alistırma Macunu İki



▶ 5 Dakika Epoksi Yapıştırıcı



▶ 2 Ton Epoksi Yapıştırıcı



▶ 272 Civata Sabitleyici



▶ 290 Civata Sabitleyici



▶ 242 Sabitleyici



▶ 574 Sabitleyici



▶ 638 Rulman Kenetleyici



▶ 542 Hidrolik ve Pnömatik Sabitleyici



▶ 243 Civata Sabitleyici



▶ 270 Civata Sabitleyici



▶ 648 Sabitleyici



▶ 641 Sabitleyici



▶ TL-43 Civata Sabitleyici



▶ TL-70 Civata Sabitleyici



▶ TL-72 Civata Sabitleyici



▶ TL-90 Civata Sabitleyici



▶ RT-38 Rulman Kenetleyici



▶ HP-42 Hidrolik ve Pnömatik Sabitleyici



▶ WINKEL Wincut 460 ml



▶ LPS Kılavuz Kesme Yağı 473 ml



▶ LPS Kılavuz Kesme Yağı



▶ Japon Yapıştırıcı 20 gr.





TEK. HİRD. KESİCİ TAK. ve ÖLÇÜM ALETLERİ

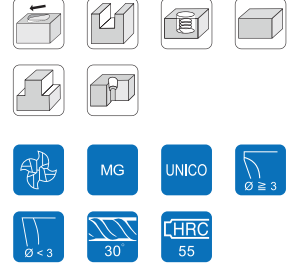
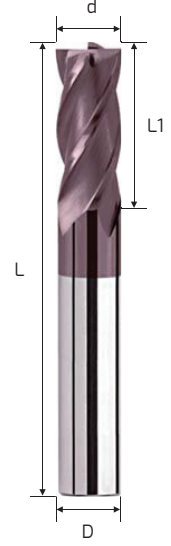
5 BÖLÜM

- Karbür Frezeler
- HSS Karbür Torna Kalemleri
- Matkap Uçları
- Parmak Frezeler
- Kılavuzlar ve Paftalar
- Silindirik Saplı El Raybaları
- Frezeler
- Şerit Testereleler
- HSS Ters Kılavuz Takımlar
- Kılavuz ve Pafta Kolları
- Daire Testereleler
- Helicoil Yaylar
- Kesici Takımlar
- Pens Takımları ve Anahtarları
- Takım Problemleri
- Ölçü Aletleri
- Master Setleri



Kod	d	L1	L	D	F
EPSTC400500U	0.5	3	50	3	4
EPSTC401000U	1.0	3	50	3	4
EPSTC401500U	1.5	4	50	3	4
EPSTC402000U	2.0	5	50	3	4
EPSTC403000U	3.0	8	50	3	4
EPSFC401000U	1.0	3	50	4	4
EPSFC401500U	1.5	4	50	4	4
EPSFC402000U	2.0	5	50	4	4
EPSFC402500U	2.5	6	50	4	4
EPSFC403000U	3.0	8	50	4	4
EPSFC403500U	3.5	9	50	4	4
EPSFC404000U	4.0	10	50	4	4
EPSSC403000U	3.0	8	50	6	4
EPSSC403500U	3.5	9	50	6	4
EPSSC404000U	4.0	10	50	6	4
EPSSC404500U	4.5	11	50	6	4

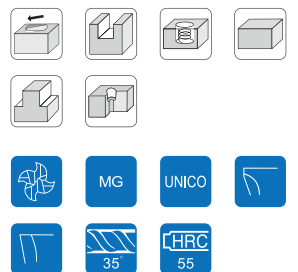
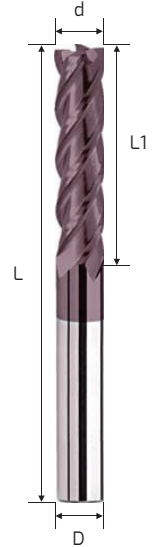
Kod	d	L1	L	D	F
EPSSC405000U	5.0	13	50	6	4
EPSSC405500U	5.5	14	50	6	4
EPSSC406000U	6.0	15	50	6	4
EPSSC406500U	6.5	16	60	8	4
EPSSC407000U	7.0	18	60	8	4
EPSSC408000U	8.0	20	60	8	4
EPSSC409000U	9.0	22	75	10	4
EPSSC410000U	10.0	25	75	10	4
EPSSC411000U	11.0	25	75	12	4
EPSSC412000U	12.0	30	75	12	4
EPSSC414000U	14.0	30	75	14	4
EPSSC416000U	16.0	35	100	16	4
EPSSC418000U	18.0	40	100	20	4
EPSSC420000U	20.0	45	100	20	4
EPSSC425000U	25.0	45	100	25	4



4 Ağız Düz Uzun Karbür Freze

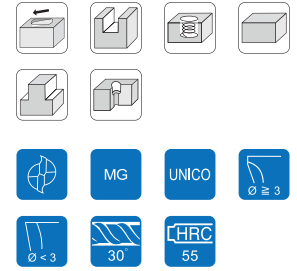
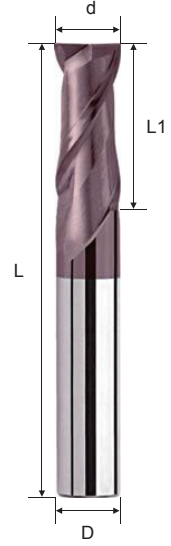
Kod	d	L1	L	D	F
EPSCC403000U	3.0	15	60	6	4
EPSCC404000U	4.0	20	60	6	4
EPSCC405000U	5.0	25	75	6	4
EPSCC406000U	6.0	30	75	6	4
EPSCC408000U	8.0	35	100	8	4
EPSCC410000U	10.0	45	100	10	4
EPSCC412000U	12.0	45	100	12	4
EPSCC414000U	14.0	70	150	14	4
EPSCC416000U	16.0	70	150	16	4
EPSCC420000U	20.0	75	150	20	4
EPSCC425000U	25.0	75	150	25	4

Kod (Inch Size)	d	L1	L	D	F
EPSCC403X00U	1/8	3/4	2-1/4	1/8	4
EPSCC404X00U	3/16	3/4	2-1/2	3/16	4
EPSCC406X00U	1/4	1-1/8	3	1/4	4
EPSCC409X00U	3/8	1-1/8	3	3/8	4
EPSCC412X00U	1/2	2	4-1/2	1/2	4



Kod	d	L1	L	D	F
EPSTC201000U	1.0	3	50	3	2
EPSTC201500U	1.5	4	50	3	2
EPSTC202000U	2.0	5	50	3	2
EPSTC203000U	3.0	8	50	3	2
EPSFC201000U	1.0	3	50	4	2
EPSFC201500U	1.5	4	50	4	2
EPSFC202000U	2.0	5	50	4	2
EPSFC202500U	2.5	6	50	4	2
EPSFC203000U	3.0	8	50	4	2
EPSFC203500U	3.5	9	50	4	2
EPSFC204000U	4.0	10	50	4	2
EPSSC201000U	1.0	3	50	6	2
EPSSC202000U	2.0	5	50	6	2
EPSSC203000U	3.0	8	50	6	2
EPSSC203500U	3.5	9	50	6	2
EPSSC204000U	4.0	10	50	6	2

Kod	d	L1	L	D	F
EPSSC204500U	4.5	11	50	6	2
EPSSC205000U	5.0	13	50	6	2
EPSSC205500U	5.5	14	50	6	2
EPSSC206000U	6.0	15	50	6	2
EPSSC206500U	6.5	16	60	8	2
EPSSC207000U	7.0	18	60	8	2
EPSSC208000U	8.0	20	60	8	2
EPSSC209000U	9.0	22	75	10	2
EPSSC210000U	10.0	25	75	10	2
EPSSC211000U	11.0	25	75	12	2
EPSSC212000U	12.0	30	75	12	2
EPSSC214000U	14.0	30	75	14	2
EPSSC216000U	16.0	35	100	16	2
EPSSC218000U	18.0	40	100	20	2
EPSSC220000U	20.0	45	100	20	2
EPSSC225000U	25.0	45	100	25	2



KALIP YAVILARI

KALIP ELEMANLARI

KOLON BURÇLAR

KALIP PARLATMA EKİPMANLARI

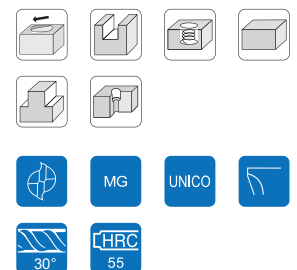
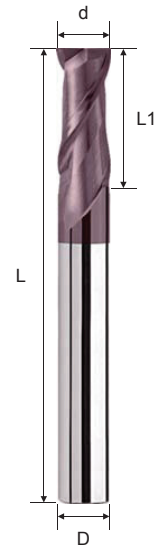
TEK, HİRD, KESİCİ TAK. ve ÖLÇÜM ALETLERİ

BAĞLANTI EL.M.

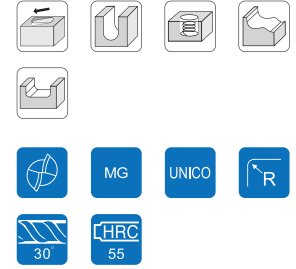
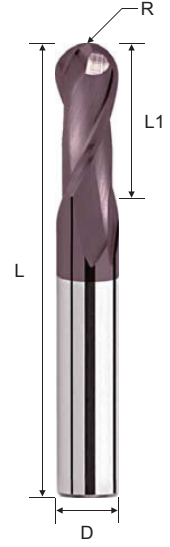
ATÖLYE EKİP. ve EL ALETLERİ

2 Ağız Düz Uzun Karbür Freze

Kod	d	L1	L	D	F
EPSEC204000U	4.0	10	75	4	2
EPSKC204000U	4.0	10	100	4	2
EPSLC204000U	4.0	10	75	6	2
EPSNC204000U	4.0	10	100	6	2
EPSLC205000U	5.0	13	75	6	2
EPSNC205000U	5.0	13	100	6	2
EPSLC206000U	6.0	15	75	6	2
EPSNC206000U	6.0	15	100	6	2
EPSMC208000U	8.0	20	75	8	2
EPSLC208000U	8.0	20	100	8	2
EPSNC208000U	8.0	20	150	8	2
EPSLC210000U	10.0	25	150	10	2
EPSNC210000U	10.0	25	150	10	2
EPSLC212000U	12.0	30	100	12	2
EPSNC212000U	12.0	30	150	12	2
EPSLC216000U	16.0	40	150	16	2

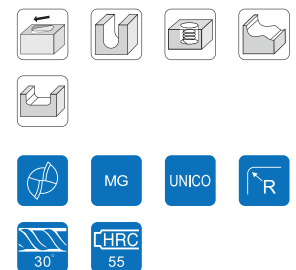
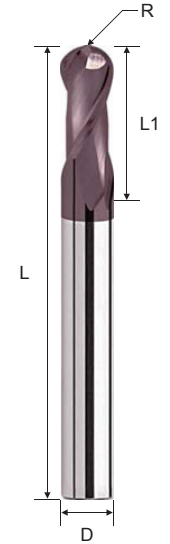


Kod	R	d	L1	L	D	F
EPBFC200500U	0.25R	0.5	2	50	3	2
EPBFC201000U	0.50R	1.0	2	50	3	2
EPBFC201500U	0.75R	1.5	3	50	3	2
EPBFC202000U	1.00R	2.0	4	50	3	2
EPBFC202500U	1.25R	2.5	6	50	3	2
EPBFC203000U	1.50R	3.0	6	50	3	2
EPBFC204000U	2.00R	4.0	8	50	4	2
EPBSC203000U	1.50R	3.0	6	50	6	2
EPBSC204000U	2.00R	4.0	8	50	6	2
EPBSC205000U	2.50R	5.0	10	50	6	2
EPBSC206000U	3.00R	6.0	12	50	6	2
EPBSC207000U	3.50R	7.0	14	60	8	2
EPBSC208000U	4.00R	8.0	16	60	8	2
EPBSC210000U	5.00R	10.0	20	75	10	2
EPBSC212000U	6.00R	12.0	24	75	12	2
EPBSC216000U	8.00R	16.0	32	100	16	2
EPBSC220000U	10.00R	20.0	40	100	20	2

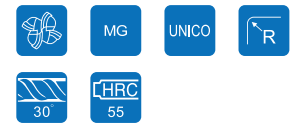
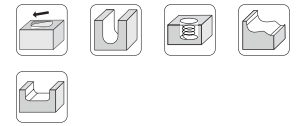
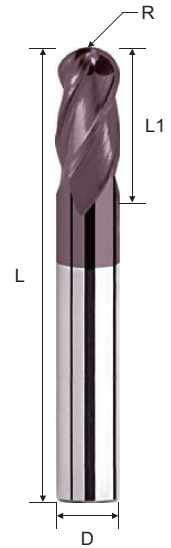


2 Ağız Küre Uzun Karbür Freze

Kod	R	d	L1	L	D	F
EPBEC203000U	1.5R	3.0	6	75	3	2
EPBKC203000U	1.5R	3.0	6	100	3	2
EPBEC204000U	2R	4.0	8	75	4	2
EPBKC204000U	2R	4.0	8	100	4	2
EPBLC204000U	2R	4.0	8	75	6	2
EPBNC204000U	2R	4.0	8	100	6	2
EPBLC205000U	2.5R	5.0	12	75	5	2
EPBNC205000U	2.5R	5.0	12	400	5	2
EPBLC206000U	3R	6.0	12	75	6	2
EPBNC206000U	3R	6.0	12	100	6	2
EPBMC208000U	4R	8.0	16	75	8	2
EPBLC208000U	4R	8.0	16	100	8	2
EPBNC208000U	4R	8.0	16	150	8	2
EPBLC210000U	5R	10.0	20	100	10	2
EPBNC210000U	5R	10.0	20	150	10	2
EPBLC212000U	6R	12.0	24	100	12	2
EPBNC212000U	6R	12.0	24	150	12	2
EPBLC216000U	8R	16.0	32	150	16	2

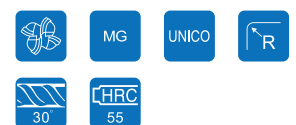
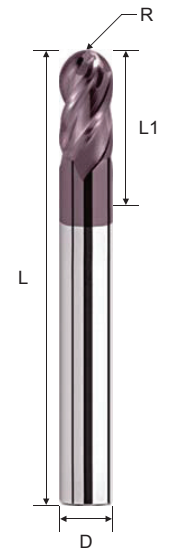


Kod	R	d	L1	L	D	F
EPBFC402000U	1.0R	2.0	4	50	4	4
EPBFC403000U	1.5R	3.0	6	50	4	4
EPBFC404000U	2.0R	4.0	8	50	4	4
EPBSC404000U	2.0R	4.0	8	50	6	4
EPBSC405000U	2.5R	5.0	10	50	6	4
EPBSC406000U	3.0R	6.0	12	50	8	4
EPBSC408000U	4.0R	8.0	16	60	8	4
EPBSC410000U	5.0R	10.0	20	75	10	4
EPBSC412000U	6.0R	12.0	24	75	12	4
EPBSC416000U	8.0R	16.0	32	100	16	4
EPBSC420000U	10.0R	20.0	40	100	20	4

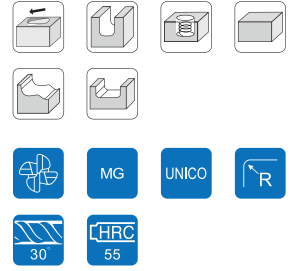
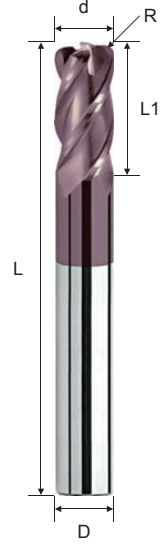


► 4 Ağzı Küre Uzun Karbür Freze

Kod	R	d	L1	L	D	F
EPBEC404000U	2R	4.0	8	75	4	4
EPBKC404000U	2R	4.0	8	100	4	4
EPBLC404000U	2R	4.0	8	75	6	4
EPBNC404000U	2R	4.0	8	100	6	4
EPBLC406000U	3R	6.0	12	75	6	4
EPBNC406000U	3R	6.0	12	100	6	4
EPBMC408000U	4R	8.0	16	75	8	4
EPBLC408000U	4R	8.0	16	100	8	4
EPBNC408000U	4R	8.0	16	150	8	4
EPBLC410000U	5R	10.0	20	100	10	4
EPBNC410000U	5R	10.0	20	150	10	4
EPBLC412000U	6R	12.0	24	100	12	4
EPBNC412000U	6R	12.0	24	150	12	4
EPBLC416000U	8R	16.0	32	150	16	4

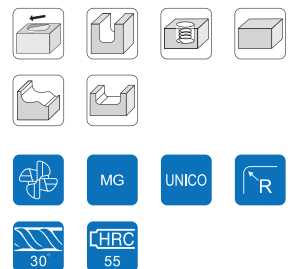
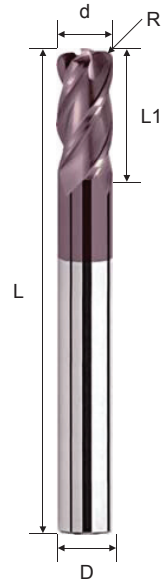


Kod	R	d	L1	L	D	F
EPCSC403003U	0.3R	3.0	6	50	3	4
EPCSC403005U	0.5R	3.0	6	50	3	4
EPCSC403010U	1.0R	3.0	6	50	3	4
EPCSC404003U	0.3R	4.0	8	50	4	4
EPCSC404005U	0.5R	4.0	8	50	4	4
EPCSC404010U	1.0R	4.0	8	50	4	4
EPCSC405005U	0.5R	4.0	10	50	5	4
EPCSC405010U	1.0R	5.0	10	50	5	4
EPCSC406003U	0.3R	5.0	12	50	6	4
EPCSC406005U	0.5R	6.0	12	50	6	4
EPCSC406010U	1.0R	6.0	12	50	6	4
EPCSC408005U	0.5R	8.0	16	60	8	4
EPCSC408010U	1.0R	8.0	16	60	8	4
EPCSC408015U	1.5R	8.0	16	60	8	4
EPCSC410005U	0.5R	10.0	20	75	10	4
EPCSC410010U	1.0R	10.0	20	75	10	4
EPCSC410015U	1.5R	10.0	20	75	10	4
EPCSC412005U	0.5R	12.0	24	75	12	4
EPCSC412010U	1.0R	12.0	24	75	12	4
EPCSC412015U	1.5R	12.0	24	75	12	4
EPCSC412020U	2.0R	12.0	24	75	12	4
EPCSC412030U	3.0R	12.0	24	75	12	4
EPCSC416010U	1.0R	16.0	32	100	16	4
EPCSC416020U	2.0R	16.0	32	100	16	4
EPCSC416030U	3.0R	16.0	32	100	16	4



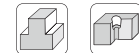
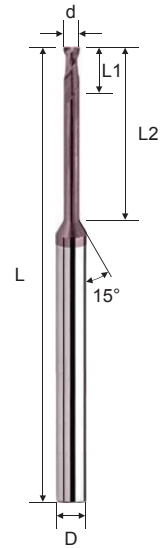
4 Ağız Köşe Radüs Uzun Karbür Freze

Kod	R	d	L1	L	D	F
EPCLC403005U	0.5R	3.0	6	75	6	4
EPCLC403010U	1.0R	3.0	6	75	6	4
EPCLC404005U	0.5R	4.0	8	75	6	4
EPCLC404010U	1.0R	4.0	8	75	6	4
EPCLC405005U	0.5R	5.0	10	75	6	4
EPCLC405010U	1.0R	5.0	10	75	6	4
EPCLC406005U	0.5R	6.0	12	75	6	4
EPCLC406010U	1.0R	6.0	12	75	6	4
EPCLC408005U	0.5R	8.0	16	100	8	4
EPCLC408010U	1.0R	8.0	16	100	8	4
EPCLC408015U	1.5R	8.0	16	100	8	4
EPCLC410005U	0.5R	10.0	20	100	10	4
EPCLC410010U	1.0R	10.0	20	100	10	4
EPCLC410015U	1.5R	10.0	20	100	10	4
EPCLC410020U	2.0R	10.0	20	100	10	4
EPCLC412005U	0.5R	12.0	24	100	12	4
EPCLC412010U	1.0R	12.0	24	100	12	4
EPCLC412015U	1.5R	12.0	24	100	12	4
EPCLC412020U	2.0R	12.0	24	100	12	4
EPCLC416010U	1.0R	16.0	32	150	16	4
EPCLC416020U	2.0R	16.0	32	150	16	4
EPCLC416030U	3.0R	16.0	32	150	16	4



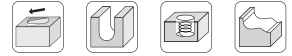
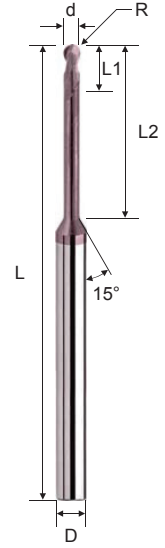
Kod	d	L1	L2	L	D	F
EPS8C200201U	0.2	0.3	1	50	4	2
EPS8C200202U	0.2	0.3	2	50	4	2
EPS8C200301U	0.3	0.4	1	50	4	2
EPS8C200302U	0.3	0.4	2	50	4	2
EPS8C200303U	0.3	0.4	3	50	4	2
EPS8C200304U	0.3	0.4	4	50	4	2
EPS8C200305U	0.3	0.4	5	50	4	2
EPS8C200401U	0.4	0.5	1	50	4	2
EPS8C200402U	0.4	0.5	2	50	4	2
EPS8C200403U	0.4	0.5	3	50	4	2
EPS8C200404U	0.4	0.5	4	50	4	2
EPS8C200405U	0.4	0.5	5	50	4	2
EPS8C200406U	0.4	0.5	6	50	4	2
EPS8C200408U	0.4	0.5	8	50	4	2
EPS8C200410U	0.4	0.5	10	50	4	2
EPS8C200502U	0.5	0.6	2	50	4	2
EPS8C200503U	0.5	0.6	3	50	4	2
EPS8C200504U	0.5	0.6	4	50	4	2
EPS8C200505U	0.5	0.6	5	50	4	2
EPS8C200506U	0.5	0.6	6	50	4	2
EPS8C200508U	0.5	0.6	8	50	4	2
EPS8C200510U	0.5	0.6	10	50	4	2
EPS8C200512U	0.5	0.6	12	50	4	2
EPS8C200514U	0.5	0.6	14	50	4	2
EPS8C200602U	0.6	0.7	2	50	4	2
EPS8C200603U	0.6	0.7	3	50	4	2
EPS8C200604U	0.6	0.7	4	50	4	2
EPS8C200605U	0.6	0.7	5	50	4	2
EPS8C200606U	0.6	0.7	6	50	4	2
EPS8C200608U	0.6	0.7	8	50	4	2
EPS8C200610U	0.6	0.7	10	50	4	2
EPS8C200612U	0.6	0.7	12	50	4	2
EPS8C200614U	0.6	0.7	14	50	4	2
EPS8C200616U	0.6	0.7	16	50	4	2
EPS8C200702U	0.7	0.8	2	50	4	2
EPS8C200704U	0.7	0.8	4	50	4	2
EPS8C200706U	0.7	0.8	6	50	4	2
EPS8C200708U	0.7	0.8	8	50	4	2
EPS8C200710U	0.7	0.8	10	50	4	2
EPS8C200712U	0.7	0.8	12	50	4	2
EPS8C200802U	0.8	1.0	2	50	4	2
EPS8C200804U	0.8	1.0	4	50	4	2
EPS8C200806U	0.8	1.0	6	50	4	2
EPS8C200808U	0.8	1.0	8	50	4	2
EPS8C200810U	0.8	1.0	10	50	4	2
EPS8C200812U	0.8	1.0	12	50	4	2
EPS8C200814U	0.8	1.0	14	50	4	2
EPS8C200906U	0.9	1.1	6	50	4	2
EPS8C200908U	0.9	1.1	8	50	4	2
EPS8C200910U	0.9	1.1	10	50	4	2
EPS8C201002U	1.0	1.2	2	50	4	2
EPS8C201003U	1.0	1.2	3	50	4	2
EPS8C201004U	1.0	1.2	4	50	4	2
EPS8C201005U	1.0	1.2	5	50	4	2
EPS8C201006U	1.0	1.2	6	50	4	2
EPS8C201008U	1.0	1.2	8	50	4	2
EPS8C201010U	1.0	1.2	10	50	4	2
EPS8C201012U	1.0	1.2	12	50	4	2
EPS8C201014U	1.0	1.2	14	50	4	2
EPS8C201016U	1.0	1.2	16	50	4	2
EPS8C201018U	1.0	1.2	18	50	4	2
EPS8C201020U	1.0	1.2	20	50	4	2
EPS8C201204U	1.2	1.5	4	50	4	2
EPS8C201206U	1.2	1.5	6	50	4	2
EPS8C201208U	1.2	1.5	8	50	4	2
EPS8C201210U	1.2	1.5	10	50	4	2
EPS8C201212U	1.2	1.5	12	50	4	2
EPS8C201216U	1.2	1.5	16	50	4	2
EPS8C201220U	1.2	1.5	20	50	4	2
EPS8C201406U	1.4	1.8	6	50	4	2
EPS8C201408U	1.4	1.8	8	50	4	2
EPS8C201410U	1.4	1.8	10	50	4	2

Kod	d	L1	L2	L	D	F
EPSBC201414U	1.4	1.8	14	50	4	2
EPSBC201416U	1.4	1.8	16	50	4	2
EPSBC201420U	1.4	1.8	20	50	4	2
EPSBC201504U	1.5	1.8	4	50	4	2
EPSBC201506U	1.5	1.8	6	50	4	2
EPSBC201508U	1.5	1.8	8	50	4	2
EPSBC201510U	1.5	1.8	10	50	4	2
EPSBC201512U	1.5	1.8	12	50	4	2
EPSBC201514U	1.5	1.8	14	50	4	2
EPSBC201516U	1.5	1.8	16	50	4	2
EPSBC201518U	1.5	1.8	18	50	4	2
EPSBC201520U	1.5	1.8	20	50	4	2
EPSBC201610U	1.6	1.9	10	50	4	2
EPSBC201614U	1.6	1.9	14	50	4	2
EPSBC201618U	1.6	1.9	18	50	4	2
EPSBC201810U	1.8	2.0	10	50	4	2
EPSBC201814U	1.8	2.0	14	50	4	2
EPSBC201818U	1.8	2.0	18	50	4	2
EPSBC202004U	2.0	2.5	4	50	4	2
EPSBC202006U	2.0	2.5	6	50	4	2
EPSBC202008U	2.0	2.5	8	50	4	2
EPSBC202010U	2.0	2.5	10	50	4	2
EPSBC202012U	2.0	2.5	12	50	4	2
EPSBC202014U	2.0	2.5	14	50	4	2
EPSBC202016U	2.0	2.5	16	50	4	2
EPSBC202018U	2.0	2.5	18	50	4	2
EPSBC202020U	2.0	2.5	20	50	4	2
EPSBC202022U	2.0	2.5	22	60	4	2
EPSBC202025U	2.0	2.5	25	60	4	2
EPSBC202030U	2.0	2.5	30	60	4	2
EPSBC202035U	2.0	2.5	35	60	4	2
EPSBC202508U	2.5	3.0	8	50	4	2
EPSBC202510U	2.5	3.0	10	50	4	2
EPSBC202512U	2.5	3.0	12	50	4	2
EPSBC202516U	2.5	3.0	16	50	4	2
EPSBC202520U	2.5	3.0	20	50	4	2
EPSBC202525U	2.5	3.0	25	60	4	2
EPSBC202530U	2.5	3.0	30	60	4	2
EPSBC202535U	2.5	3.0	35	60	4	2
EPSRC203006U	3.0	3.5	6	50	6	2
EPSRC203010U	3.0	3.5	10	50	6	2
EPSRC203012U	3.0	3.5	12	50	6	2
EPSRC203016U	3.0	3.5	16	50	6	2
EPSRC203020U	3.0	3.5	20	60	6	2
EPSRC203025U	3.0	3.5	25	60	6	2
EPSRC203030U	3.0	3.5	30	60	6	2
EPSRC203035U	3.0	3.5	35	75	6	2
EPSRC204008U	4.0	4.5	8	50	6	2
EPSRC204010U	4.0	4.5	10	50	6	2
EPSRC204012U	4.0	4.5	12	50	6	2
EPSRC204016U	4.0	4.5	16	50	6	2
EPSRC204020U	4.0	4.5	20	60	6	2
EPSRC204025U	4.0	4.5	25	60	6	2
EPSRC204030U	4.0	4.5	30	60	6	2
EPSRC204035U	4.0	4.5	35	75	6	2
EPSRC205016U	5.0	7.0	16	50	6	2
EPSRC205020U	5.0	7.0	20	60	6	2
EPSRC205025U	5.0	7.0	25	60	6	2
EPSRC205030U	5.0	7.0	30	60	6	2
EPSRC205035U	5.0	7.0	35	75	6	2
EPSRC206020U	6.0	10.0	20	60	6	2
EPSRC206030U	6.0	10.0	30	75	6	2
EPSRC208020U	8.0	15.0	20	60	8	2
EPSRC208030U	8.0	15.0	30	75	8	2
EPSRC208040U	8.0	15.0	40	100	8	2
EPSRC210025U	10.0	20.0	25	75	10	2
EPSRC210035U	10.0	20.0	35	75	10	2
EPSRC210045U	10.0	20.0	45	100	10	2
EPSRC212030U	12.0	25.0	30	75	12	2
EPSRC212040U	12.0	25.0	40	100	12	2
EPSRC212050U	12.0	25.0	50	100	12	2



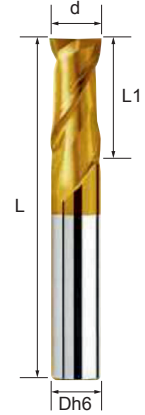
Kod	R	d	L1	L2	L	D	F
EPBBC200301U	0.15R	0.3	0.3	1	50	4	2
EPBBC200302U	0.15R	0.3	0.3	2	50	4	2
EPBBC200303U	0.15R	0.3	0.3	3	50	4	2
EPBBC200401U	0.20R	0.4	0.4	1	50	4	2
EPBBC200402U	0.20R	0.4	0.4	2	50	4	2
EPBBC200403U	0.20R	0.4	0.4	3	50	4	2
EPBBC200404U	0.20R	0.4	0.4	4	50	4	2
EPBBC200405U	0.20R	0.4	0.4	5	60	4	2
EPBBC200406U	0.20R	0.4	0.4	6	50	4	2
EPBBC200408U	0.20R	0.4	0.4	8	50	4	2
EPBBC200501U	0.25R	0.5	0.5	1	50	4	2
EPBBC200502U	0.25R	0.5	0.5	2	50	4	2
EPBBC200503U	0.25R	0.5	0.5	3	50	4	2
EPBBC200504U	0.25R	0.5	0.5	4	50	4	2
EPBBC200505U	0.25R	0.5	0.5	5	50	4	2
EPBBC200506U	0.25R	0.5	0.5	6	50	4	2
EPBBC200508U	0.25R	0.5	0.5	8	50	4	2
EPBBC200510U	0.25R	0.5	0.5	10	50	4	2
EPBBC200601U	0.30R	0.6	0.6	1	50	4	2
EPBBC200602U	0.30R	0.6	0.6	2	50	4	2
EPBBC200603U	0.30R	0.6	0.6	3	50	4	2
EPBBC200604U	0.30R	0.6	0.6	4	50	4	2
EPBBC200605U	0.30R	0.6	0.6	5	60	4	2
EPBBC200606U	0.30R	0.6	0.6	6	60	4	2
EPBBC200608U	0.30R	0.6	0.6	8	60	4	2
EPBBC200610U	0.30R	0.6	0.6	10	50	4	2
EPBBC200612U	0.30R	0.6	0.6	12	50	4	2
EPBBC200702U	0.35R	0.7	0.7	2	50	4	2
EPBBC200704U	0.35R	0.7	0.7	4	50	4	2
EPBBC200708U	0.35R	0.7	0.7	8	50	4	2
EPBBC200710U	0.35R	0.7	0.7	10	50	4	2
EPBBC200712U	0.35R	0.7	0.7	12	50	4	2
EPBBC200802U	0.40R	0.8	0.8	2	50	4	2
EPBBC200804U	0.40R	0.8	0.8	4	50	4	2
EPBBC200806U	0.40R	0.8	0.8	6	50	4	2
EPBBC200808U	0.40R	0.8	0.8	8	50	4	2
EPBBC200810U	0.40R	0.8	0.8	10	50	4	2
EPBBC200812U	0.40R	0.8	0.8	12	50	4	2
EPBBC200904U	0.45R	0.9	0.9	4	50	4	2
EPBBC201002U	0.50R	1.0	1.0	2	50	4	2
EPBBC201003U	0.50R	1.0	1.0	3	50	4	2
EPBBC201004U	0.50R	1.0	1.0	4	50	4	2
EPBBC201005U	0.50R	1.0	1.0	5	50	4	2
EPBBC201006U	0.50R	1.0	1.0	6	50	4	2
EPBBC201008U	0.50R	1.0	1.0	8	50	4	2
EPBBC201010U	0.50R	1.0	1.0	10	50	4	2
EPBBC201012U	0.50R	1.0	1.0	12	50	4	2
EPBBC201014U	0.50R	1.0	1.0	14	50	4	2
EPBBC201016U	0.50R	1.0	1.0	16	50	4	2
EPBBC201018U	0.50R	1.0	1.0	18	50	4	2
EPBBC201020U	0.50R	1.0	1.0	20	50	4	2
EPBBC201022U	0.50R	1.0	1.0	22	60	4	2
EPBBC201204U	0.60R	1.2	1.2	4	50	4	2
EPBBC201206U	0.60R	1.2	1.2	6	50	4	2
EPBBC201208U	0.60R	1.2	1.2	8	50	4	2
EPBBC201210U	0.60R	1.2	1.2	10	50	4	2
EPBBC201212U	0.60R	1.2	1.2	12	50	4	2
EPBBC201216U	0.60R	1.2	1.2	16	50	4	2
EPBBC201220U	0.60R	1.2	1.2	20	50	4	2
EPBBC201224U	0.60R	1.2	1.2	24	60	4	2
EPBBC201406U	0.70R	1.4	1.4	6	50	4	2
EPBBC201408U	0.70R	1.4	1.4	8	50	4	2
EPBBC201412U	0.70R	1.4	1.4	12	50	4	2
EPBBC201416U	0.70R	1.4	1.4	16	50	4	2
EPBBC201503U	0.75R	1.5	1.5	3	50	4	2

Kod	R	d	L1	L2	L	D	F
EPBBC201504U	0.75R	1.5	1.5	4	50	4	2
EPBBC201506U	0.75R	1.5	1.5	6	50	4	2
EPBBC201508U	0.75R	1.5	1.5	8	50	4	2
EPBBC201510U	0.75R	1.5	1.5	10	50	4	2
EPBBC201512U	0.75R	1.5	1.5	12	50	4	2
EPBBC201514U	0.75R	1.5	1.5	14	50	4	2
EPBBC201516U	0.75R	1.5	1.5	16	50	4	2
EPBBC201518U	0.75R	1.5	1.5	18	50	4	2
EPBBC201520U	0.75R	1.5	1.5	20	50	4	2
EPBBC201522U	0.75R	1.5	1.5	22	60	4	2
EPBBC201525U	0.75R	1.5	1.5	25	60	4	2
EPBBC201530U	0.75R	1.5	1.5	30	60	4	2
EPBBC201606U	0.80R	1.6	1.6	6	50	4	2
EPBBC201608U	0.80R	1.6	1.6	8	50	4	2
EPBBC201612U	0.80R	1.6	1.6	12	50	4	2
EPBBC201616U	0.80R	1.6	1.6	16	50	4	2
EPBBC201620U	0.80R	1.6	1.6	20	50	4	2
EPBBC201806U	0.90R	1.8	1.8	6	50	4	2
EPBBC201808U	0.90R	1.8	1.8	8	50	4	2
EPBBC201812U	0.90R	1.8	1.8	12	50	4	2
EPBBC201816U	0.90R	1.8	1.8	16	50	4	2
EPBBC201820U	0.90R	1.8	1.8	20	50	4	2
EPBBC202004U	1.00R	2.0	2.0	4	50	4	2
EPBBC202006U	1.00R	2.0	2.0	6	50	4	2
EPBBC202008U	1.00R	2.0	2.0	8	50	4	2
EPBBC202010U	1.00R	2.0	2.0	10	50	4	2
EPBBC202012U	1.00R	2.0	2.0	12	50	4	2
EPBBC202014U	1.00R	2.0	2.0	14	50	4	2
EPBBC202016U	1.00R	2.0	2.0	16	50	4	2
EPBBC202018U	1.00R	2.0	2.0	18	50	4	2
EPBBC202020U	1.00R	2.0	2.0	20	50	4	2
EPBBC202022U	1.00R	2.0	2.0	22	60	4	2
EPBBC202025U	1.00R	2.0	2.0	25	60	4	2
EPBBC202508U	1.25R	2.5	2.5	8	50	4	2
EPBBC202510U	1.25R	2.5	2.5	10	50	4	2
EPBBC202516U	1.25R	2.5	2.5	16	50	4	2
EPBBC202520U	1.25R	2.5	2.5	20	60	4	2
EPBBC202525U	1.25R	2.5	2.5	25	60	4	2
EPBBC202530U	1.25R	2.5	2.5	30	60	4	2
EPBRC203006U	1.50R	3.0	3.0	6	50	6	2
EPBRC203008U	1.50R	3.0	3.0	8	50	6	2
EPBRC203010U	1.50R	3.0	3.0	10	50	6	2
EPBRC203012U	1.50R	3.0	3.0	12	50	6	2
EPBRC203016U	1.50R	3.0	3.0	16	60	6	2
EPBRC203020U	1.50R	3.0	3.0	20	60	6	2
EPBRC203025U	1.50R	3.0	3.0	25	60	6	2
EPBRC203030U	1.50R	3.0	3.0	30	60	6	2
EPBRC203035U	1.50R	3.0	3.0	35	75	6	2
EPBRC204008U	2.00R	4.0	4.0	8	50	6	2
EPBRC204010U	2.00R	4.0	4.0	10	50	6	2
EPBRC204012U	2.00R	4.0	4.0	12	50	6	2
EPBRC204016U	2.00R	4.0	4.0	16	60	6	2
EPBRC204020U	2.00R	4.0	4.0	20	60	6	2
EPBRC204025U	2.00R	4.0	4.0	25	60	6	2
EPBRC204030U	2.00R	4.0	4.0	30	60	6	2
EPBRC204035U	2.00R	4.0	4.0	35	75	6	2
EPBRC205015U	2.50R	5.0	5.0	15	60	6	2
EPBRC205020U	2.50R	5.0	5.0	20	60	6	2
EPBRC205025U	2.50R	5.0	5.0	25	60	6	2
EPBRC205030U	2.50R	5.0	5.0	30	75	6	2
EPBRC206015U	3.00R	6.0	6.0	15	50	6	2
EPBRC208025U	4.00R	8.0	8.0	25	60	8	2
EPBRC210030U	5.00R	10.0	10.0	30	75	10	2
EPBRC212030U	6.00R	12.0	12.0	30	75	12	2



Kod	d	L1	L	D	F
EHSTA201000S	1	3	50	3	2
EHSTA202000S	2	5	50	3	2
EHSTA203000S	3	8	50	3	2
EHSFA202000S	2	5	50	4	2
EHSFA203000S	3	8	50	4	2
EHSFA204000S	4	10	50	4	2
EHSSA203000S	3	8	50	6	2
EHSSA204000S	4	10	50	6	2

Kod	d	L1	L	D	F
EHSSA205000S	5	13	50	6	2
EHSSA206000S	6	15	50	6	2
EHSSA208000S	8	20	60	8	2
EHSSA200000S	10	25	75	10	2
EHSSA202000S	12	30	75	12	2
EHSSA206000S	16	35	100	16	2
EHSSA200000S	20	45	100	20	2

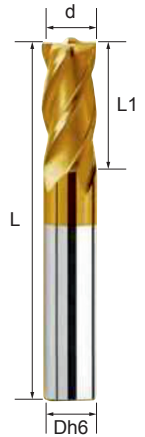


60HRC

4 Ağız Düz Karbür Freze

Kod	d	L1	L	D	F
EHSTA400500S	0.5	3	50	3	4
EHSTA401000S	1	3	50	3	4
EHSTA401500S	1.5	5	50	3	4
EHSTA402000S	2	5	50	3	4
EHSTA402500S	2.5	6	50	3	4
EHSTA403000S	3	8	50	3	4
EHSFA401000S	1	3	50	4	4
EHSFA402000S	2	5	50	4	4
EHSFA403000S	3	8	50	4	4
EHSFA404000S	4	10	50	4	4

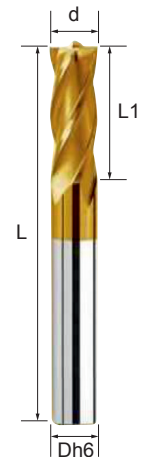
Kod	d	L1	L	D	F
EHSSA403000S	3	8	50	6	4
EHSSA404000S	4	10	50	6	4
EHSSA405000S	5	13	50	6	4
EHSSA406000S	6	15	50	6	4
EHSSA408000S	8	20	60	8	4
EHSSA410000S	10	25	75	10	4
EHSSA412000S	12	30	75	12	4
EHSSA426000S	16	35	100	16	4
EHSSA420000S	20	45	100	20	4



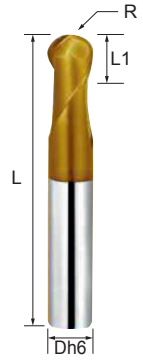
60HRC

4 Ağız Düz Uzun Karbür Freze

Kod	d	L1	L	D	F
EHSEA403000S	3	8	75	3	4
EHSKA404000S	4	10	100	4	4
EHSNA405000S	5	13	100	6	4
EHSNA406000S	6	15	100	6	4
EHSEA408000S	8	20	100	8	4
EHSEA410000S	10	25	100	10	4
EHSEA412000S	12	30	100	12	4



60HRC



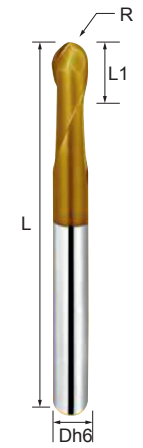
60HRC

Kod	R	d	L1	L	D	F
EHBFH200500S	0,25R	0,5	1	50	3	2
EHBFH201000S	0,5R	1	2	50	3	2
EHBFH201500S	0,75R	1,5	3	50	3	2
EHBFH202000S	1,0R	2	4	50	3	2
EHBFH203000S	1,5R	3	6	50	3	2
EHBFH204000S	2,0R	4	8	50	4	2

Kod	R	d	L1	L	D	F
EHSBH205000S	2,5R	5	10	50	6	2
EHSBH206000S	3,0R	6	12	50	6	2
EHSBH208000S	4,0R	8	16	60	8	2
EHSBH210000S	5,0R	10	20	75	10	2
EHSBH212000S	6,0R	12	24	75	12	2
EHSBH216000S	8,0R	16	32	100	16	2

2 Ağız Küre Uzun Karbür Freze

Kod	R	d	L1	L	D	F
EHBEH203000S	1,5R	3	6	75	3	2
EHBKH204000S	2,0R	4	8	100	4	2
EHBNH205000S	2,5R	5	10	100	6	2
EHBNH206000S	3,0R	6	12	100	6	2
EHBEH208000S	4,0R	8	16	100	8	2
EHBEH210000S	5,0R	10	20	100	10	2
EHBEH212000S	6,0R	12	24	100	12	2



60HRC

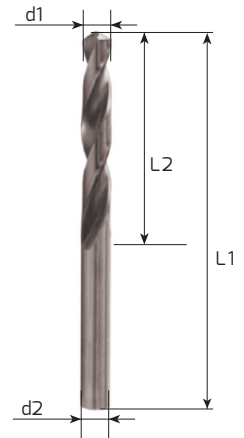
Karbür Matkap Uçları

Kısa Tip Karbür Matkap Ucu

d1 (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	d2 (mm)
2	12	40	2
2.5	14	43	2.5
3	16	46	3
3.5	20	52	3.5
4	22	55	4
4.5	24	58	4.5
5	26	62	5
5.5	28	66	5.5
6	28	66	6
6.5	31	70	6.5
8	37	79	8
8.5	37	79	8.5
9	40	89	9
10	43	89	10
11	47	96	11
12	51	102	12
13	51	102	13
14	54	107	14

Uzun Tip Karbür Matkap Ucu

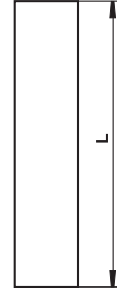
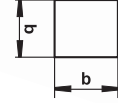
d1 (mm)	L2 (mm)	L1 (mm)	d2 (mm)
2	24	49	2
2.5	30	57	2.5
3	33	61	3
3.5	39	70	3.5
4	43	75	4
4.5	47	80	4.5
5	52	86	5
5.5	57	93	5.5
6	57	93	6
6.5	63	101	6.5
8	75	117	8
8.5	75	117	8.5
9	81	125	9
10	87	133	10
12	101	151	12



b (mm)	b (mm)	L (mm)
4	4	80
4	4	100
5	5	80
5	5	100
5	5	125
6	6	80
6	6	100
6	6	160
6	6	200
8	8	100

b (mm)	b (mm)	L (mm)
8	8	125
8	8	160
8	8	200
10	10	80
10	10	100
10	10	125
10	10	160
10	10	200
12	12	125

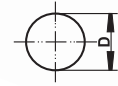
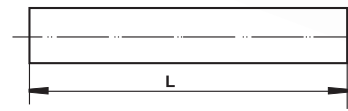
b (mm)	b (mm)	L (mm)
12	12	160
12	12	200
14	14	160
14	14	200
16	16	160
16	16	200
18	18	200
20	20	200
25	25	200



► HSS - Karbür Yuvarlak Kesitli Pantograf Kalemı

b (mm)	L (mm)
4	100
5	100
6	100
8	100
8	160
10	100
10	160
10	200

b (mm)	L (mm)
12	125
12	160
12	200
14	200
16	160
16	200
18	200
20	200

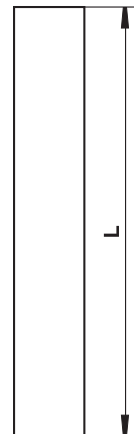
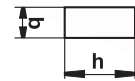


► HSS Dikdörtgen Kesitli Lama Kalemı

b (mm)	b (mm)	L (mm)
3	20	200
4	8	160
4	10	160
4	12	160
4	12	200
4	14	160
4	16	200
4	18	160
4	18	200
4	20	200
5	8	160
5	8	200
5	10	160
5	10	200
5	12	200
5	14	160
5	16	200

b (mm)	b (mm)	L (mm)
5	18	160
5	18	200
5	20	200
5	25	200
6	10	200
6	12	200
6	16	200
6	18	200
6	20	200
6	25	200
6	32	200
6	40	200
8	12	200
8	14	200
8	16	200
8	20	160
8	20	200

b (mm)	b (mm)	L (mm)
8	25	200
8	32	200
8	40	200
10	12	200
10	14	200
10	16	200
10	20	200
10	25	200
10	30	200
10	32	200
10	40	200
10	50	200
12	14	200
12	16	200
12	20	200
12	25	200
12	32	200





KALIP YAYLARI

KALIP ELEMANLARI

KOLON BURÇLAR

KALIP PARLATMA
EKİPMANLARI

TEK. HİRD. KEŞİÇİ TAK.
ve ÖLÇÜM ALETLERİ

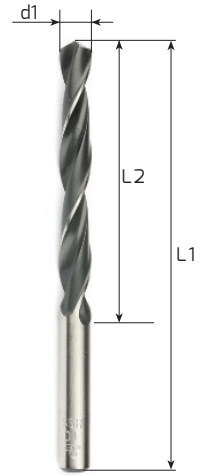
BAGLANTI ELM.

ATÖLYE EKİP. ve
EL ALETLERİ

d1 h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
0.4	20	5
0.5	22	6
0.6	24	7
0.7	28	9
0.8	30	10
0.9	32	11
1.0	34	12
1.1	36	14
1.2 - 1.3	38	16
1.4 - 1.5	40	18
1.6 - 1.7	43	20
1.8 - 1.9	46	22
2.0 - 2.1	49	24
2.2 - 2.3	53	27
2.4 - 2.6	57	30
2.7 - 3.0	61	33
3.1 - 3.3	65	36

d1 h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
3.4 - 3.7	70	39
3.8 - 4.2	75	43
4.3 - 4.7	80	47
4.8 - 5.3	86	52
5.4 - 6.0	93	57
6.1 - 6.7	101	63
6.8 - 7.5	109	69
7.6 - 8.5	117	75
8.6 - 9.5	125	81
9.6 - 10.6	133	87
10.7 - 11.8	142	94
11.9 - 13.2	151	101
13.3 - 14.0	160	108
14.1 - 15.0	169	114
15.1 - 15.9	178	120
16.0	178	120
16.5	184	125

d1 h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
17.0	184	125
17.5	191	130
18.0	191	130
18.5	198	135
19.0	198	135
19.5	205	140
20.0	205	140
20.5	213	145
21.0	213	145
21.5	221	150
22.0	221	150
22.5	229	155
23.0	229	155
23.5	229	155
24.0	236	160
24.5	236	160
25.0	236	160

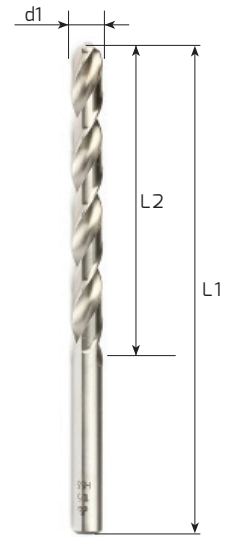


HSS DIN 340 Silindirik Saplı Uzun Matkap Ucu

d1 h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
1.0	56	33
1.1 - 1.4	65	41
1.5	70	45
1.6 - 1.9	80	53
2.0	85	56
2.1 - 2.4	95	62
2.5	95	62
2.6 - 2.9	100	66
3.0	100	66
3.1 - 3.4	112	73
3.5	112	73
3.6 - 3.9	119	78
4.0	119	78
4.1 - 4.4	119	78
4.5	126	82
4.6 - 4.9	132	87
5.0	132	87
5.1 - 5.4	139	91
5.5	139	91
5.6 - 5.9	139	91

d1 h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
6.0	139	91
6.1 - 6.4	148	97
6.5	148	97
6.6 - 6.9	156	102
7.0	156	102
7.1 - 7.4	156	102
7.5	156	102
7.6 - 7.9	165	109
8.0	165	109
8.1 - 8.4	165	109
8.5	165	109
8.6 - 8.9	175	115
9.0	175	115
9.1 - 9.4	175	115
9.5	175	115
9.6 - 9.9	184	121
10.0	184	121
10.1 - 10.4	184	121
10.5	184	121
11.0	195	128

d1 h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
11.5	195	128
12.0	205	134
12.5	205	134
13.0	205	134
13.5	214	140
14.0	214	140
14.5	220	144
15.0	220	144
15.5	227	149
16.0	227	149
16.5	235	154
17.0	235	154
17.5	241	158
18.0	241	158
18.5	247	162
19.0	247	162
19.5	254	166
20.0	254	166

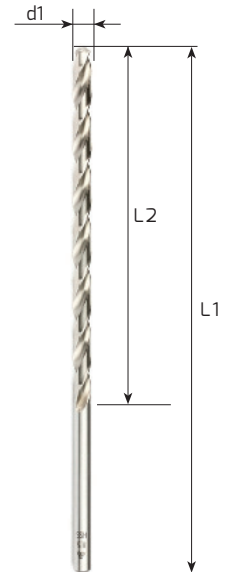


HSS DIN 1869 Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu

d1 h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
2.0	125	85
2.5	140	95
3.0	150	100
3.5	165	115
4.0	175	120
4.5	185	125
5.0	195	135
5.5	205	140
6.0	205	140
6.5	215	150
7.0	225	155
7.5	225	155
8.0	240	165
8.5	240	165
9.0	250	175
10.0	265	185
11.0	280	195
12.0	295	205
13.0	295	205

d1 h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
3.0	190	130
3.5	210	145
4.0	220	150
4.5	235	160
5.0	245	170
5.5	260	180
6.0	260	180
6.5	275	190
7.0	290	200
7.5	290	200
8.0	305	210
8.5	305	210
9.0	320	220
10.0	340	235
11.0	365	250
12.0	375	260
13.0	375	260

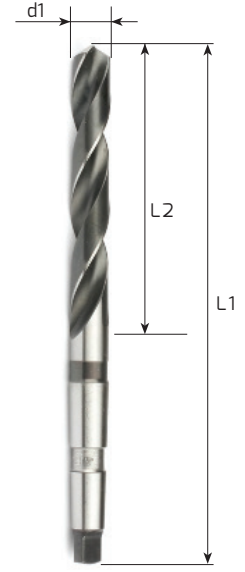
d1 h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
3.5	265	180
4.0	280	190
4.5	295	200
5.0	315	210
5.5	330	225
6.0	330	225
6.5	350	235
7.0	370	250
7.5	370	250
8.0	390	265
8.5	390	265
9.0	410	280
10.0	430	295
11.0	455	310
12.0	480	330
13.0	480	330



d1h8(mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Mors Konik
8.0	156	75	1
8.5	156	75	1
9.0	162	81	1
9.5	162	81	1
10.0	168	87	1
10.5	168	87	1
11.0	175	94	1
11.5	175	94	1
12.0	182	101	1
12.5	182	101	1
13.0	182	101	1
13.5	189	108	1
14.0	189	108	1
14.5	212	114	2
15.0	212	114	2
15.5	218	120	2
16.0	218	120	2
16.5	223	125	2
17.0	223	125	2
17.5	228	130	2
18.0	228	130	2
18.5	233	135	2

d1h8(mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Mors Konik
19.0	233	135	2
19.5	238	140	2
20.0	238	140	2
20.5	243	145	2
21.0	243	145	2
21.5	248	150	2
22.0	248	150	2
22.5	253	155	2
23.0	253	155	2
23.5	276	155	3
24.0	281	160	3
24.5	281	160	3
25.0	281	160	3
25.5	286	165	3
26.0	286	165	3
26.5	286	165	3
27.0	291	170	3
27.5	291	170	3
28.0	291	170	3
28.5	296	175	3
29.0	296	175	3
29.5	296	175	3

d1h8(mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Mors Konik
30.0	296	175	3
30.5	301	180	3
31.0	301	180	3
31.5	301	180	3
32.0	334	185	4
32.5	334	185	4
33.0	334	185	4
33.5	334	185	4
34.0	339	190	4
34.5	339	190	4
35.0	339	190	4
35.5	339	190	4
36.0	344	195	4
36.5	344	195	4
37.0	344	195	4
37.5	344	195	4
38.0	349	200	4
38.5	349	200	4
39.0	349	200	4
39.5	349	200	4
40.0	349	200	4



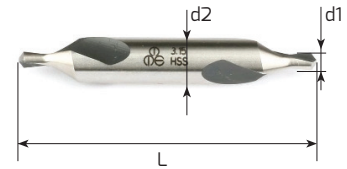
HSS DIN 333 Punta Matkabi

Kısa Boy

d1(mm)	d2(mm)	L(mm)
1.0	3.15	31.5
1.25	3.15	31.5
1.6	4.0	35.5
2.0	5.0	40.0
2.5	6.3	45.0
3.15	8.0	50.0
4.0	10.0	56.0
5.0	12.5	63.0
6.3	16.0	71.0

Uzun Boy

d1(mm)	d2(mm)	L(mm)
2.0	5.0	120
2.5	6.3	120
3.15	8.0	120
4.0	10.0	120
5.0	12.5	120

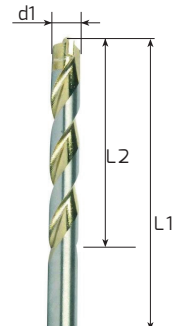


Beton Matkabi Elmas Uçlu

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
3.0	60	30
4.0	74	37
5.0	85	43
6.0	99	55
7.0	101	56
8.0	120	65

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
9.0	120	65
10.0	120	70
11.0	150	82
12.0	150	85
13.0	150	85

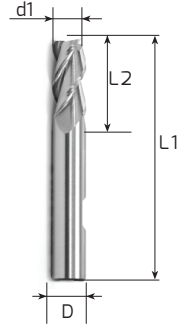
d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)
14.0	150	85
15.0	150	85
16.0	150	85
18.0	160	100
20.0	160	100



d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
2	51	7	6
2.5	52	8	6
3	52	8	6
3.5	54	10	6
4	55	11	6
5	57	13	6
6	57	13	6
7	66	16	10
8	69	19	10
9	69	19	10

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
10	72	22	10
11	79	22	12
12	83	26	12
13	83	26	12
14	83	26	12
15	83	26	12
16	92	32	16
17	92	32	16
18	92	32	16

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
19	92	32	16
20	104	38	20
22	104	38	20
24	104	38	25
25	121	45	25
26	121	45	25
28	121	45	25
30	121	45	25
32	133	53	32

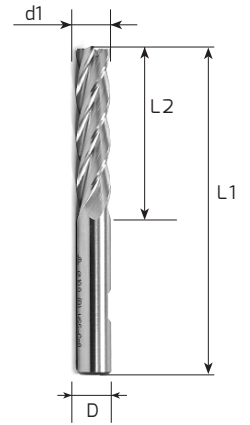


► HSS DIN 844 Silindir Saplı Uzun Parmak Freze

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
3	56	12	6
4	63	19	6
5	68	24	6
6	68	24	6
8	88	38	10
10	95	45	10

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
12	110	53	12
14	110	53	12
16	123	63	16
18	123	63	16
20	141	75	20
22	141	75	20

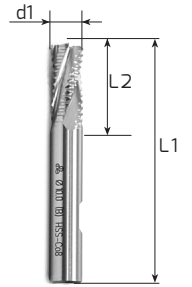
d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
24	166	90	25
25	166	90	25
26	166	90	25
28	166	90	25
30	166	90	25
32	186	106	32



► HSS DIN 844 NR Silindir Saplı Kabatalaş Parmak Freze

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
6.0	57	13	6
7.0	66	16	10
8.0	69	19	10
10.0	72	22	10
12.0	83	26	12
14.0	83	26	12
16.0	92	32	16
18.0	92	32	16

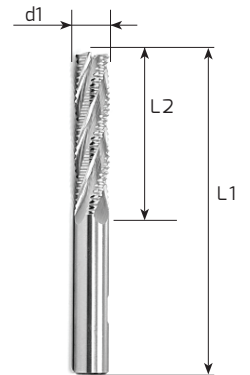
d1h8(mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
20.0	104	38	20
22.0	104	38	20
24.0	104	38	25
25.0	121	45	25
26.0	121	45	25
28.0	121	45	25
30.0	121	45	25
32.0	133	53	32



► HSS DIN 844 NR Silin. Saplı Uz. Kabatalaş Parmak Freze

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
8.0	88	38	10
10.0	95	45	10
12.0	110	53	12
14.0	110	53	12
16.0	123	63	16
18.0	123	63	16
20.0	141	75	20

d1h8(mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
22.0	141	75	20
24.0	166	90	25
25.0	166	90	25
26.0	166	90	25
28.0	166	90	25
30.0	166	90	25
32.0	186	106	32



d1xadım	matkap Ø	L1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	k (mm)
M2 x 0.4	1.6	40	8	2.8	2.1
M2.5 x 0.45	2.05	40	9	2.8	2.1
M3 x 0.5	2.5	40	11	3.5	2.7
M3.5 x 0.6	2.9	45	13	4.0	3.0
M4 x 0.7	3.3	45	13	4.5	3.4
M4.5 x 0.75	3.7	50	16	4.5	3.4
M5 x 0.8	4.2	50	16	6.0	4.9
M6 x 1.0	5.0	50	19	6.0	4.9
M7 x 1.0	6.0	50	19	6.0	4.9
M8 x 1.25	6.8	56	22	6.0	4.9
M10 x 1.5	8.5	70	24	7.0	5.5

d1xadım	matkap Ø	L1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	k (mm)
M12 x 1.75	10.2	75	29	9.0	0.7
M14 x 2.0	12.0	80	30	11.0	9.0
M16 x 2.0	14.0	80	32	12.0	9.0
M18 x 2.5	15.5	95	40	14.0	11.0
M20 x 2.5	17.5	95	40	16.0	12.0
M22 x 2.5	19.5	100	40	18.0	14.5
M24 x 3.0	21.0	110	50	18.0	14.5
M27 x 3.0	24.0	110	50	20.0	16.0
M30 x 3.5	26.5	132	56	22.0	18.0
M33 x 3.5	29.5	132	56	25.0	20.0
M36 x 4.0	32.0	150	63	28.0	22.0



► HSS Silindir Saplı Makina Kılavuzu

DIN 371 C Düz Kanal

d1xadım	matkap Ø	L1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	k (mm)
M3 x 0.5	2.5	56	10	3.5	2.7
M3.5 x 0.6	2.9	56	12	4.0	3.0
M4 x 0.7	3.3	63	12	4.5	3.4
M5 x 0.8	4.2	70	14	6.0	4.9

d1xadım	matkap Ø	L1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	k (mm)
M6 x 1.0	5.0	80	16	6.0	4.9
M8 x 1.25	6.8	90	18	8.0	6.2
M10 x 1.5	8.5	100	20	10.0	8.0
M12 x 1.75	10.2	110	24	12.0	9.0

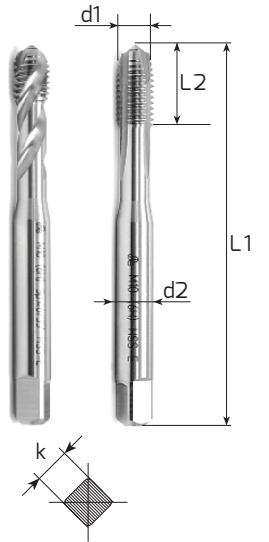
DIN 376 C Helis Kanal

d1xadım	matkap Ø	L1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	k (mm)
M3 x 0.5	2.5	56	6	2.2	2.0
M4 x 0.7	3.3	63	7	2.8	2.1
M5 x 0.8	4.2	70	8	3.5	2.7
M6 x 1.0	5.0	80	10	4.5	3.4
M8 x 1.25	6.8	90	12	6.0	4.9
M10 x 1.5	8.5	100	14	7.0	5.5
M12 x 1.75	10.2	110	16	9.0	7.0
M14 x 2.0	12.0	110	18	11.0	9.0

d1xadım	matkap Ø	L1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)	k (mm)
M16 x 2.0	14.0	110	20	12.0	9.0
M18 x 2.5	15.5	125	22	14.0	11.0
M20 x 2.5	17.5	140	22	16.0	12.0
M22 x 2.5	19.5	140	24	18.0	14.5
M24 x 3.0	21.0	160	28	18.0	14.5
M27 x 3.0	24.0	160	30	20.0	16.0
M30 x 3.5	26.5	180	35	22.0	18.0

Kılavuzlar Türleri

- İnce Diş
- Sol Diş
- UNF
- Ovalama
- UNC
- Atlamalı
- G(Boru Diş)
- Trapez



► DIN 223 B Pafta

d1 x adım	d1 (mm)	h (mm)
M2 x 0.4	16	5
M2.5 x 0.45	16	5
M3 x 0.5	20	5
M3.5 x 0.6	20	5
M4 x 0.7	20	5
M5 x 0.8	20	7
M6 x 1.0	20	7
M7 x 1.0	25	9
M8 x 1.25	25	9
M9 x 1.25	25	9

d1 x adım	d1 (mm)	h (mm)
M10 x 1.5	30	11
M12 x 1.75	38	14
M14 x 2.0	38	14
M16 x 2.0	45	18
M18 x 2.5	45	18
M20 x 2.5	45	18
M22 x 2.5	55	22
M24 x 0.3	55	22
M27 x 3.0	65	25
M30 x 3.5	65	25

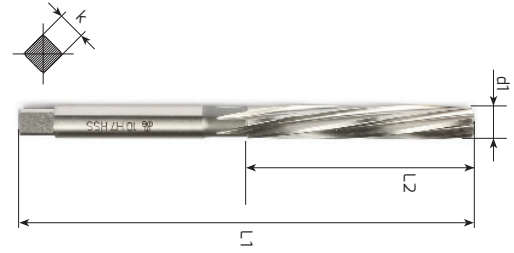
Pafta Türleri

- İnce Diş
- Sol Diş
- UNF
- UNC
- G(Boru Diş)
- Trapez



d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	k (mm)
2.0	50	25	1.6
2.5	58	29	2.0
3.0	62	31	2.24
3.5	71	35	2.7
4.0	76	38	3.15
4.5	81	41	3.55
5.0	87	44	4.0
5.5	93	47	4.5
6.0	93	47	4.5
6.5	100	50	5.0
7.0	107	54	5.6
7.5	107	54	5.6
8.0	115	58	6.3

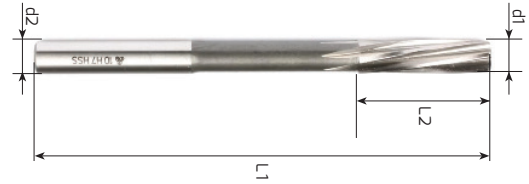
d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	k (mm)
8.5	115	58	6.3
9.0	124	62	7.1
10.0	133	66	8.0
11.0	142	71	9.0
12.0	152	76	10.0
13.0	152	76	10.0
14.0	163	81	11.2
15.0	163	81	11.2
16.0	175	87	12.5
17.0	175	87	12.5
18.0	188	93	14.0
20.0	201	100	16.0



► HSS DIN 212 Silindirik Saplı Makina Raybası

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)
2.0	51	11	2.0
2.5	60	15	2.5
3.0	61	15	3.0
3.5	61	18	3.5
4.0	75	19	4.0
4.5	75	21	4.5
5.0	86	23	5.0
5.5	86	26	5.5
6.0	93	26	5.6
6.5	93	26	5.6
7.0	109	31	7.1
7.5	109	31	7.1
8.0	117	33	8.0

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	d2 (mm)
8.5	117	33	8.0
9.0	125	36	9.0
10.0	133	38	10.0
11.0	142	41	10.0
12.0	151	44	10.0
13.0	151	44	10.0
14.0	160	47	12.5
15.0	162	50	12.5
16.0	170	52	12.5
17.0	175	54	14.0
18.0	182	56	14.0
20.0	195	60	16.0



► HSS DIN 208 Mors Konik Saplı Makina Raybası

d1h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Mors Konik
6.0	138	26	1
7.0	150	31	1
8.0	156	33	1
9.0	162	36	1
10.0	168	38	1
11.0	175	41	1
12.0	182	44	1
13.0	182	44	1
14.0	189	47	1
15.0	204	50	2
16.0	210	52	2
17.0	214	54	2
18.0	219	56	2

d1h8 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	Mors Konik
20.0	228	60	2
22.0	237	64	2
24.0	268	68	3
25.0	268	68	3
26.0	273	70	3
28.0	277	71	3
30.0	281	73	3
32.0	317	77	4
34.0	321	78	4
36.0	325	79	4
38.0	329	81	4
39.0	329	81	4
40.0	329	81	4



► HSS DIN 9 Konik Pim Deliği Raybası

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	k (mm)
3.0	80	58	3.15
4.0	93	68	4.0
5.0	100	73	5.0
6.0	135	105	6.3

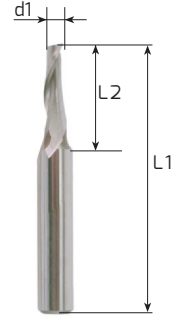
d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	k (mm)
8.0	180	145	8.0
10.0	215	175	10.0
12.0	255	210	12.0
16.0	280	230	16.0



d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
3	80	12	6
3	80	30	8
4	80	14	6
4	60	14	8
4	80	14	8
5	80	14	6

d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
5	60	14	8
5	80	14	8
5	100	40	8
5	120	35	8
5	120	50	8
6	80	14	6

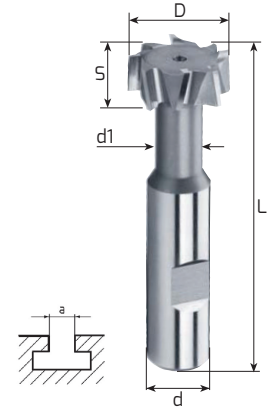
d1 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	D (mm)
6	60	14	8
6	80	18	8
6	100	25	8
8	80	14	8
8	100	25	8
8	120	25	8



T Frezeler

D (mm)	S (mm)	L (mm)	d1 (mm)	d (mm)	z (mm)	a (mm)
11	4	53,5	4	10	6	5
12,5	6	57	5	10	6	6
16	8	62	7	10	6	8
18	8	70	8	12	6	10
19	9	71	8	12	6	8
21	9	74	10	12	6	12
22	10	75	10	12	6	10
25	11	82	12	16	8	14

D (mm)	S (mm)	L (mm)	d1 (mm)	d (mm)	z (mm)	a (mm)
28	12	85	13	16	8	13
32	14	90	15	16	8	18
36	16	103	17	25	8	17
40	18	108	19	25	10	22
45	20	113	21	25	10	21
50	22	124	25	32	10	28
60	28	139	30	32	10	36



Kırlangıç Frezeler DIN 1833 A

p	D	l	L	d	z
45°	16	4	60	12	10
45°	20	5	63	12	10
45°	25	6,3	67	12	10
45°	32	8	71	16	12
50°	16	5	60	12	10
50°	20	6,3	63	12	10
50°	25	8	67	12	10
55°	16	5,6	60	12	10
55°	20	7,1	63	12	10

p	D	l	L	d	z
55°	25	9	67	12	10
60°	16	6,3	60	12	10
60°	20	8	63	12	10
60°	25	10	67	12	10
60°	32	12,5	71	16	12
65°	16	6,3	60	12	10
65°	25	10	67	12	12
70°	16	7	60	12	10

p	D	l	L	d	z
70°	20	9	63	12	10
70°	25	11	67	16	10
75°	16	8	60	12	10
75°	25	10	67	12	12
80°	16	8	60	16	10
80°	25	10	67	12	12
85°	16	8	60	12	10
85°	25	10	67	12	12

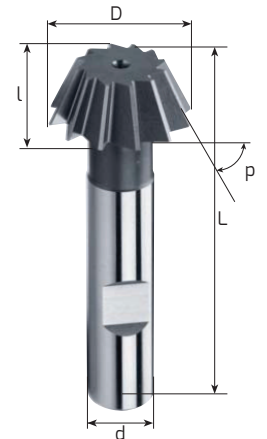


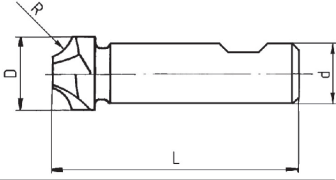
Kırlangıç Freze DIN 1833 B

p	D	l	L	d	z
45°	16	4	60	12	10
45°	20	5	63	12	10
45°	25	6,3	67	12	10
45°	32	8	71	16	12
50°	16	5	60	12	10
50°	20	6,3	63	12	10
50°	25	8	67	12	10

p	D	l	L	d	z
55°	16	5,6	60	12	10
55°	20	7,1	63	12	10
55°	25	9	67	12	10
60°	16	6,3	60	12	10
60°	20	8	63	12	10
60°	25	10	67	12	10
60°	32	12,5	71	16	12

p	D	l	L	d	z
65°	16	6,3	60	12	10
65°	25	10	67	12	12
70°	16	7	60	12	10
70°	20	9	63	12	10
70°	25	11	67	16	10
75°	16	8	60	12	10
75°	25	10	67	12	12





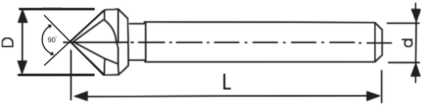
R	D	L	d	z
1	8	60	10	4
1,5	10	60	10	4
1,6	10	60	10	4
2	10	60	10	4
2,5	10	60	10	4
3	12	60	12	4
3,5	14	60	12	4
4	14	60	12	4
4,5	15	60	12	4
5	16	60	12	4

R	D	L	d	z
5,5	21	67	16	4
6	21	67	16	4
6,5	24	71	16	4
7	24	71	16	4
7,5	24	71	16	4
8	24	71	16	4
8,5	28	85	25	4
9	28	85	25	4
9,5	28	85	25	4
10	28	85	25	4

R	D	L	d	z
10,5	35	90	25	4
11	35	90	25	4
12	35	90	25	4
12,5	42	100	25	6
13	42	100	25	6
14	42	100	25	6
15	48	100	25	6
16	48	100	25	6
18	54	112	32	6
20	58	112	32	6



Havşa Frezeler



D (mm)	d (mm)	L (mm)
Ø8	6	46 / 50
Ø10	6	46 / 50
Ø11.5	8	56
Ø12	8	46 / 54
Ø12.5	8	54

D (mm)	d (mm)	L (mm)
Ø16	8	46.5 / 60
Ø16.5	10	60
Ø20	10	47 / 63
Ø20.5	10	63
Ø23	10	67

D (mm)	d (mm)	L (mm)
Ø25	10	51 / 66
Ø25.5	10	66
Ø30	10	71
Ø40	12	80
Ø50	12	85



Şerit Testereler

Şerit Testereler



Genişlik x Kalınlık	Diş Sayısı											
	4	6	8	10	12	14	2/3	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12
20 x 0.9		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
27 x 0.9	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
34 x 1.1	•	•					•	•	•	•	•	
41 x 1.3	•						•	•	•	•		
54 x 1.6							•	•				

Dekupaj Şerit Testereler



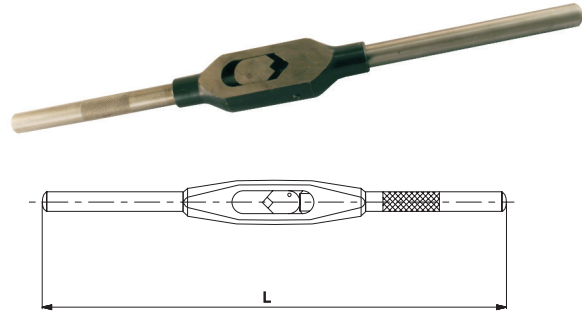
Genişlik x Kalınlık	Diş Sayısı						
	6	8	10	14	10/14	6/10	8/12
6 x 0.65	•		•	•	•		
6 x 0.9			•	•	•		
10 x 0.65		•	•	•	•		
10 x 0.9			•	•	•		
12.5 x 0.65	•		•	•	•	•	•
12.5 x 0.9			•	•	•	•	
16 x 0.9						•	

Adet	Ölçü
5 Parça	M3-M6/M6-M8/M8-M11/ M11-14/M14-M18
6 Parça	M3-M6/M6-M8/M8-M11/M11-14/M14-M18/M18-24
8 Parça	M3-M6/M6-M8/M8-M11/M11-14/M14-M18/M18-24/M24-M30/M30-M40



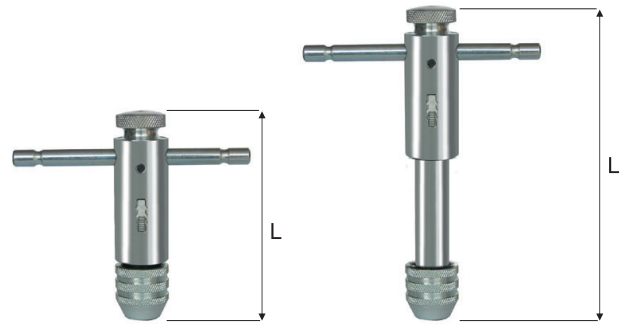
► Çelik Kılavuz Kolu

Kod	Kullanılan Kılavuz Ölçüleri
No.0	M1 - 8
No.1	M1 - 10
No.2	M4 - 12
No.3	M5 - 20
No.4	M11 - 27
No.5	M13 - 32



► Cırcırlı Kılavuz Kolu

Kod	L (mm)	Ölçü (mm)
No.1	85	1 (M3 - M8)
No.2	110	2 (M5 - M12)
No.10	250	10 (M3 - M8)
No.20	310	20 (M5 - M12)

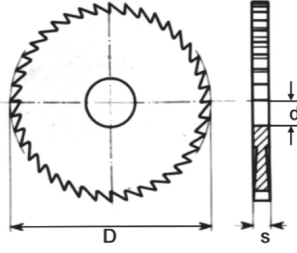


► Pafta Kolu

Ölçü Ø	Pafta Ölçüsü	Ø (mm)	h (mm)
20 x 5	3 - 4	20	5
20 x 7	4.5 - 6	20	7
25 x 9	7 - 9	25	9

Ölçü	Pafta Ölçüsü	Ø (mm)	h (mm)
30 x 11	10 - 11	30	11
38 x 14	12 - 14	38	14
45 x 18	16 - 20	45	18





DxS (mm)	d (mm)	Z Diş sayısı
25X0,4	8	48
25X0,6	8	48
25X1,0	8	48
25X1,2	8	48
25X1,5	8	48
25X1,6	8	48
25X2,0	8	48
32X1,0	8	48
32X1,2	8	48
32X1,5	8	48
32X1,6	8	48
32X2,0	8	48
32X4,0	8	32
32X5,0	8	32
40X0,2	10	128/160
40X0,25	10	100/160
40X0,3	10	100/160
40X0,4	10	128/160
40X0,5	10	80
40X0,6	10	80
40X0,7	10	80
40X0,8	10	80
40X0,9	10	80
40X1,0	10	64
40X1,2	10	64
40X1,5	10	64
40X1,6	10	64
40X2,0	10	48
40X2,5	10	48
40X3,0	10	48
50X0,2	13	128/200
50X0,25	13	128/200
50X0,3	10/13	128/160/200
50X0,4	13	100/200
50X0,5	13	100/200
50X0,6	13	100
50X0,7	13	100
50X0,8	13	80
50X0,9	13	80
50X1,0	13	80
50X1,2	13	80

DxS (mm)	d (mm)	Z Diş sayısı
50X1,5	13	64
50X1,6	13	64
50X2,0	13	64
50X2,5	13	64
50X3,0	13	48
50X4,0	13	48
50X5,0	13	48
63X0,2	10/13/16	128/200
63X0,25	13/16	150/200
63X0,3	10/13/16	128/200
63X0,4	10/13/16	128/200
63X0,5	13/16	128/200
63X0,6	16	100
63X0,7	16	100
63X0,8	16	100
63X0,9	16	100
63X1,0	16	100
63X1,2	16	100
63X1,5	16	80
63X1,6	16	80
63X2,0	16	80
63X2,5	16	64
63X3,0	16	64
63X3,5	16	64
63X4,0	16	64
63X5,0	16	48
63X6,0	16	48
80X0,3	22	160
80X0,4	22	160
80X0,5	22	128
80X0,6	22	128
80X0,7	22	128
80X0,8	22	128
80X0,9	22	128
80X1,0	22	100
80X1,2	22	100
80X1,4	22	100
80X1,5	22	100
80X1,6	22	100
80X2,0	22	80
80X2,5	22	80

DxS (mm)	d (mm)	Z Diş sayısı
80X3,0	22	80
80X3,5	22	80
80X4,0	22	64
80x5,0	22	64
80x6,0	22	64
100X0,5	22	160
100X0,6	22	160
100X0,7	22	160
100X0,8	22	128
100X0,9	22	128
100X1,0	22	128
100X1,2	22	128
100X1,5	22	128
100X1,6	22	100
100X2,0	22	100
100X2,5	22	100
100X3,0	22	80
100X3,5	22	80
100X4,0	22	80
100X5,0	22	80
100X6,0	22	64
125X0,6	22/27	160
125X0,8	22/27	160
125X1,0	22/27	160
125X1,2	22/27	128
125X1,5	22/27	128
125X1,6	22/27	128
125X2,0	22/27	64/128
125X2,5	22/27	64/100
125X3,0	22/27	100
125X3,5	22/27	100
125X4,0	22/27	100
125X5,0	22/27	80
125X6,0	22/27	80

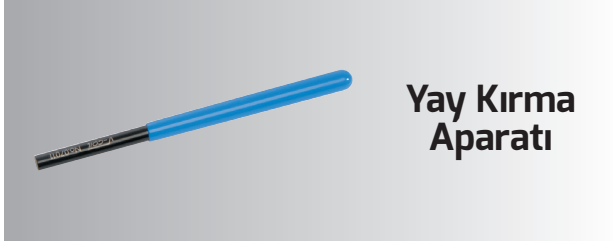
DxS (mm)	d (mm)	Z Diş sayısı
160X1,0	32	160
160X1,2	32	80/100/160
160X1,4	32	80
160X1,6	32	80/100/160
160X2,0	32	128
160X2,5	32	128
160X3,0	32	128
160X3,5	32	64/128
160X4,0	32	64/100
160X5,0	32	100
160X6,0	32	100
200X1,0	32	100/200
200X1,2	32	100/200
200X1,5	32	160/200
200X1,6	32	100/160/200
200X2,0	32	80/160
200X2,5	32	160
200X3,0	32	128
200X3,5	32	128
200X4,0	32	128
200X4,5	32	128
200X5,0	32	128
200X6,0	32	100
250X2,0	32	200
250X2,5	32	160/200
250X3,0	32	160/200
250X4,0	32	160
250X5,0	32	160
275X3,0	32	160
275X4,0	32	160
275X5,0	32	160
300X3,0	32	160
300X4,0	32	160
300X5,0	32	160



Helicoil Yaylar



Yay Takma Aparatı



Yay Kırma Aparatı



Yay Sökme Aparatı



Helicoil Kılavuzlar



Matkap Uçları



Diş Tamir Takımları

HELİ - COİL Kullanım Alanı

Bozulmuş (yalama olmuş), aşınmış, tahrip olmuş diş yuvalarının orijinal ölçüsünde kolay, sağlam ve garantili olarak tamir edilmesinde veya kullanım esnasında bozulma ihtimali olan civataların yuvalarının takviye edilmesinde kullanılır.

HELİ - COİL İhtiyacı ve siparişi için verilmesi zorunlu bilgiler.

- a) Bozulmuş Civatanın Ölçüsü : M 6, M 10 (metrik) veya UNC 1/2 (kalın diş) veya UNF 1/2 parmak (ince diş) gibi.
- b) Bozulmuş Civataların Hatvesi : İki diş arasındaki mesafe.
- c) İstenen HELİ - COİL in Boyu : Takıldığı yerdeki uzunluk (takıldığı zaman).Örneğin 1 d (çapın 1 katı)1.5 d (çapın 1.5 katı), 2d (çapın 2 katı) gibi.

DİKKAT: HELİ - COİL ' ler normal Kılavuzlarla

Çekilmiş dişlere takılmaz. HELİ - COİL Kılavuzları özel hatveli ve özel profilli kılavuzlardır, HSS çeliğinden imal edilmişlerdir. El ve makine kılavuzu olarak verilebilir. Sipariş verirken mutlaka HELİ - COİL ' in takılacağı malzemeyi veriniz. (Çelik,Alu,princ,döküm v.s. gibi)



M ØD	Paket Ad.	1.0 D	1.5 D	2.0 D	2.5 D	3.0 D
M 2 x 0.4	100	•	•	•	•	•
M 2.2 x 0.45	100	•	•	•	•	•
M 2.5 x 0.45	100	•	•	•	•	•
M 3 x 0.5	100	•	•	•	•	•
M 3.5 x 0.6	100	•	•	•	•	•
M 4 x 0.7	100	•	•	•	•	•
M 5 x 0.8	100	•	•	•	•	•
M 6 x 1.0	100	•	•	•	•	•
M 7 x 1.0	100	•	•	•	•	•
M 8 x 1.25	100	•	•	•	•	•
M 8 x 1.0	100	•	•	•	•	•
M 9 x 1.25	100	•	•	•	•	•
M 10 x 1.25	100	•	•	•	•	•
M 10 x 1.25	100	•	•	•	•	•
M 10 x 1.0	100	•	•	•	•	•
M 11 x 1.5	100	•	•	•	•	•
M 12 x 1.75	100	•	•	•	•	•
M 12 x 1.5	100	•	•	•	•	•
M 12 x 1.25	100	•	•	•	•	•
M 12 x 1.0	100	•	•	•	•	•
M 14 x 2.0	50	•	•	•	•	•
M 14 x 1.5	50	•	•	•	•	•
M 14 x 1.25	50	•	•	•	•	•
M 14 x 1.0	50	•	•	•	•	•
M 16 x 2.0	50	•	•	•	•	•
M 16 x 1.5	50	•	•	•	•	•
M 18 x 2.5	25	•	•	•	•	•
M 18 x 2.0	25	•	•	•	•	•
M 18 x 1.5	25	•	•	•	•	•
M 20 x 2.5	25	•	•	•	•	•
M 20 x 2.0	25	•	•	•	•	•
M 20 x 1.5	25	•	•	•	•	•
M 22 x 2.0	10	•	•	•	•	•
M 22 x 2.0	10	•	•	•	•	•
M 22 x 1.5	10	•	•	•	•	•
M 24 x 3.0	10	•	•	•	•	•
M 24 x 2.0	10	•	•	•	•	•
M 24 x 1.5	10	•	•	•	•	•
M 26 x 1.5	5				•	
M 27 x 3.0	5				•	
M 27 x 2.0	5				•	
M 27 x 1.5	5				•	
M 28 x 1.5	5				•	
M 30 x 3.5	5				•	
M 30 x 2.0	5				•	
M 30 x 1.5	5				•	
M 33 x 3.5	5				•	
M 33 x 2.0	5				•	
M 36 x 4.0	5				•	
M 36 x 3.0	5				•	
M 36 x 2.0	5				•	
M 36 x 1.5	5				•	

G ØD	Paket Ad.	1.0 D	1.5 D	2.0 D	2.5 D	3.0 D
1/8 x 28	50		•			
1/4 x 19	50		•			
3/8 x 19	50		•			
1/2 x 14	50		•			
5/8 x 14	5		•			
3/4 x 14	5		•			
7/8 x 14	5		•			
1" x 11	5		•			
UNC	Paket Ad.	1.0 D	1.5 D	2.0 D	2.5 D	3.0 D
No. 2 x 56	100	•	•	•	•	•
No. 4 x 40	100	•	•	•	•	•
No. 5 x 40	100	•	•	•	•	•
No. 6 x 32	100	•	•	•	•	•
No. 8 x 32	100	•	•	•	•	•
No. 10 x 24	100	•	•	•	•	•
No. 12 x 24	100	•	•	•	•	•
1/4 x 20	100	•	•	•	•	•
5/16 x 18	100	•	•	•	•	•
3/8 x 16	100	•	•	•	•	•
7/16 x 14	100	•	•	•	•	•
1/2 x 13	100	•	•	•	•	•
9/16 x 12	50	•	•	•	•	•
5/8 x 11	50	•	•	•	•	•
3/4 x 10	25	•	•	•	•	•
7/8 x 9	10	•	•	•	•	•
1" x 8	10	•	•	•	•	•
1.1/8 x 7	5		•			
1.1/4 x 7	5		•			
1.3/8 x 6	5		•			
1.1/2 x 6	5		•			
UNF	Paket Ad.	1.0 D	1.5 D	2.0 D	2.5 D	3.0 D
No. 4 x 48	100	•	•	•	•	•
No. 6 x 40	100	•	•	•	•	•
No. 8 x 36	100	•	•	•	•	•
No. 10 x 32	100	•	•	•	•	•
1/4 x 28	100	•	•	•	•	•
5/16 x 24	100	•	•	•	•	•
3/8 x 24	100	•	•	•	•	•
7/16 x 20	100	•	•	•	•	•
1/2 x 20	100	•	•	•	•	•
9/16 x 18	50	•	•	•	•	•
5/8 x 18	50	•	•	•	•	•
3/4 x 16	25	•	•	•	•	•
7/8 x 14	10	•	•	•	•	•
1" x 12	10	•	•	•	•	•
1.1/8 x 12	5		•			
1.1/4 x 12	5		•			
1.3/8 x 12	5		•			
1.1/2 x 12	5		•			

Detaylı bilgi için lütfen firmamızla irtibata geçiniz.

► Tarama Başlıkları



► Takım Tutucuları



► Saplı Taramalar



► Havşa Frezeler



► Takma Uçlu T Frezeler



► Delik İşleme Baraları



► İç Çap Katerleri



► Dış Çap Katerleri



► İç Çap Kanal Katerleri



► Dış Çap Keski Katerleri



► Dış Çekme Katerleri



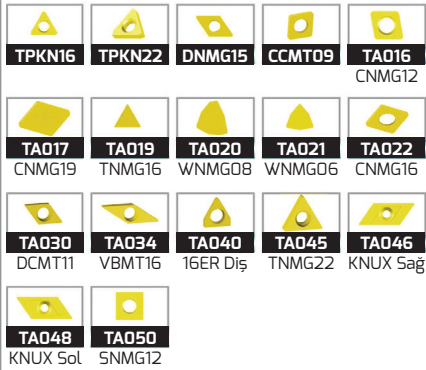
► U-Driller



Civatalar



Elmas Uçlar



Döner Punta



Ölçü
MK 2
MK 3
MK 4
MK 5

Kepler ve Yedekleri



Mors Kovanı



Cinsi ve Ebadı	
Mors Kovanı 2x1	Mors Kovanı 4x3
Mors Kovanı 3x1	Mors Kovanı 5x3
Mors Kovanı 3x2	Mors Kovanı 5x4
Mors Kovanı 4x2	Mors Kovanı 6x5

CNC Döner Punta



Ölçü
MK 2
MK 3
MK 4
MK 5

Altlıklar

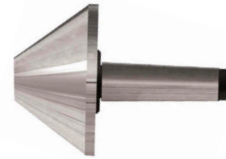


Mandren Konikleri



Cinsi ve Ebadı		
12x2	22x3	24x4
16x2	24x3	16x5
18x2	16x4	18x5
16x3	18x4	22x5
18x3	22x4	24x5

Hassas Boru Puntaları



Torna Paso Katerleri



Yumuşak Ayak (Standart ve Yüksek)



Ölçü
6"
8"
10"
12"
15"

Neodyum Miknatıslar



► Pens Başlığı



► Bilyalı Pens Başlığı



► Veldon Tutucu



► Mors Adaptörü



► Alın Kamalı Malafa



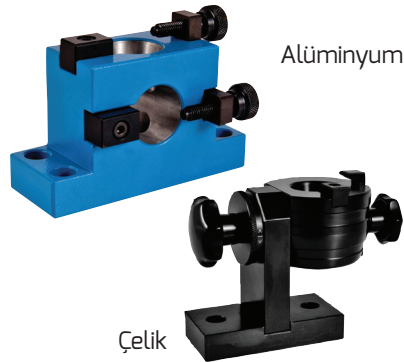
► Mandren Malafası



► Pens ve Kapaklar



► Montaj Aparatları



► E ve Er Tipli Anahtar



► Konik Temizleme



► Cektirme Civatası



► Pens Takımları



Mekanik Prop



Düz tip



Düz Dilli



Işıklı

Işıklı

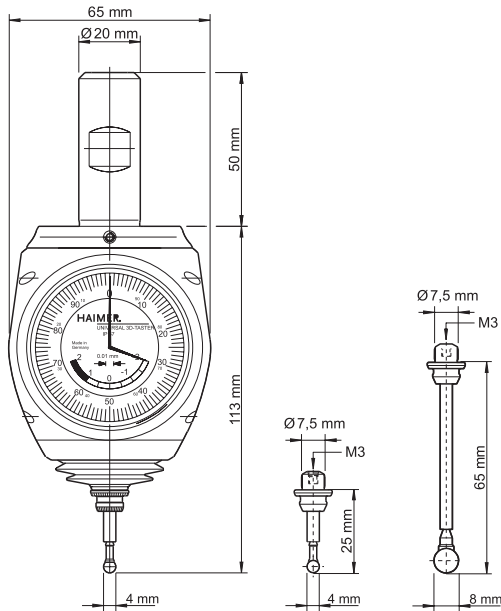
Sesli

Saatli Z-Sıfırlama Aparatı

Ölçü (mm)	Hassasiyet (mm)
50	0,01
100	0,01



3D Tester (3 Boyutlu Ölçüm İçin)



Hassasiyet	Komple Boy (Sapsız)	Açıklama
0,01 mm	113 mm	3d Tester Mekanik
0,01 mm	113 mm	Sk40 Saplı 3d Tester Mekanik
0,01 mm	113 mm	Bt40 Saplı 3d Tester Mekanik
-	-	Ø4 Kısa Uç
-	-	Ø8 Uzun Uç

► Mekanik Kumpas



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 150
0 - 200
0 - 300

► Saatli Kumpas



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 150
0 - 200
0 - 300

► Dijital Kumpas



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 150
0 - 200
0 - 300

► Dijital Kumpas



IP67
IP67 Koruma prensibine sahip ABSOLUTE dijital kumpas.

Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 150
0 - 200
0 - 300

► Dijital Derinlik Kumpası



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 150
0 - 200
0 - 300

► Mekanik Mikrometre



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 25
25 - 50
50 - 75
75 - 100
100 - 125
125 - 150

► Dijital Mikrometre



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 25
25 - 50
50 - 75
75 - 100

► Salgı ve Kompratör Saati



513-404E

2046S

► Silindir Kompratör Seti



Ölçüm Aralığı (mm)
18 - 150

Mekanik Kumpas



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 150
0 - 200
0 - 300

Mekanik Kumpas



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 300
0 - 500
0 - 600
0 - 800
0 - 1000

Mekanik Derinlik Kumpası



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 150
0 - 200
0 - 300
0 - 500

Saatli Kumpas



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 150
0 - 200
0 - 300

1108 - Dijital Kumpas



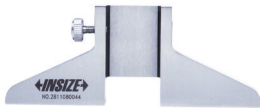
Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 100
0 - 150
0 - 200
0 - 300

1106 - Dijital Kumpas



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 300
0 - 500
0 - 600
0 - 800
0 - 1000

6140 - Derinlik Tabanı



- Derinlik ölçümlerinde doğruluğu arttırmak için kullanılır.
- Paslanmaz çelikten yapılmıştır.
- Dijital, mekanik ve saatli kumpaslar için uygundur.

1141 - Dijital Derinlik Kumpası



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 150
0 - 200
0 - 300
0 - 500

1120 - Dijital İç Çap Kumpası



Ölçüm Aralığı (mm)
22 - 150
25 - 200
30 - 300

Mekanik Mikrometre



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 25
25 - 50
50 - 75
75 - 100
100 - 125
125 - 150
150 - 175
175 - 200

Mekanik Mikrometre



Ölçüm Aralığı (mm)
300 - 400
400 - 500
500 - 600
600 - 700
700 - 800
800 - 900
900 - 1000

Dijital Mikrometre



3109

Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 25
25 - 50
50 - 75
75 - 100



3108-IP54

► İç Çap Mikrometresi



Ölçüm Aralığı (mm)
5 - 30
25 - 50
50 - 75
75 - 100
100 - 125
125 - 150

► Dijital İç Çap Mikrometresi



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 25
25 - 50
50 - 75
75 - 100

► Derinlik Mikrometresi



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 25
0 - 50
0 - 75
0 - 100
0 - 150
0 - 200

► Dijital Derinlik Mikrometresi



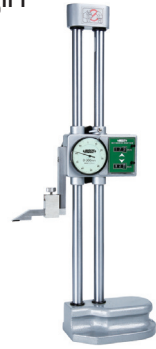
Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 50
0 - 150

► Mekanik Yükseklik Mihengiri



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 300
0 - 450
0 - 600

► Numaratörlü & Saatli Yük. Mihengiri



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 300
0 - 450
0 - 600

► Tek Sütunlu Dijital Yük. Mihengiri



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 300
0 - 500
0 - 600

► Çift Sütunlu Dijital Yük. Mihengiri



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 300
0 - 450
0 - 600

► Silindir Komprator Saati



Ölçüm Aralığı (mm)
6 - 10
10 - 18.5
18 - 35
35 - 60
50 - 100
50 - 160
160 - 250

► Granit Pleyt



En	Boy	Yüks.	Ağırlık
250	400	80	30
400	630	100	80
500	800	130	150
630	1000	150	280

► Su Terazisi



Boy	Yüks.	Derinlik	Hassas.
150	40	45	0.02
200	42	47	0.02
300	45	50	0.02

► Dijital Su Terazisi ve Açı Ölçer



Ölçüm Aralığı (mm)
0 - 360°

► 2380-08 - Salgı Kompretörü



Ölçüm Aralığı (mm)
0.8
0.2

► Uzun Uçlu Salgı Kompretörü



Ölçüm Aralığı (mm)
0.8

► 2308 - Kompretör Saati



Ölçüm Aralığı (mm)
10

► Dijital Kompretör Saati



Ölçüm Aralığı (mm)
12.7

► 6207-80A - Flexible Manyetik Stand

- Salgı komparatörü saatleri içindir.
- Manyetik kuvvet 80 Kgf
- Tutucu gövdeleri Ø8 - Ø4 - Ø3/8



► Manyetik Komparatör Standı

6202

6208

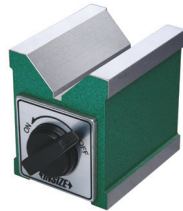


- Komparatör saatleri ve salgı komparatörü saatleri içindir.
- Manyetik kuvvet 80 Kgf

► Kelepçeli V Blok Seti



► Manyetik V Blok



Kod	Ölçü	Ölçüm Ara. (mm)	Manyetik Kuvvet
6890-702	70x60x73	6-44 mm	56 Kgf
6801-1202	100x70x95	6-67 mm	80 Kgf

► Dijital Açı Ölçer



Boy	Ölçüm Ara. (mm)
150	0 - 360°
200	0 - 360°

► Şerit Sentil



- Uzunluk 5 metredir
- Genişlik 13 mm'dir

Kalınlık	
0.01	0.20
0.02	0.25
0.03	0.30
0.04	0.35
0.05	0.40
0.06	0.45
0.07	0.50
0.08	0.60
0.09	0.70
0.10	0.80
0.12	0.90
0.15	1.00
0.18	

► Halka Diş Mastarı



- Geçer ve geçmez ölçüler ayrı olarak tedarik edilir.
- Sınıf 6g

Standart ölçüler için firmamız ile irtibata geçiniz.

► Erkek Diş Mastarı



- Geçer ve geçmez ölçüler ayrı olarak tedarik edilir.
- Sınıf 6H

Standart ölçüler için firmamız ile irtibata geçiniz.

► Şapkalı Gönye



Ölçü (mm)
50 x 40
75 x 50
100 x 70
150 x 100
200 x 130

► Kıl Gönye



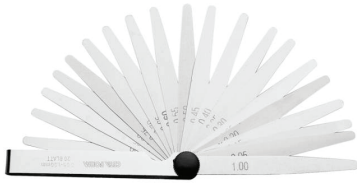
Ölçü (mm)
50 x 40
75 x 50
100 x 70
150 x 100
200 x 130

► Dereceli - Mercekleli Dijital Gönye

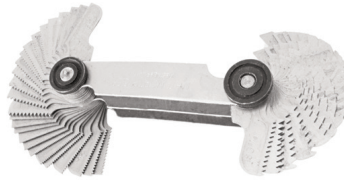


360° x 5

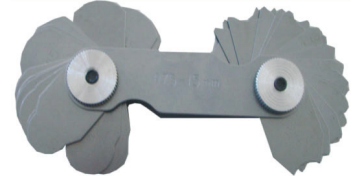
► Filler Çakısı (Sentil)



► Diş Tarağı



► Radius Masterı



ÖLÇÜ (mm)
R1-6,5x0,5
R7-14,5x0,5
R15-25x0,5

► Torna Kalem Masterı



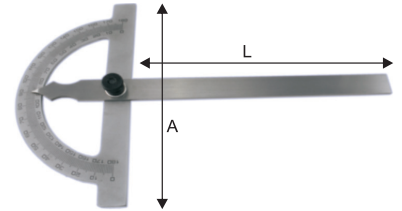
ÖLÇÜ (mm)
90 x 40

► Kalıp Alma Şablonu



ÖLÇÜ (mm)
130

► Açılı Gönye



A (mm)	L (mm)
80	120
120	150
150	200
200	300
300	500

► Çelik Cetvel



Boy (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)
150	15	0,50
200	20	0,75
300	25	0,70
500	30	0,85
1000	20	0,70
1000	30	0,95
1500	38	1,40
2000	38	1,70

► Su Terazisi



ÖLÇÜ (mm)
40 - 50 - 60 - 80 - 100

► Şerit Metre



ÖLÇÜ (mm)
3 m - 5 m



Ölçü

1,005-100 mm Gr2

Açı Master Seti (10 Parça)



Ölçü

1°/2°/3°/4°/5°/10°/15°/20°/25°/30°

Paralel Set



Ölçü

150 mm 7 Çift 6x10 - 6x12 - 8x14 - 12x18 - 12x24 - 16x36 - 16x38

150X5 mm 14 Çift 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 - 35 - 40 - 45 - 50

150X10 mm 14 Çift 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 - 35 - 40 - 45 - 50

Pim Master Seti



Ölçü (mm)	Set Adedi	Pürüzlük	Adım (mm)	Sertlik	Boy (mm)
1-10	91 Parça	≤0,1µM Ra	0,1	60-62 Hrc	50
0,99-10,01	273 Parça	≤0,1µM Ra	0,1	60-62 Hrc	50

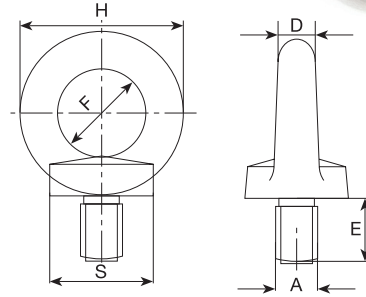
BAĞLANTI ELEMANLARI

- Mapalar
- Polyester Sapanlar
- Çelik Halat - Sapanlar
- Vidalı Yükselticili Bağlama Set
- Merdiven Yükselticili Bağlama Set
- "T" Kanal Temizleyici
- Dereceli Yandan Sıkma Set
- Der. Yandan Sıkma (Paralelli) Set
- Kızaklı Yandan Sıkma Set
- Kollu Yandan Sıkma Set
- Saplamalar
- Bağlama Pabuçları
- Pabuç Destek Cıvatası
- Trapez Diş Yükseltici Destek
- Merdiven Diş Kombine Destek
- "T" Pabuç
- Uzun "T" Pabuç
- Dereceli "T" Pabuç
- Deliksiz "T" Pabuç
- Somunlar
- Pullar
- Sıkma Pabuçları
- Hızlı Bağlama Ekipmanları

6
BÖLÜM



A	D	E	F	H	S	gr.	Kaldırma Kap. (kg)
M10	10	18	25	45	25	110	230
M12	12	22	30	54	30	195	340
M14	12	22	30	54	30	205	460
M16	14	28	35	63	35	325	700
M18	14	28	35	63	35	335	850
M20	16	30	40	72	40	505	1200
M24	20	38	50	90	50	1020	1800
M30	24	45	60	108	65	1850	3600
M36	28	55	70	126	75	2700	5100
M42	32	65	80	135	85	4030	7000
M56	42	78	100	184	110	8800	11500
M64	48	90	110	206	120	12400	16500



Polyester Sapanlar



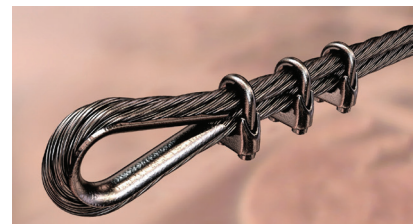
Sapan Boyu	W Bant Geniřlięi (mm)	Taşıma Kapasitesi							
		1 ton	2 ton	3 ton	4 ton	5 ton	6 ton	8 ton	10 ton
1 metre	25	•	•						
2 metre	50	•	•	•	•				
3 metre	75	•	•	•	•	•	•	•	•
4 metre	100	•	•	•	•	•	•	•	•
5 metre	125	•	•	•	•	•	•	•	•
6 metre	150	•	•	•	•	•	•	•	•
8 metre	200		•	•	•	•	•	•	•
10 metre	250			•	•	•	•	•	•

Çelik Halat - Sapan



İstenilen ölçülerde siparişiniz tedarik edilir.

• Pres Baskı • Örgü vb...



Referans Nr.				DIN 6379 d x L
1990-1012	M10x12	265x255	6440	M10x80-100-160-200
1990-1214	M12x14	305x255	8720	M12x80-100-160-200
1990-1416	M14x16	435x255	12980	M14x80-100-160-200
1990-1618	M16x18	435x255	16300	M16x80-100-160-200
1990-1820	M18x20	495x255	17820	M18x80-100-160-200
1990-2022	M20x22	540x255	23100	M20x100-125-160-200



Merdiven Yükselticili Bağlama Set

Coupling Set with Serrated Hell Block

Referans Nr.				DIN 6379 d x L
2010-1012	M10x12	330x255	7270	M10x80-100-160-200
2010-1214	M12x14	380x255	9260	M10x80-100-160-200
2010-1416	M14x16	435x255	12290	M14x80-100-160-200
2010-1618	M16x18	435x255	15620	M16x80-100-160-200
2010-1820	M18x20	495x255	18000	M18x80-100-160-200



"T" Kanal Temizleyici

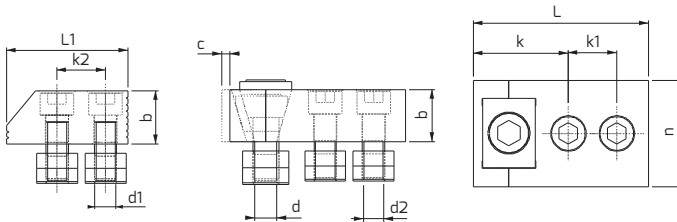
T-Slot Scraper

Referans Nr.		
1950-1214	12-14	25
1950-1618	16-18	45
1950-2022	20-22	45
1950-2428	24-28	70



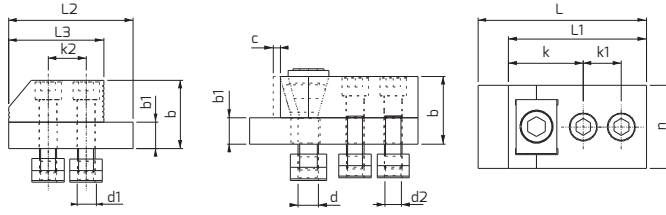
Dereceli Yandan Sıkma Set

Graded side Wrench Set



Referans Nr.		c	L	b	n	k	k1	k2	L1	d	d1	d2	sw	sıkma kuvveti clamping force Kg	Tork Değeri Allowable Screw Torque (N-m)	
2030-14	14	5	90	23	47	47	26	26	65	M12	M12	M12	6	2000	35	3490
2030-16	16															3670
2030-18	18															5000
2030-20	20															5355
2030-22	22	5	95	28	57	52	26	26	65	M12	M12	M12	8	2000	35	5720
2030-24	24															6190
2030-26	26															6650
2030-28	28															6650



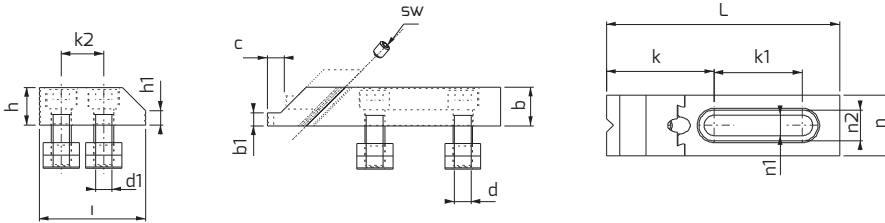


Referans Nr.	a	c	L	L1	L2	L3	b	b1 ±0.01	n	k	k1	k2	d	d1	d2	sw	sıkma kuvveti clamping force Kg _f	Tork Değeri Allowable Screw Torque (N-m)	(g)
2050-14	14	5	110	90	85	65	41	18	47	47	26	26	M12	M12	M12	6	1000	15	5920
2050-16	16																		6210
2050-18	18																		8090
2050-20	20																		8440
2050-22	22	5	115	95	85	65	46	18	57	52	26	26	M12	M12	M12	8	1250	20	8825
2050-24	24																		10080
2050-28	28																		10750



Kızaklı Yandan Sıkma Set

Sliding Side Wrench Set

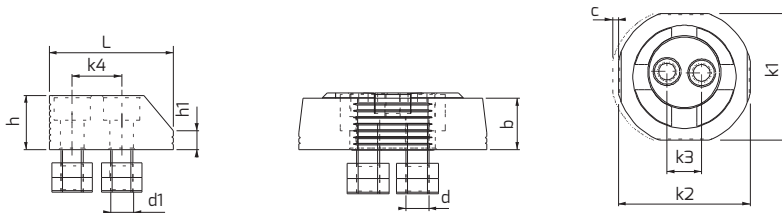


Referans Nr.	a	c	L	b	b1	n	n1	n2	k	k1	k2	sw	i	h	h1	d	d1	sıkma kuvveti clamping force Kg _f	Tork Değeri Allowable Screw Torque (N-m)	(g)
2070-14	14	10	142	23	8	37	12.5	19	65	54	26	6	65	23	10	M12	M12	850	15	3575
2070-16	16																			3710
2070-18	18																			5215
2070-20	20	14	145	28	10	48	12.5	19	74	54	26	8	65	28	11	M12	M12	1000	35	5400
2070-22	22																			5610



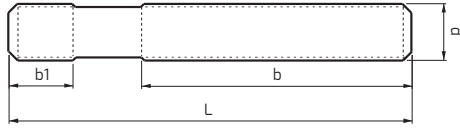
Kollu Yandan Sıkma Set

Armed Side Press Set



Referans Nr.	a	c	b	k1	k2	k3	k4	L	h	h1	d	d1	sıkma kuvveti clamping force Kg _f	(g)
2090-14	14	3.5	30	95	99	26	26	65	28	10	M12	M12	3500	7925
2090-16	16													8490
2090-18	18													4610
2090-20	20													8850
2090-22	22													9030
2090-24	24													9490
2090-28	28													9800



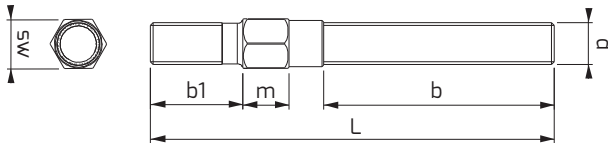


Referans Nr.	d x L	b1	b	(g)
1690-08040	x40		20	10
1690-08063	x63		40	15
1690-08080	x80		50	20
1690-08100	x100	11	63	30
1690-08125	x125		75	35
1690-08160	x160		100	45
1690-10050	x50		25	20
1690-10063	x63		32	25
1690-10080	x80		50	35
1690-10100	x100	13	75	45
1690-10125	x125		75	55
1690-10160	x160		100	70
1690-10200	x200		125	95
1690-12050	x50		25	35
1690-12063	x63		32	40
1690-12080	x80		50	55
1690-12100	x100	15	63	70
1690-12125	x125		75	90
1690-12160	x160		100	115
1690-12200	x200		125	140
1690-14063	x63		32	60
1690-14080	x80		50	75
1690-14100	x100		63	95
1690-14125	x125	17	75	120
1690-14160	x160		100	150
1690-14200	x200		125	195
1690-14250	x250		160	240
1690-16063	x63		32	85
1690-16080	x80		50	105
1690-16100	x100		63	130
1690-16125	x125		75	160
1690-16160	x160	19	100	205
1690-16200	x200		125	260
1690-16250	x250		160	325
1690-16315	x315		180	405
1690-16500	x500		315	650
1690-18080	x80		50	130
1690-18100	x100		60	160
1690-18125	x125		75	200
1690-18160	x160	23	100	260
1690-18200	x200		125	320
1690-18250	x250		150	400
1690-18315	x315		180	510

Referans Nr.	d x L	b1	b	(g)
1690-20080	x80		32	155
1690-20100	x100		60	200
1690-20125	x125		70	250
1690-20160	x160		100	330
1690-20200	x200	27	125	400
1690-20250	x250		160	510
1690-20315	x315		200	640
1690-20400	x400		250	815
1690-20500	x500		315	1020
1690-22100	x100		45	250
1690-22125	x125		60	305
1690-22160	x160		100	400
1690-22200	x200	31	125	500
1690-22250	x250		160	620
1690-22315	x315		180	780
1690-22400	x400		250	1010
1690-24100	x100		45	290
1690-24125	x125		70	365
1690-24160	x160		100	470
1690-24200	x200		125	580
1690-24250	x250	35	160	730
1690-24315	x315		200	920
1690-24400	x400		250	1170
1690-24500	x500		315	1470
1690-24630	x630		315	1860
1690-30125	x125		56	570
1690-30200	x200		125	910
1690-30250	x250		160	1150
1690-30315	x315	43	200	1435
1690-30500	x500		315	2315
1690-30700	x700		400	3215
1690-301000	x1000		400	4700
1690-36160	x160		80	1100
1690-36200	x200		125	1340
1690-36250	x250		160	1710
1690-36315	x315	51	200	2150
1690-36400	x400		250	2700
1690-36500	x500		315	3450
1690-36700	x700		400	4750
1690-42315	x315		200	2950
1690-42400	x400	59	250	3750
1690-42500	x500		315	4690

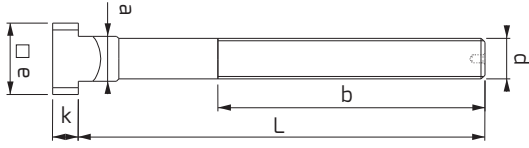
Anahtar Ağızlı Saplama

Wrench Mouth Stud



Referans Nr.	d	L	b	b1	m	sw	(g)
1670-12130	M12	130	65	24	14	14	160
1670-12160		160	90				185
1670-14130	M14	130	65	28	15	15	216
1670-14160		160	90				246
1670-16140	M16	140	70	32	16	17	310
1670-16160		160	95				340
1670-18150	M18	150	70	35	19	19	395
1670-18180		180	95				450

Referans Nr.	d	L	b	b1	m	sw	(g)
1670-20150	M20	150	70	40	22	22	520
1670-20180		180	95				575
1670-22150	M22	150	70	40	22	24	610
1670-22180		180	95				705
1670-24170	M24	170	75	47	22	27	875
1670-24205		205	105				990
1670-24250		250	140				1125
1670-30250	M30	250	135	55	32	36	1950
1670-30315		315	195				2260

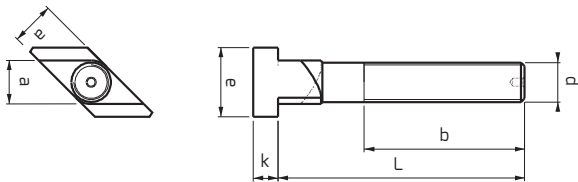


Referans Nr.	dx	x L	b	a	e	k	(g)
1590-1010040	M10x10	x40	30	9.7	15	6	35
1590-1010063		x63	45				45
1590-1010080		x80	50				60
1590-1010100		x100	60				70
1590-1012050	M10x12	x50	35	11.7	18	7	50
1590-1012063		x63	40				60
1590-1012080		x80	55				65
1590-1012100		x100	60				75
1590-1012125		x125	75				90
1590-1012160		x160	90				105
1590-1012200		x200	120				120
1590-1212050	M12x12	x50	35	11.7	18	7	65
1590-1212063		x63	40				70
1590-1212080		x80	55				80
1590-1212100		x100	65				100
1590-1212125		x125	75				110
1590-1212160		x160	100				140
1590-1212200		x200	120				160
1590-1214050	M12x14	x50	35	13.7	22	8	80
1590-1214063		x63	45				90
1590-1214080		x80	55				100
1590-1214100		x100	65				110
1590-1214125		x125	75				135
1590-1214160		x160	100				160
1590-1214200		x200	120				180
1590-1416063	M14x16	x63	45	15.7	25	9	115
1590-1416080		x80	55				140
1590-1415900		x100	65				160
1590-1416125		x125	75				180
1590-1416160		x160	100				220
1590-1416200		x200	120				255
1590-1416250		x250	150				300
1590-1616063	M16x16	x63	45	15.7	25	9	140
1590-1616080		x80	55				160
1590-1615900		x100	65				190
1590-1616125		x125	85				225
1590-1616160		x160	100				270
1590-1616200		x200	120				315
1590-1616250		x250	150				380
1590-1618063	M16x18	x63	45	17.7	28	10	170
1590-1618080		x80	55				185
1590-1618100		x100	65				220
1590-1618125		x125	85				245
1590-1618160		x160	100				295
1590-1618200		x200	120				340
1590-1618250		x250	150				405
1590-1820080	M18x20	x80	55	19.7	32	12	260
1590-1820100		x100	65				290
1590-1820125		x125	85				340
1590-1820160		x160	110				390
1590-1820200		x200	125				455
1590-1820250		x250	150				535
1590-1820315		x315	190				650

Referans Nr.	dx	x L	b	a	e	k	(g)
1590-2020080	M20x20	x80	55	19.7	32	12	300
1590-2020100		x100	65				330
1590-2020125		x125	85				380
1590-2020160		x160	110				450
1590-2020200		x200	125				535
1590-2020250		x250	160				635
1590-2020315		x315	190				760
1590-2022080	M20x22	x80	55	21.7	35	14	345
1590-2022100		x100	65				380
1590-2022125		x125	85				435
1590-2022160		x160	110				500
1590-2022200		x200	125				590
1590-2022250		x250	150				695
1590-2022315		x315	190				820
1590-2224080	M22x24	x80	55	23.7	40	16	465
1590-2224100		x100	65				515
1590-2224125		x125	85				580
1590-2224160		x160	110				660
1590-2224200		x200	125				775
1590-2224250		x250	150				805
1590-2224315		x315	190				1050
1590-2424100	M24x24	x100	70	23.7	40	16	550
1590-2424125		x125	85				630
1590-2424160		x160	110				725
1590-2424200		x200	125				850
1590-2424250		x250	150				990
1590-2424315		x315	190				1180
1590-2424400		x400	240				1410
1590-2428100	M24x28	x100	70	27.7	44	18	660
1590-2428125		x125	85				730
1590-2428160		x160	110				820
1590-2428200		x200	125				950
1590-2428250		x250	150				1090
1590-2428315		x315	190				1300
1590-2428400		x400	240				1530
1590-2428500		x500	290				1800
1590-3036125	M30x36	x125	80	35.6	54	22	1280
1590-3036160		x160	110				1440
1590-3036200		x200	135				1620
1590-3036250		x250	150				1880
1590-3036315		x315	200				2150
1590-3036500		x500	300				3010
1590-3642160	M36x42	x160	100	41.6	65	26	2260
1590-3642250		x250	175				2890
1590-3642400		x400	250				4010
1590-3642600		x600	340				5900
1590-4248160	M42x48	x160	100	47.6	75	30	3550
1590-4248250		x250	175				4530
1590-4248400		x400	250				6160

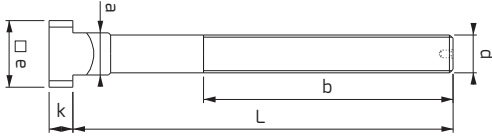
Dereceli "T" Ayaklı Saplama

Graded "T" Slot Bolt



Referans Nr.	dx	x L	b	a	e	k	(g)
1650-1214050	M12x14	x50	35	13.7	22	8	70
1650-1214080		x80	55				100
1650-1214125		x125	75				120
1650-1618063	M16x18	x63	45	17.7	28	10	160
1650-1618100		x100	65				220
1650-1618160		x160	100				280

Referans Nr.	dx	x L	b	a	e	k	(g)
1650-2022080	M20x22	x80	55	21.7	35	14	330
1650-2022125		x125	85				430
1650-2022200		x200	120				570
1650-2428100	M24x28	x100	70	27.7	44	18	650
1650-2428125		x125	85				770
1650-2428250		x250	150				1150



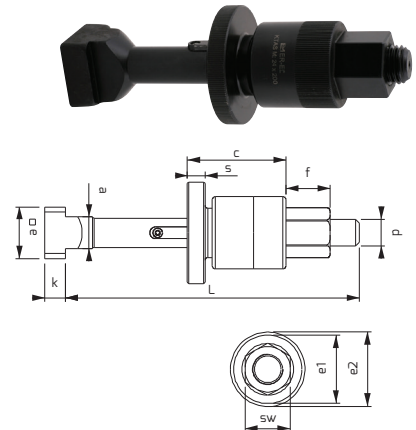
Referans Nr.	dx	x L	b	a	e	k	(g)
1610-1010040	M10x10	x40	30	9.7	15	6	65
1610-1010063	M10x10	x63	45				80
1610-1010080	M10x10	x80	50				90
1610-1010100	M10x10	x100	60				110
1610-1012050	M10x12	x50	35	11.7	18	7	85
1610-1012063	M10x12	x63	40				95
1610-1012080	M10x12	x80	55				100
1610-1012100	M10x12	x100	60				110
1610-1012125	M10x12	x125	75				125
1610-1012160	M10x12	x160	90				140
1610-1012200	M10x12	x200	120				160
1610-1212050	M12x12	x50	35	11.7	18	7	120
1610-1212063	M12x12	x63	40				128
1610-1212080	M12x12	x80	55				140
1610-1212100	M12x12	x100	65				160
1610-1212125	M12x12	x125	75				170
1610-1212160	M12x12	x160	100				195
1610-1212200	M12x12	x200	120				220
1610-1214050	M12x14	x50	35	13.7	22	8	140
1610-1214063	M12x14	x63	45				150
1610-1214080	M12x14	x80	55				155
1610-1214100	M12x14	x100	65				175
1610-1214125	M12x14	x125	75				195
1610-1214160	M12x14	x160	100				220
1610-1214200	M12x14	x200	120				240
1610-1416063	M14x16	x63	45	15.7	25	9	200
1610-1416080	M14x16	x80	55				230
1610-1416100	M14x16	x100	65				245
1610-1416125	M14x16	x125	75				270
1610-1416160	M14x16	x160	100				310
1610-1416200	M14x16	x200	120				340
1610-1416250	M14x16	x250	150				390
1610-1616063	M16x16	x63	45	15.7	25	9	260
1610-1616080	M16x16	x80	55				285
1610-1616100	M16x16	x100	65				310
1610-1616125	M16x16	x125	85				345
1610-1616160	M16x16	x160	100				385
1610-1616200	M16x16	x200	120				435
1610-1616250	M16x16	x250	150				505
1610-1618063	M16x18	x63	45	17.7	28	10	290
1610-1618080	M16x18	x80	55				305
1610-1618100	M16x18	x100	65				340
1610-1618125	M16x18	x125	85				370
1610-1618160	M16x18	x160	100				415
1610-1618200	M16x18	x200	120				460
1610-1618250	M16x18	x250	150				525
1610-1820080	M18x20	x80	55	19.7	32	12	405
1610-1820100	M18x20	x100	65				435
1610-1820125	M18x20	x125	85				480
1610-1820160	M18x20	x160	110				535
1610-1820200	M18x20	x200	125				610
1610-1820250	M18x20	x250	150				680
1610-1820315	M18x20	x315	190				790

Referans Nr.	dx	x L	b	a	e	k	(g)
1610-2020080	M20x20	x80	55	19.7	32	12	480
1610-2020100	M20x20	x100	65				515
1610-2020125	M20x20	x125	85				570
1610-2020160	M20x20	x160	110				635
1610-2020200	M20x20	x200	125				725
1610-2020250	M20x20	x250	160				820
1610-2020315	M20x20	x315	190				950
1610-2222080	M20x22	x80	55	21.7	35	14	530
1610-2222100	M20x22	x100	65				565
1610-2222125	M20x22	x125	85				620
1610-2222160	M20x22	x160	110				690
1610-2222200	M20x22	x200	125				775
1610-2222250	M20x22	x250	150				880
1610-2222315	M20x22	x315	190				1050
1610-2224080	M22x24	x80	55	23.7	40	16	700
1610-2224100	M22x24	x100	65				740
1610-2224125	M22x24	x125	85				805
1610-2224160	M22x24	x160	110				890
1610-2224200	M22x24	x200	125				1000
1610-2224250	M22x24	x250	150				1115
1610-2224315	M22x24	x315	190				1280
1610-2424100	M24x24	x100	70	23.7	40	16	885
1610-2424125	M24x24	x125	85				970
1610-2424160	M24x24	x160	110				1060
1610-2424200	M24x24	x200	125				1180
1610-2424250	M24x24	x250	150				1320
1610-2424315	M24x24	x315	190				1515
1610-2424400	M24x24	x400	240				1750
1610-2428100	M24x28	x100	70	27.7	44	18	1000
1610-2428125	M24x28	x125	85				1065
1610-2428160	M24x28	x160	110				1150
1610-2428200	M24x28	x200	125				1280
1610-2428250	M24x28	x250	150				1425
1610-2428315	M24x28	x315	190				1640
1610-2428400	M24x28	x400	240				1870
1610-2428500	M24x28	x500	290				2170
1610-3036125	M30x36	x125	80	35.6	54	22	1900
1610-3036160	M30x36	x160	110				2065
1610-3036200	M30x36	x200	135				2250
1610-3036250	M30x36	x250	150				2500
1610-3036315	M30x36	x315	200				2770
1610-3036500	M30x36	x500	300				3630
1610-3642160	M36x42	x160	100	41.6	65	26	3310
1610-3642250	M36x42	x250	175				3930
1610-3642400	M36x42	x400	250				5010
1610-3642600	M36x42	x600	340				6900
1610-4248160	M42x48	x160	100	47.6	75	30	4600
1610-4248250	M42x48	x250	175				5600
1610-4248400	M42x48	x400	250				7200

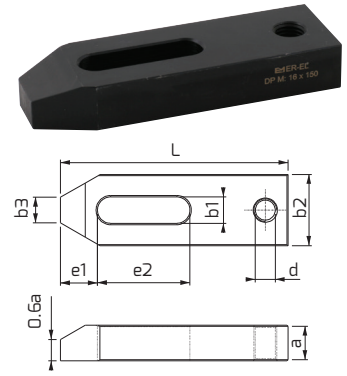
Kombine "T" Ayaklı Saplama

Combined "T" Slot Bolt

Referans Nr.	dx	a	e	k	h-H	e1	e2	c	s	f	sw	(g)
1630-2022200	M20x22x200	21.7	35	14	25-75	49	69	92	12	30	30	1635
1630-2022250	M20x22x250	21.7	35	14	70-120	49	69	92	12	30	30	1720
1630-2424200	M24x24x200	23.7	40	16	25-75	53	74	92	12	30	36	2075
1630-2424250	M24x24x250	23.7	40	16	70-120	53	74	92	12	30	36	2250
1630-2428200	M24x28x200	27.7	44	18	25-75	53	74	92	12	30	36	2180
1630-2428250	M24x28x250	27.7	44	18	70-120	53	74	92	12	30	36	2340
1630-3036200	M30x36x200	35.6	54	22	25-75	68	88	94	14	30	46	3660
1630-3036250	M30x36x250	35.6	54	22	70-120	68	88	94	14	30	46	3910



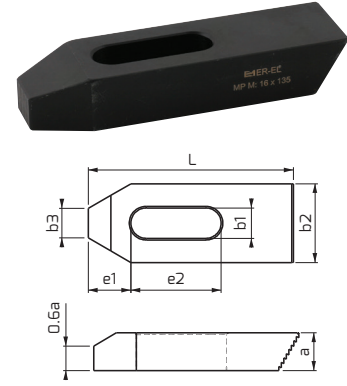
Referans Nr.	L	b1	metrik	whitworth	a	b2	b3	e1	e2	d	(g)
1330-06050	50	6,6	M6	1/4	10	20	8	10	20	M8	50
1330-08060	60	9	M8	5/16	12	25	10	13	22	M8	105
1330-10080	80	11	M10	3/8	15	30	12	15	30	M10	210
1330-12100	100	14,5	M12-M14	1/2	20	40	14	21	40	M12	465
1330-12125	125							21	50		590
1330-16125	125	18,5	M16-M18	5/8	25	50	18	26	45	M16	930
1330-16160	160								65		1200
1330-20160	160	22,5	M20-M22	3/4	30	60	22	30	60	M20	1710
1330-20200	200				30	60	22	30	80		2170
1330-20250	250				35	70	30		100		3885
1330-24160	160	26	M24	1	30	70	26	35	60	M24	1965
1330-24200	200				35	70	26	35	80		2920
1330-24250	250				35	70	30		100		3720
1330-24315	315				40	80	35		130		6435
1330-30250	250	33	M30	1 1/4	40	80	34	45	100	M24	4825
1330-30315	315				50				130		7665
1330-36400	400	43	M36-M42	1 1/2	58	100	43	100	150	M30	14490



Merdiven Diş Bağlama Pabucu

Serrated Thread Clamp

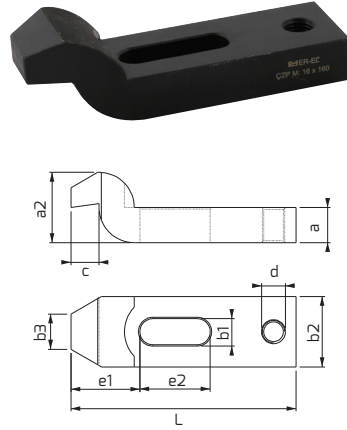
Referans Nr.	L	b1	metrik	whitworth	a	b2	b3	e1	e2	(g)
1290-06050	50	6,6	M6	1/4	10	20	8	10	20	50
1290-06080	80								30	95
1290-08060	60	9	M8	5/16	12	25	10	13	22	100
1290-08100	100								45	170
1290-10080	80	11	M10	3/8	15	30	12	15	30	190
1290-10100	100								45	225
1290-12100	100	14,5	M12-M14	1/2	20	40	14	21	45	435
1290-12125	125								55	580
1290-16125	125	18,5	M16-M18	5/8	25	50	18	26	55	855
1290-16160	160								65	1175



Destek Delikli "Z" Bağ. Pabucu

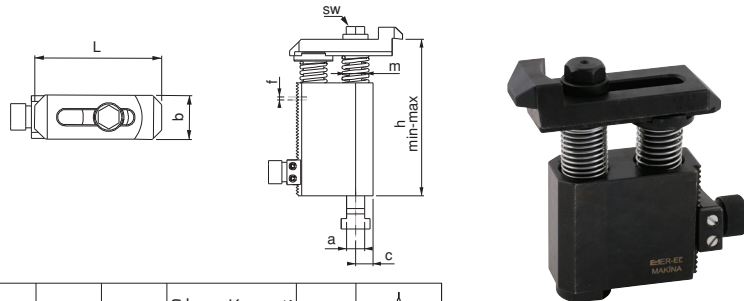
Z-type Clamp with Support Hole

Referans Nr.	L	b1	metrik	whitworth	a	b2	b3	c	e1	e2	d	(g)
1450-06060	60	6,6	M6	1/4	10	20	10	8	20	20	M8	80
1450-08080	80	9	M8	5/16	12	24	12	9	25	25	M8	170
1450-10100	100	11	M10	3/8	15	30	15	12	32	32	M10	245
1450-12125	125	14,5	M12-M14	1/2	19	40	20	16	40	40	M12	600
1450-16125	125	18,5	M16-M18	5/8	24	50	25	20	49	40	M16	925
1450-16160	160								50			1205
1450-20160	160	22,5	M20-M22	3/4	29	58	30	24	55	55	M20	1705
1450-20200	200								70			2145
1450-24160	160	26	M24	1	33	70	35	28	53	55	M24	2110
1450-24200	200								72	60		3070
1450-24250	250								72	80		3710
1450-30250	250	33	M30	1 1/4	38	80	40	40	91	80	M24	4635
1450-30315	315				48	100			100			7050



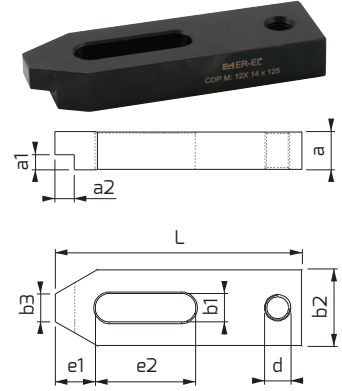
Kombine Bağlama Pabucu

Combined Coupling Clamp



Referans Nr.	a	h min-max	f	c	L	b	m	sw	Sıkma Kuvveti Clamping Force Kgf	Nm	(g)
1250 - 02		80-137	3	17	110	38	M12	19	2250	85	2015
1250 - 03	14-16-18-20-22	125-224	3	17	110	38	M12	19	2250	85	2910
1250 - 04		160-300	3	17	110	38	M12	19	2250	85	3665

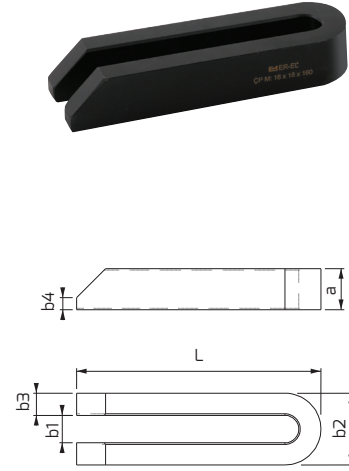
Referans Nr.	L	b1	metrik	whitworth	a	b2	a1xa2	b3	e1	e2	d	(g)
1370-10080	80	11	M10	3/8	15	30	5x8	12	15	30	M10	180
1370-12100	100	14.5	M12-14	1/2	20	40	8x10	14	21	40	M12	410
1370-12125	125									50		590
1370-16125	125	18.5	M16-18	5/8	25	50	10x12.5	18	26	45	M16	910
1370-16160	160									65		1180
1370-20160	160	22.5	M20-22	3/4	30	60	12x15	22	30	60	M20	1575
1370-20200	200									80		2150
1370-24160	160	26	M24	1	30	70	12x15	26	35	60	M24	1800
1370-24200	200									80		2875
1370-24250	250									100		3500



Çatal Pabuç

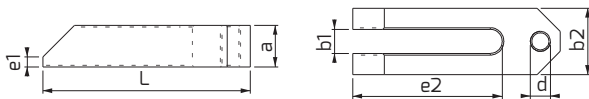
Bifurcated Clamp

Referans Nr.	L	b1	metrik	whitworth	a	b2	b3	b4	(g)
1390-06060	60	6.6	M6	1/4	12	19	6.2	3	65
1390-08080	80	9	M8	5/16	15	25	8	4	140
1390-10100	100	11	M10	3/8	20	30	9.5	5	240
1390-12125	125								700
1390-12160	160	14.5	M12-M14	1/2	25	38	12	6	915
1390-12200	200								1235
1390-16160	160	18.5	M16-M18	5/8	27	48	15	8	945
1390-16200	200								1215
1390-16250	250								2000
1390-20200	200	22.5	M20-M22	3/4	37	52	15	10	1650
1390-20250	250								2765
1390-20315	315								3510
1390-20500	500								7200
1390-24200	200	26	M24	1	37	66	20	10	2260
1390-24250	250								2740
1390-24315	315								3515
1390-24500	500								7100
1390-30250	250	33	M30	1 1/4	47	73	20	12	3500
1390-30315	315								4190
1390-30400	400								5735
1390-30600	600								8455
1390-301000	1000								28000
1390-36400	400	40	M36	1 1/2	57	100	30	12	10800
1390-36600	600								16500
1390-42600	600	43	M42	1 1/2	77	123	40	12	28800



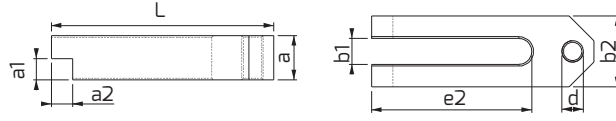
Destek Delikli Çatal Pabuç

Bifurcated Clamp with Support Hole



Referans Nr.	L	b1	metrik	whitworth	a	e1	e2	b2	d	(g)
1410-10100	100	11	M10	3/8	20	5	70	30	M10	260
1410-12125	125	14.5	M12-14	1/2	25	6	90	40	M12	560
1410-16160	160	18.5	M16-18	5/8	30	8	110	50	M16	1230
1410-20200	200	22.5	M20-22	3/4	40	10	135	60	M20	1490



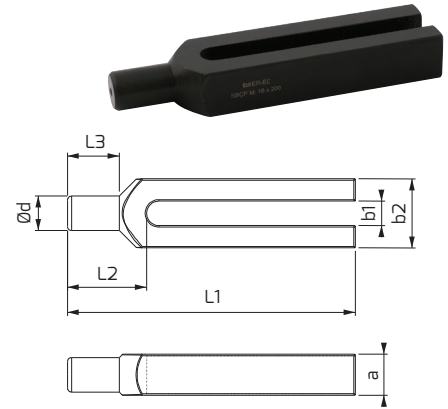


Referans Nr.	L	b1	metrik	whitworth	a	e2	a1xa2	b2	d	(g)
1400-10100	100	11	M10	3/8	20	70	10x10	30	M10	260
1400-12125	125	14.5	M12-14	1/2	25	90	12x12	40	M12	565
1400-16160	160	18.5	M16-18	5/8	30	110	15x16	50	M16	1235
1400-20200	200	22.5	M20-22	3/4	40	135	20x20	60	M20	2460

Silindir Başlı Çatal Pabuç

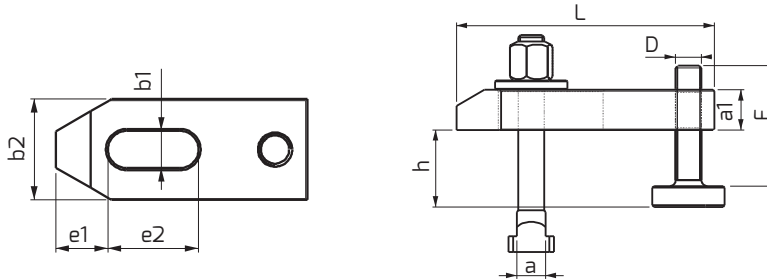
Forked Clamp with Pin Head

Referans Nr.	L1	b1	metrik	whitworth	a	b2	Ød	L2	L3	(g)
1470-08100	100	9	M8	5/6	15	30	12	30	18	180
1470-10125	125	11	M10	3/8	20	30	16	36	24	290
1470-12160	160	14.5	M12-M14	1/2	25	40	20	45	30	715
1470-12200	200	18.5	M16-M18	5/8	30	50	24	55	36	815
1470-16200	250	22.5	M20-M22	3/4	40	60	30	65	45	1210
1470-16250	250	26	M24	1	40	70	38	80	56	1550
1470-20250	315	34	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	2680
1470-20315	315	34	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	3435
1470-24250	315	34	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	3060
1470-24315	315	34	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	4120
1470-30315	315	34	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	5600
1470-30400	400	34	M30	1 1/4	50	80	45	85	56	7135

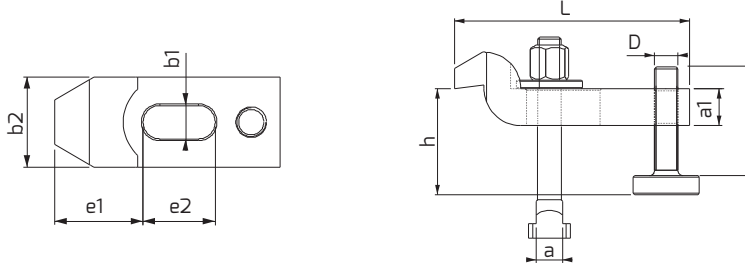


Ayarlanabilir Destek Civatalı Kombine Bağlama Pabucu

Combined Coupling Clamps with Adjustable Support Bolt



Referans Nr.	a	L	a1	b2	e1	e2	b1		h	D x F	(g)
1170-1010080	10	80	15	30	15	30	11	M10x10x80	10-35	M10x42	370
1170-1212100	12	100	20	40	21	40	14.5	M12x12x100	12-40	M12x50	740
1170-1212125	12	125	20	40	21	50	14.5	M12x12x160	12-85	M12x95	940
1170-1214100	14	100	20	40	21	40	14.5	M12x14x100	12-40	M12x50	705
1170-1214125	14	125	20	40	21	50	14.5	M12x14x160	12-85	M12x95	965
1170-1616125	16	125	25	50	26	45	18.5	M16x16x125	15-50	M16x62	1115
1170-1616165	16	160	25	50	26	65	18.5	M16x16x160	15-85	M16x97	1870
1170-1616125	18	125	25	50	26	45	18.5	M16x18x125	15-50	M16x62	1540
1170-1618160	18	160	25	50	26	65	18.5	M16x18x160	15-85	M16x97	1900
1170-2020160	20	160	30	60	30	60	22.5	M20x20x160	15-45	M20x62	1675
1170-2020260	20	200	30	60	30	80	22.5	M20x20x200	15-80	M20x97	3295
1170-2022160	22	160	30	60	30	60	22.5	M20x22x160	15-45	M20x62	2730
1170-2022260	22	200	30	60	30	80	22.5	M20x22x200	15-80	M20x97	3340
1170-2424160	24	160	30	70	35	60	26.5	M24x24x160	16-60	M24x81	3465
1170-2424260	24	200	30	70	35	80	26.5	M24x24x200	16-95	M24x116	4660
1170-2428160	28	160	30	70	35	60	26.5	M24x28x160	16-60	M24x81	5560
1170-2428200	28	200	30	70	35	80	26.5	M24x28x200	16-95	M24x116	4755

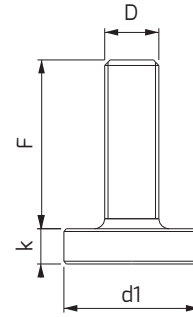


Referans Nr.	a	L	a1	b2	e1	e2	b1		h	D x F	(g)
1190-1010100	10	100	15	30	32	32	11	M10x10x80	26-50	M10x42	405
1190-1212125	12	125	20	40	40	40	14.5	M12x12x100	33-60	M12x50	870
1190-1214125	14	125	20	40	40	40	14.5	M12x14x100	37-60	M12x50	890
1190-1616160	16	160	25	50	49	50	18.5	M16x16x125	41-75	M16x62	1785
1190-1618160	18	160	25	50	49	50	18.5	M16x18x125	41-75	M16x62	1810
1190-2020200	20	200	30	60	55	70	22.5	M20x20x160	46-75	M20x62	3105
1190-2022200	22	200	30	60	55	70	22.5	M20x22x160	46-75	M20x62	3155
1190-2424200	24	200	35	70	72	60	26	M24x24x200	52-95	M24x81	4695
1190-2428200	28	200	35	70	72	60	26	M24x28x200	52-95	M24x81	4790

Pabuç Destek Cıvatası

Clamp Support Bolt

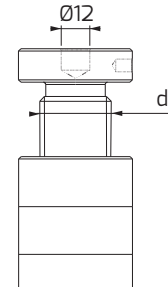
Referans Nr.	D x F	d1	k	(g)
1490-08032	M8x32	25	8	40
1490-10042	M10x42	30	8	60
1490-12050	M12x50	36	10	110
1490-12095	M12x95	36	10	150
1490-16062	M16x62	45	13	240
1490-16097	M16x97	45	13	285
1490-16117	M16x117	45	13	310
1490-20062	M20x62	50	13	320
1490-20097	M20x97	50	13	390
1490-20117	M20x117	50	13	430
1490-24081	M24x81	50	14	445
1490-24116	M24x116	50	14	555
1490-30180	M30x180	70	24	1650



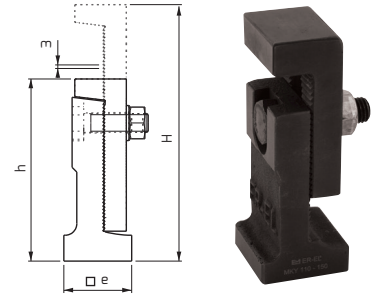
Trapez Diş Yükseltici Destek

Trapeze Thread Lifter Support

Referans Nr.		d			 kgf	 (g)
1510-023030	23-30	M16	34	32	1000	140
1510-040060	40-60	M16	34	32	1800	250
1510-042052	42-52	Tr 30x4	50	50	6000	570
1510-050070	50-70	Tr 30x4	50	50	6000	680
1510-070100	70-100	Tr 30x4	50	50	6000	960
1510-100140	100-140	Tr 30x4	50	50	6000	1395
1510-140220	140-220	Tr 30x4	54	54	6000	2285
1510-210330	210-330	Tr 30x6	58	58	5000	3950
1510-260430	260-430	Tr 30x6	68	68	4000	7250



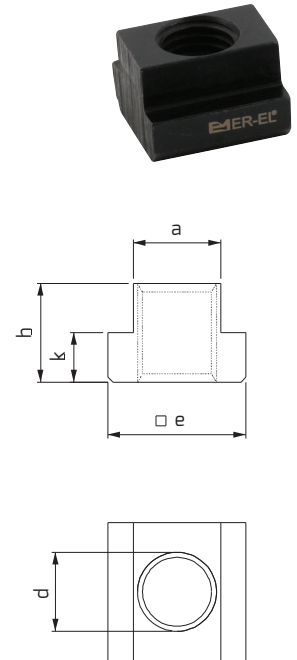
Referans Nr.	h-H	e	kgf	(g)
1585-050	110-150	48x48	4000	1120
1585-060	155-220	60x58	5000	2710
1585-080	220-340	80x78	6000	6560



“T” Pabuç

“T” Clamp

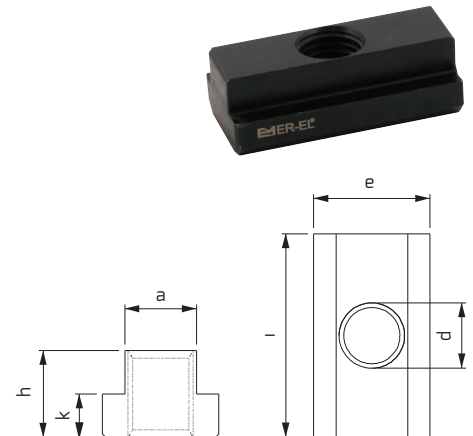
Referans Nr.	dx	a	e	h	k	(g)
1750-0608	M6x8	8	14.2	6.3	4.7	9
1750-0810	M8x10	9.7	15	12	6	12
1750-0812	M8x12*	11.7	18	14	7	22
1750-1012	M10x12					20
1750-0814	M8x14*					40
1750-1014	M10x14*	13.7	22	16	8	37
1750-1214	M12x14					30
1750-0816	M8x16*					60
1750-1016	M10x16*	15.7	25	18	9	55
1750-1216	M12x16*					55
1750-1416	M14x16					45
1750-0818	M8x18*					90
1750-1018	M10x18*	17.7	28	20	10	87
1750-1218	M12x18*					80
1750-1418	M14x18*					75
1750-1618	M16x18					65
1750-1620	M16x20*	19.7	32	24	12	115
1750-1820	M18x20					105
1750-1622	M16x22*	21.7	35	28	14	170
1750-1822	M18x22*					160
1750-2022	M20x22					150
1750-1624	M16x24*	23.7	40	32	16	260
1750-2024	M20x24*					240
1750-2224	M22x24					220
1750-1628	M16x28*					375
1750-2028	M20x28*	27.7	44	36	18	350
1750-2228	M22x28*					330
1750-2428	M24x28					330
1750-2436	M24x36*	35.6	54	44	22	665
1750-3036	M30x36					585
1750-3642	M36x42	41.6	65	52	26	1025
1750-4248	M42x48	47.6	75	60	30	1600



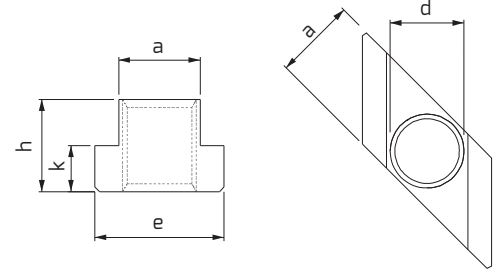
Uzun “T” Pabuç

Long “T” Clamp

Referans Nr.	dx	a	e	l	h	k	(g)
1710-0608	M6x8	7.7	13	26	10	6	14
1710-0810	M8x10	9.7	15	30	12	6	25
1710-1012	M10x12	11.7	18	36	14	7	49
1710-1214	M12x14	13.7	22	44	16	8	82
1710-1416	M14x16	15.7	25	50	18	9	120
1710-1618	M16x18	17.7	28	56	20	10	165
1710-1820	M18x20	19.7	32	64	24	12	260
1710-2022	M20x22	21.7	35	70	28	14	365
1710-2224	M22x24	23.7	40	80	32	16	535
1710-2428	M24x28	27.7	44	88	36	18	745
1710-3036	M30x36	35.6	54	108	44	22	1390



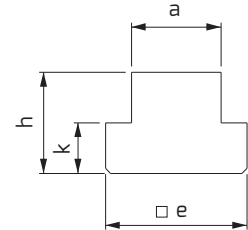
Referans Nr.		a	e	h	k	(g)
1770-0810	M8x10	9.7	15	12	6	10
1770-1012	M10x12	11.7	18	14	7	15
1770-1014	M10x14*	13.7	22	16	8	30
1770-1214	M12x14					25
1770-1416	M14x16	15.7	25	18	9	40
1770-1018	M10x18*	17.7	28	20	10	70
1770-1618	M16x18					60
1770-1620	M16x20*	19.7	32	24	12	95
1770-1820	M18x20					90
1770-1622	M16x22*	21.7	35	28	14	135
1770-2022	M20x22					125
1770-1628	M16x28*	27.7	44	36	18	330
1770-2028	M20x28*					295
1770-2428	M24x28					265



► Deliksiz "T" Pabuç

"T" Clamp without Hole

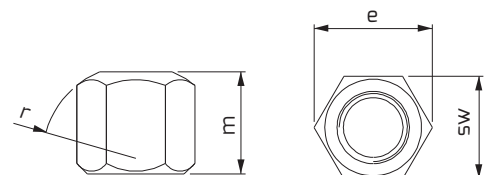
Referans Nr.		a	e	h	k	(g)
1730-06	6	5.7	10	8	4	4
1730-08	8	7.7	13	10	6	10
1730-10	10	9.7	15	12	6	16
1730-12	12	11.7	18	14	7	27
1730-14	14	13.7	22	16	8	50
1730-16	16	15.7	25	18	9	70
1730-18	18	17.7	28	20	10	95
1730-20	20	19.7	32	24	12	150
1730-22	22	21.7	35	28	14	210
1730-24	24	23.7	40	32	16	310
1730-28	28	27.7	44	36	18	430
1730-36	36	35.6	54	44	22	800
1730-42	42	41.6	65	52	26	1400



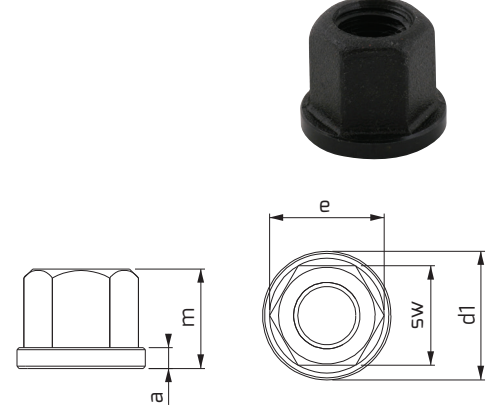
► Takviyeli Somun

Hexagon Nut

Referans Nr.		sw	e	m	r	(g)
1790-06	M6	10	11.5	9	9	5
1790-08	M8	13	15	12	12	9
1790-10	M10	17	19.6	15	15	20
1790-12	M12	19	21.9	18	17	25
1790-14	M14	22	25.4	21	20	40
1790-16	M16	24	27.7	24	22	55
1790-18	M18	27	31.2	27	24	80
1790-20	M20	30	34.6	30	27	110
1790-22	M22	32	36.9	33	30	130
1790-24	M24	36	41.5	36	32	190
1790-30	M30	46	53.1	45	41	400
1790-36	M36	55	63.5	54	50	680
1790-42	M42	65	75	63	58	1150



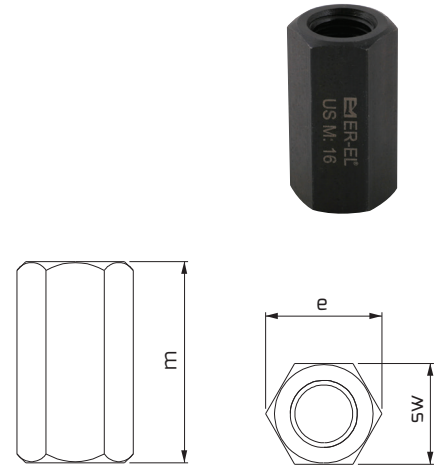
Referans Nr.		sw	e	m	a	d1	
1810-08	M8	13	15	12	3.5	18	12
1810-10	M10	17	19.7	15	4	22	25
1810-12	M12	19	21.9	18	4	25	30
1810-14	M14	22	25.4	21	4.5	28	50
1810-16	M16	24	27.7	24	5	31	65
1810-18	M18	27	31.2	27	5	34	90
1810-20	M20	30	34.6	30	6	37	130
1810-22	M22	32	36.9	33	6	40	155
1810-24	M24	36	41.5	36	6	45	220
1810-30	M30	46	53.1	45	8	58	465
1810-36	M36	55	63	54	10	68	500
1810-42	M42	65	75	63	12	92	1340



Uzatma Somun

Extension Nut

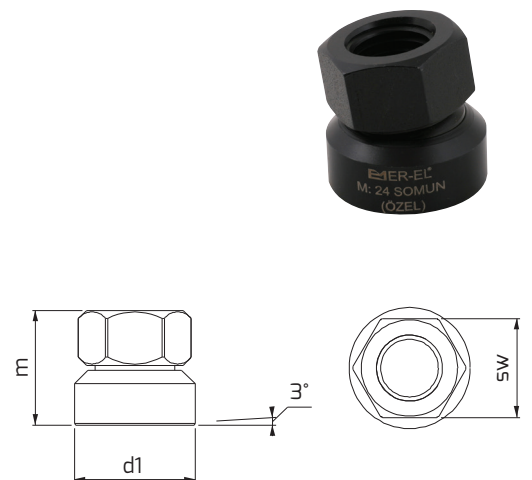
Referans Nr.		sw	e	m	
1830-06	M6	10	11.7	18	8
1830-08	M8	13	15	24	19
1830-10	M10	17	19.6	30	40
1830-12	M12	19	21.6	36	55
1830-14	M14	22	25.4	42	90
1830-16	M16	24	27.7	48	115
1830-18	M18	27	31.2	54	165
1830-20	M20	30	34.6	60	230
1830-22	M22	32	36.9	66	245
1830-24	M24	36	41.5	72	400
1830-30	M30	46	53.1	90	840
1830-36	M36	55	63.5	108	1430
1830-42	M42	65	75	126	2330



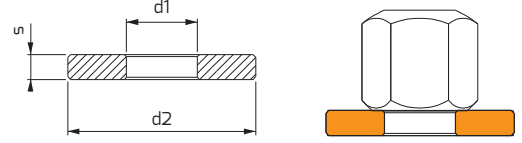
Oynar Başlı Pullu Somun

Ball Head Nut

Referans Nr.		sw	d1	m	
1850-08	M8	13	17	14	10
1850-10	M10	17	21	18	30
1850-12	M12	19	24	22	40
1850-16	M16	24	30	28	70
1850-20	M20	30	36	35	140
1850-24	M24	36	44	43	260



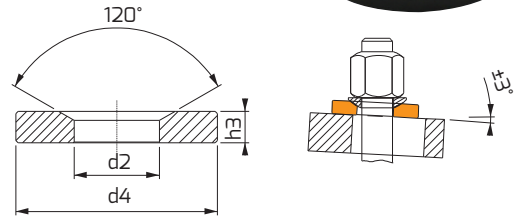
Referans Nr.	metrik	whitworth	d1	d2	s	(g)
1870-06	M6	1/4	6.4	17	3	6
1870-08	M8	5/16	8.4	23	4	10
1870-10	M10	3/8	10.5	28	4	16
1870-12	M12	1/2	13	35	5	30
1870-14	M14	-	15	40	5	40
1870-16	M16	5/8	17	45	6	60
1870-18	M18	-	19	45	6	60
1870-20	M20	3/4	21	50	6	70
1870-22	M22	7/8	23	50	8	90
1870-24	M24	7/8	25	60	8	140
1870-30	M30	11/8	31	68	10	215
1870-36	M36	11/4	38	80	12	360
1870-42	M42	11/2	44	98	15	640



Dereceli Pul

Graded Washer

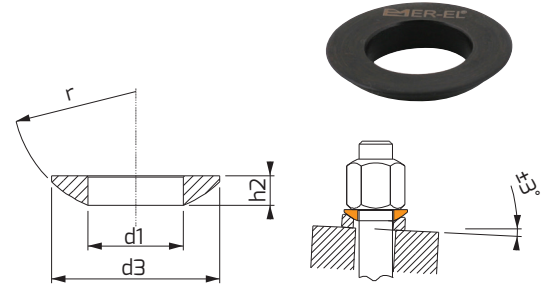
Referans Nr.		d2	d4	h3	 (g)
1930-06	M6	7.1	17	4	5.5
1930-08	M8	9.6	23	5	13
1930-10	M10	12	30	5	19
1930-12	M12	14.2	35	6	32
1930-14	M14	16.5	40	6	45
1930-16	M16	19	45	7	65
1930-20	M20	23.2	50	8	90
1930-24	M24	28	60	10	150
1930-30	M30	35	68	10	180
1930-36	M36	42	80	12	285



Radüslü Pul

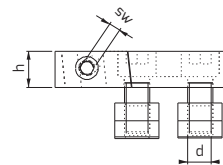
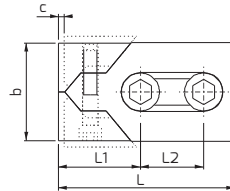
Rad-top Washer

Referans Nr.		d1	d3	h2	r	 (g)
1890-06	M6	6.4	12	2.3	9	1.5
1890-08	M8	8.4	17	3.2	12	2.5
1890-10	M10	10.5	21	4.0	15	5
1890-12	M12	13	24	4.6	17	7
1890-14	M14	15	28	5.0	22	10
1890-16	M16	17	30	5.3	22	15
1890-20	M20	21	36	6.3	27	20
1890-24	M24	25	44	8.2	32	40
1890-30	M30	31	56	11.2	41	95
1890-36	M36	37	68	14.0	50	190

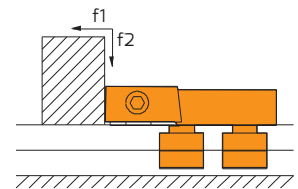


Çift Çeneli Yandan Sıkma Pabucu

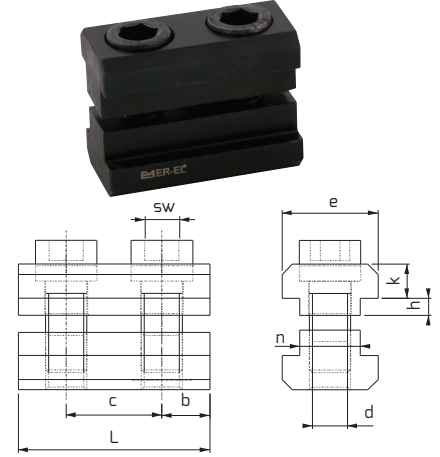
Side Press Clamp with Double Claw



Referans Nr.		c	h	b	L	L1	L2	sw	d	Sıkma Kuvveti Clamping Force		
										f1 Kgfr	f2 Kgfr	
2110-12	12	3	20	40	80	39	26	6	M10	1600	60	415
2110-14	14									2200	90	425
2110-16	16	4	25	50	100	46	34	8	M14	3200	120	785
2110-18	18									3600	140	810
2110-20	20									3600	140	850
2110-22	22	5	28.5	78	140	65	50	10	M20	3600	140	2275
2110-24	24									3600	140	2360
2110-28	28									4000	160	2500



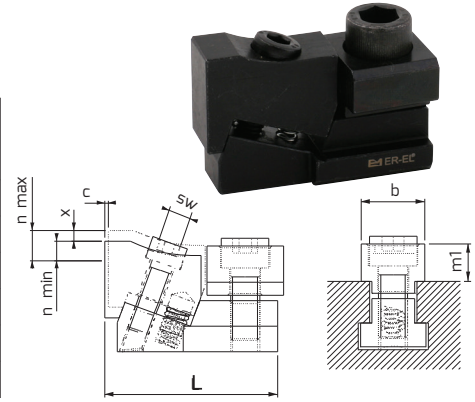
Referans Nr.	a	n	e	c	d	b	h	k	L	sw	(g)
2130-12	12	11.7	18	18	M8	9	3	7	36	6	100
2130-14	14	13.7	22	22	M8	11	4	8	44	6	180
2130-16	16	15.7	25	25	M12	12.5	5	9	50	10	270
2130-18	18	17.7	28	28	M12	14	5	10	56	10	355
2130-20	20	19.7	32	32	M16	16	5	12	64	14	570
2130-22	22	21.7	35	35	M16	17.5	6	14	70	14	770
2130-24	24	23.7	40	40	M20	20	6	16	80	17	1180
2130-28	28	27.7	44	44	M20	22	6	18	88	17	1560



Yandan Sıkma Pençe Pabuç

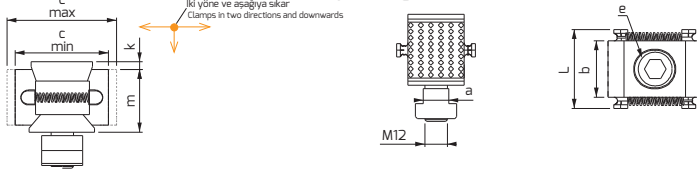
Jaw Clamp

Referans Nr.	a	c	n min	n max	x	L	b	m1	sw	Sıkma Kuvveti Clamping Force f1 kgf	f2 kgf	(g)
2170-12	12	2	2	6	4	46	18	7	5	500	60	120
2170-14	14	2.5	2.5	7.5	5	51	22	8	6	550	70	200
2170-16	16	3	2.5	8.5	6	61	25	9	6	800	90	290
2170-18	18	3	2	8	6	67	28	10	8	900	100	420
2170-20	20	4	2.5	11	8.5	78	32	12	10	1200	140	640
2170-22	22	4.5	2.5	12	9.5	87	35	14	10	1600	190	830



Çift Açılır Yandan Sıkma

Side Press with Double Opening

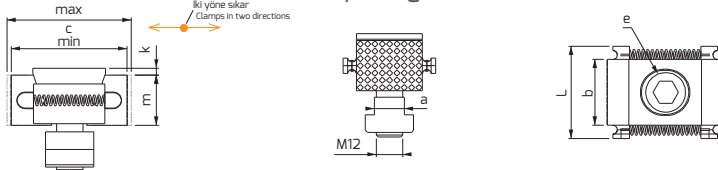


Referans Nr.	c min	c max	a	m	k	b	L	e DIN 912	Sıkma Kuvveti Clamping Force kgf	(g)
2190-5055	50	55	(a) 14-16-18-20-22 "T" kanallarda çalışır It is used in "T" Slot	35	4	30	42	M12	1750	390



Çift Açılır Yandan Sıkma

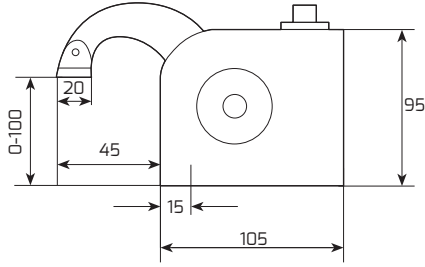
Side Press with Double Opening



Referans Nr.	c min	c max	a	m	k	b	L	e DIN 912	Sıkma Kuvveti Clamping Force kgf	(g)
2210-4954	49	54	(a) 14-16-18-20-22 "T" kanallarda çalışır It is used in "T" Slot	23	4	30	42	M12	1500	280



T- Kanal Elemanı 12-14-16-18-20 mm
Ağırlık : 1700 gr. Genişlik : 40 mm.
Bağlama Kuvveti: 16 kN

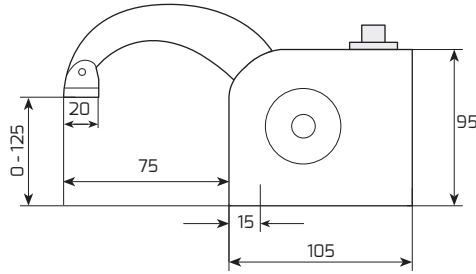


MB-1011



MBU-1031

T- Kanal Elemanı 12-14-16-18-20 mm
Ağırlık : 1800 gr. Genişlik : 40 mm.
Bağlama Kuvveti: 16 kN

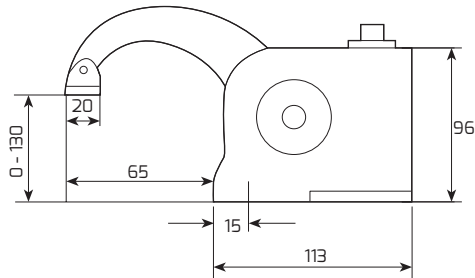


MBU-1031



MFB-2041

T- Kanal Elemanı 12-14-16-18-20 mm
Ağırlık : 1700 gr. Genişlik : 40 mm.
Bağlama Kuvveti: 16 kN

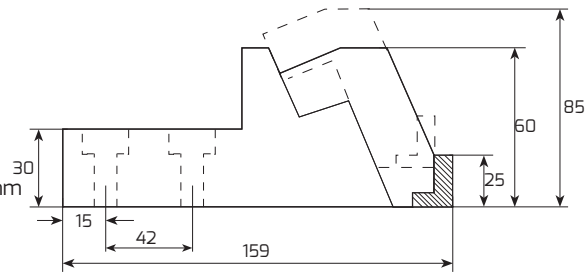


MFB-2041

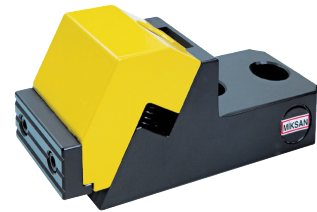


MYB-3031

T- Kanal Elemanı 14-16-18-20- 22- 24 mm
Ağırlık : 2800 gr. Genişlik : 54 mm.

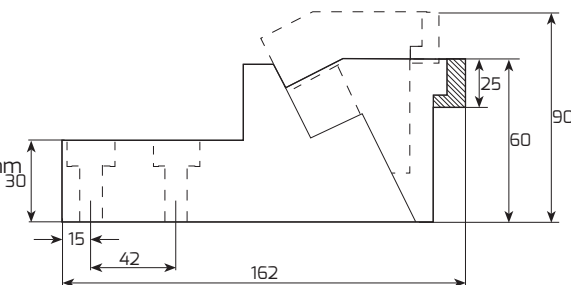


MYB-3031

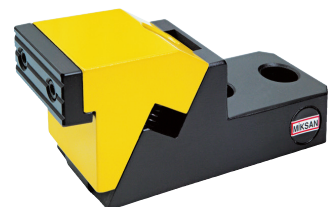


MYB-4041

T- Kanal Elemanı 14-16-18-20- 22- 24 mm
Ağırlık : 2800 gr. Genişlik : 54 mm.



MYB-4041



► Dik Bağlama Elemanı



Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	1	2	3	4
800-0	0.5	0.7	90	50	M4x25	50
800-1	0.8	1.1	105	60	M5x30	114
800-2	1.0	1.2	140	76	M6x35	178
800-3	1.8	2.5	200	105	M8x45	400
800-4	2.0	3.0	230	140	M8x65	630
800-5	3.0	5.0	265	190	M12x80	1500
800-6	3.5	5.5	300	230	M12x110	2160

► Dik Bağlama Elemanı



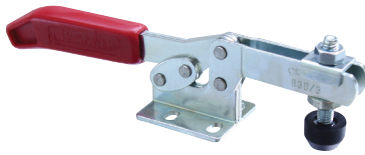
Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	1	2	3	4
802-1	0.8	1.1	117	60	M5x30	114
802-2	0.8	1.2	153	76	M6x35	178
802-3	1.8	2.5	210	105	M8x45	400
802-4	2.0	3.0	255	140	M8x65	630
802-5	3.0	5.0	323	190	M12x80	1500

► Dik Bağlama Elemanı



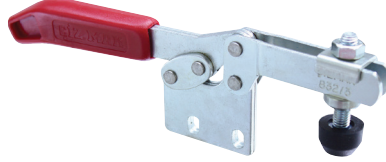
Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	1	2	3	4
803-1	0.8	1.1	132	60	M5x30	125
803-2	0.8	1.2	135	76	M6x35	220
803-3	1.8	2.5	235	105	M8x45	470
803-4	2.0	3.0	270	141	M8x65	650

► Yatay Bağlama Elemanı



Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	1	2	3	4
830-0	0.25	0.4	23	85	M4x25	37
830-1	0.8	1.1	30	128	M5x30	112
830-2	1.0	1.2	44	158	M6x35	182
830-3	1.8	2.5	48	221	M8x45	340
830-4	2.0	3.0	74	293	M8x65	700
830-5	3.0	5.0	71	330	M12x80	1170

► Yatay Bağlama Elemanı



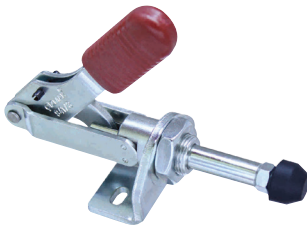
Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	1	2	3	4
832-0	0.25	0.4	32	85	M4x25	37
832-1	0.8	1.1	42	128	M5x30	112
832-2	1.0	1.2	59	158	M6x35	182
832-3	1.8	2.5	63	221	M8x45	340
832-4	2.0	3.0	96	293	M8x65	700
832-5	3.0	5.0	93	330	M12x80	1170

► Yatay Bağlama Elemanı



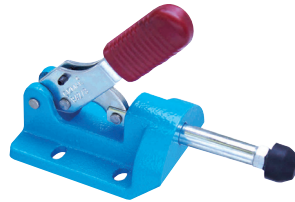
Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	1	2	3	4
833-2	1.0	1.2	94	155	M6x35	250
833-3	1.8	2.5	86	221	M8x45	400
833-4	2.0	3.0	97	261	M8x65	750

► İtme Çekme Tipi Bağlama Elemanı



Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	1	2	3	4
841-0	0.8	0.8	40	110	M4x20	80
841-1	1.0	1.0	58	120	M4x20	120
841-2	2.0	2.0	80	175	M6x25	270
841-3	2.5	2.5	102	190	M8x35	450
841-5	4.5	4.5	123	230	M12x50	880

► İtme Çekme Tipi Bağlama Elemanı



Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	1	2	3	4
842-3	4.0	4.0	115	191	M8x35	630
842-5	10.0	10.0	133	245	M12x50	1620
842-7	25.0	25.0	170	333	M12x50	3610

► İtme Çekme Tipi Bağlama Elemanı



Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	1	2	3	4
844-2	1.0	1.0	85	70	M6x35	130
844-3	2.5	2.5	135	110	M8x35	320
844-5	4.0	4.0	155	175	M12x50	1200

İtme - Basma Tipi Bağlama Elemanı



Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	g
860-2	2.0	2.0	1500
860-3	3.0	3.0	2300

Dik Bağlama Elemanı



Kod	Ayar (kN)	Ayar Aralığı (mm)	g
847-1	2.0	5	33
847-3	3.0	12	36
847-5	5.0	12	70

Kancalı Bağlama Elemanı



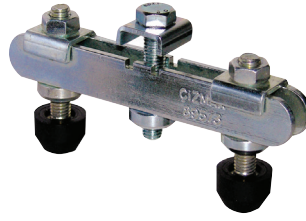
Kod	Ayar (kN)	Ayar Aralığı (mm)	g
848-1	1.0	26	28
848-2	1.4	32	43
848-3	2.5	42	64
848-4	4.5	55	84

Mafsallı Baskı Cıvatası



Kod	h	L	g
891-0	M4 x 25	18,5	31
891-1	M5 x 30	22	38
891-2	M6 x 35	25	43
891-3	M8 x 45	29	57
891-4	M8 x 65	47	77
891-5	M12 x 80	56	97

Çapraz Kol



Kod	h	L	g
895-1	M5 x 30	22 - 72	85
895-2	M6 x 35	28 - 85	100
895-3	M8 x 45	34 - 100	120
895-4	M8 x 65	40 - 100	150
895-5	M8 x 65	40 - 125	150

Koruyucu Lastik



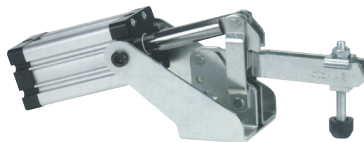
Kod	h	L	g
893-0	M4	11	8.5
893-1	M5	12	9
893-2	M6	15	11.5
893-3	M8	19	14
893-4	M10	24	17
893-5	M12	25	20

Dik Pnömatik Bağlama Elemanı



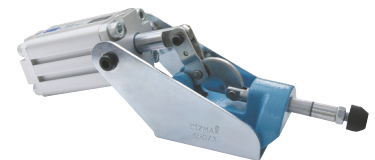
Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	F3 (kN)	F4 (kN)	F5 (kN)	Vn**	g
600-2	1.0	1.2	0.7	1.0	0.30	0.26	170
600-3	1.4	2.5	0.6	1.1	0.50	0.35	205
600-4	2.0	3.0	1.5	2.0	0.75	0.08	260

Dik Pnömatik Bağlama Elemanı



Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	F3 (kN)	F4 (kN)	F5 (kN)	Vn**	g
620K-1	0.8	1.1	0.2	0.3	0.10	0.08	52
620K-2	1.0	1.2	0.7	1.0	0.30	0.26	64
620K-3	1.4	2.5	0.65	1.1	0.50	0.35	85
620K-4	2.0	3.0	1.5	2.2	0.75	0.80	100

İtme Tipi Pnömatik Bağlama Elemanı



Kod	F1 (kN)	F2 (kN)	F3 (kN)	Vn**	g
650-3	4.0	2.5	0.75	0.8	85
650-5	10.0	5.0	1.0	2.2	115
650-7	25.0	-	1.0	4.5	150

 **dizayntek**



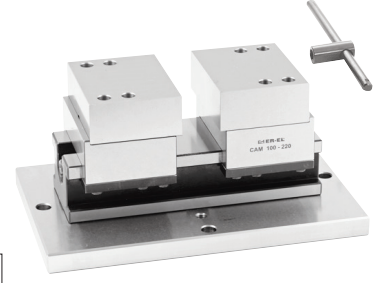
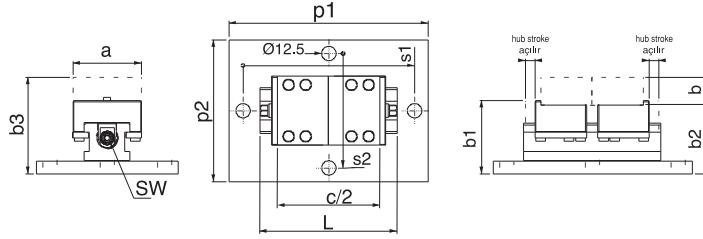
ATÖLYE EKİP. ve EL ALETLERİ

7 BÖLÜM

- Erel Mengener
- Mengener
- İndex Divizör ve Döner Tablalar
- Gönye Pleyti
- Havalı Kılavuz Çekme Aparatı
- Torna Aynaları ve Ayakları
- Mandrenler
- Makine Körüğü
- Manyetik Ayaklı Sulama
- Taşıma Ekipmanları
- Manyetik Tablalar
- Pim Kesme, Pah Kırma, Bileme Mak.
- Tezgah Tamponları ve Tutamaklar
- Havalı El Aletleri
- Elektrikli El Aletleri
- Lokma Anahtarlar

- İzeltaş El Aletleri
- Takım Çantçası
- Gres Pompası
- Yağdanlık
- Fırçalar
- Maket Bıçağı
- İş Güvenliği Ekipmanları
- Spiral Hava Hortumu ve Tabancası
- Hortum Kelepçeleri
- Teflon Bant
- Streç Film
- Raspa Setleri ve Bıçakları
- Beta El Aletleri
- Plastik Çekmece ve Avadanlıklar
- Takım Dolapları
- Teknik Veriler

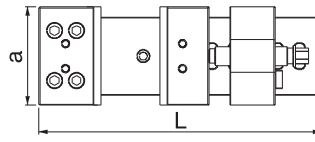
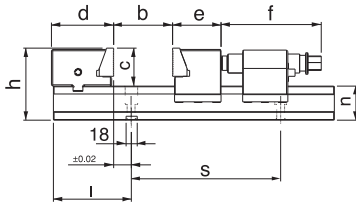




Referans Nr.	a	L	c/2	açılır opens 2 x mm	iş bağlama kapasitesi Work Piece Coupling Capacity (mm)	b	b1	b2 ±0,02	b3	p1	p2	s1	s2	sıkma kuvveti clamping force kgf	sw (kg)
2310-060	60	120	90	20	120	23.5	70.5	67.5	91	174	124	150	100	1000	9
2310-078	78	180	130	30	180	33	97	93	126	224	124	200	100	1600	12
2310-100	100	220	154	38	220	35	99	95	130	274	174	250	150	1600	12
2310-125	125	260	174	47	260	38	108	103	141	324	174	300	150	2200	14
2310-157	157	350	208	75	350	46	123	118	164	424	224	400	200	2200	17

Mekanik Çelik Mengene

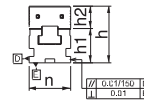
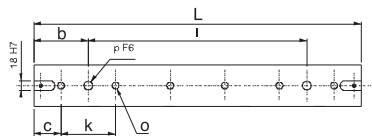
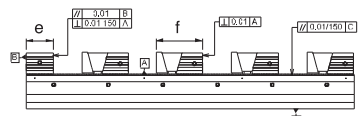
Mechanical Steel Vice



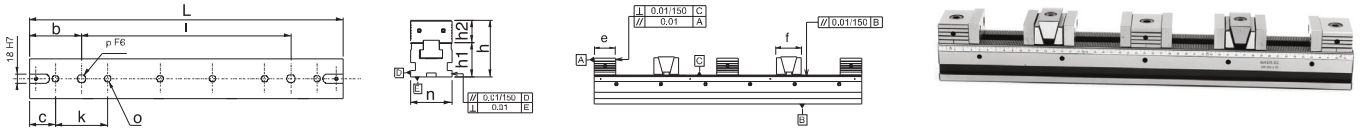
Referans Nr.	a	b	c	L	d	e	f	h	i	n	s	sıkma kuvveti clamping force kgf	(kg)
2330-127160	127	0-160	60	422	99	78	160	115	125	55	200	3500	28
2330-157200	157	0-200	60	462	99	78	160	115	125	55	200	4500	46
2330-157300	157	0-300	60	562	99	78	160	115	125	55	250	4500	51
2330-197300	197	0-300	60	562	99	78	160	115	150	55	250	4500	66
2330-197400	197	0-400	60	662	99	78	160	115	150	55	350	4500	73
2330-197500	197	0-500	60	762	99	78	160	115	150	55	200/250	4500	80

Çok Çeneli Seri Mengene

Multi Jawed Wrench Tooling



Referans Nr.	L	n	h1	h2	h	o	e	f	b	c	k	i	p F6	Standartda bağlama adedi Coupling Piece	sıkma kuvveti clamping force kgf	(kg)
2430-055300	300	55	50	32	72	12.5	36	65	100	50	100	100	18	2	1750	9
2430-055500	500	55	50	32	72	12.5	36	65	100	50	100	300	18	4	1750	15
2430-075400	400	75	65	37	102	12.5	48	77	100	50	100	200	18	2	2000	20
2430-075600	600	75	65	37	102	12.5	48	77	100	50	100	400	18	4	2000	33
2430-100400	400	100	65	37	102	12.5	48	80	100	50	100	200	18	2	2500	27
2430-100600	600	100	65	37	102	12.5	48	80	100	50	100	400	18	3	2500	41

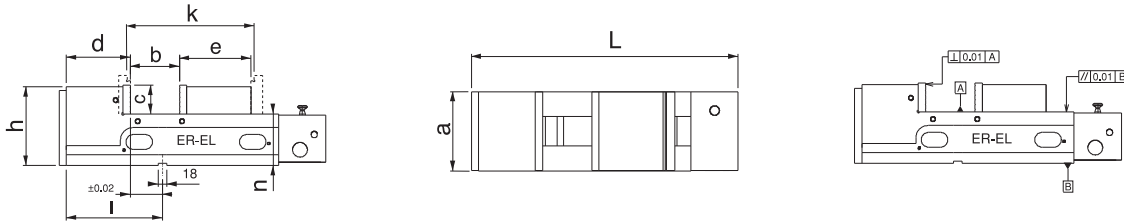
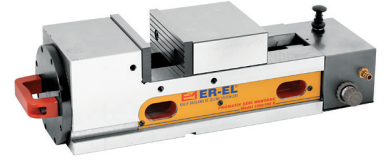


Referans Nr.	L	n	h1	h2	h	o	e	f	b	c	k	l	p H7	sıkma kuvveti clamping force Kgf
2435-055300	300	55	50	32	82	12.5	32	37	100	50	100	100	18	1750
2435-055500	500	55	50	32	82	12.5	32	37	100	50	100	300	18	2000
2435-075400	400	75	65	37	102	12.5	37	57	100	50	100	200	18	2500
2435-075600	600	75	65	37	102	12.5	37	57	100	50	100	400	18	
2435-100400	400	100	65	37	102	12.5	37	57	100	50	100	200	18	
2435-100600	600	100	65	37	102	12.5	37	57	100	50	100	400	18	

► Pnömatik Mengene

Pneumatic Vice

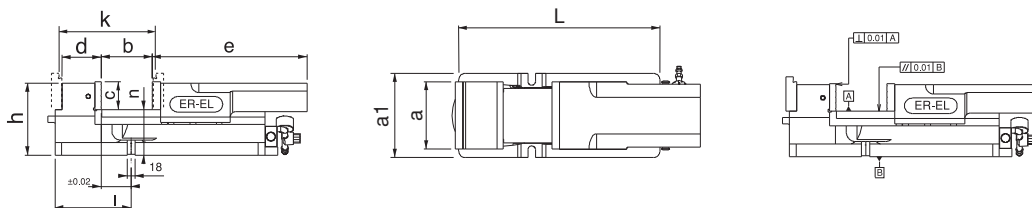
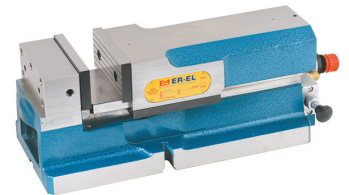
Referans Nr.	a	b	c	k	L	d	e	h	l	n ±0.01	sıkma kuvveti clamping force kgf	haraket mesafesi Moving Distance Torque	kg
2350-160E	160	160	58	310	530	130	145	160	190	105	2000	4	62



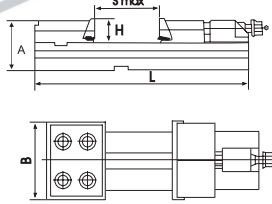
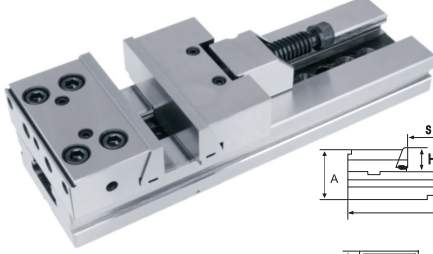
► Pnömatik Mengene

Pneumatic Vice

Referans Nr.	a	a1	b	c	k	L	d	e	h	l	n ±0.01	sıkma kuvveti clamping force kgf	haraket mesafesi Moving Distance Torque	kg
2370-051	130	188	60	58	135	327	64	209	160	-	105	1100	4	37
2370-052	130	185	140	63	225	400	69	300	160	173	105	2200	4	44
2370-053	160	201	200	63	300	485	93	353	166	170	105	3300	4	63
2370-054	200	240	250	63	360	530	93	410	166	185	105	4100	4	81



► Süper Hassas Tezgaah Mengenesi



B (mm)	H (mm)	A (mm)	S max. (mm)	L (mm)	Basma Kuv. (Kg)	Ağırlık (Kg)
125	40	85	150	345	3000	12,7
150	50	105	200	420	5000	25,6
150	50	105	300	520	5000	29,5
175	60	120	200	455	6000	33,8
175	60	120	300	555	6000	42,5
200	65	135	300	595	10000	64,0
200	65	135	400	695	10000	71,0
200	65	135	500	795	10000	78,0
200	65	135	600	895	10000	85,0
300	80	160	400	735	120000	100,0
300	80	160	500	835	120000	120,0

► Pimli Hassas Mengene



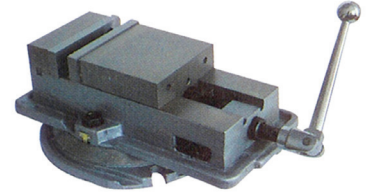
B (mm)	H (mm)	Smax. (mm)	L (mm)	(Kg)
50	25	65	155	3
73	35	100	210	5
100	45	125	260	13
125	50	160	300	19,5

► Vidalı Hassas Mengene



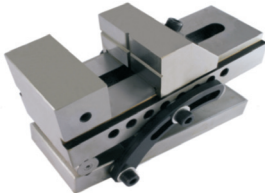
B (mm)	H (mm)	Smax. (mm)	L (mm)	(Kg)
50	25	65	155	3
73	35	100	210	5
100	45	125	260	13
125	50	160	300	19,5

► Hassas Freze Eengenesi (Ağır İş)



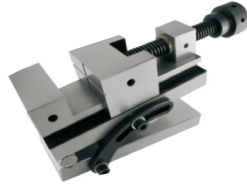
Ölçü	
100 x 32 x 100	160 x 45 x 100
125 x 40 x 100	200 x 50 x 100

► Açılı - Pimli Hassas Mengene



B (mm)	H (mm)	Smax. (mm)	L (mm)	Çalışma Açısı
50	25	65	155	0 - 45°
73	35	100	210	0 - 45°
100	45	125	260	0 - 45°
125	50	160	300	0 - 45°

► Açılı - Vidalı Hassas Mengene



B (mm)	H (mm)	Smax. (mm)	L (mm)	Çalışma Açısı
50	25	65	155	0 - 45°
73	35	100	210	0 - 45°
100	45	125	260	0 - 45°
125	50	160	300	0 - 45°

► Dereceli İki Açılı Mengene



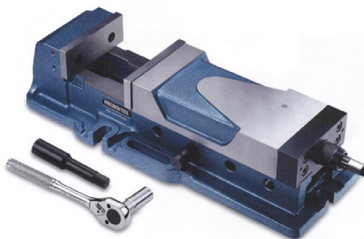
Ölçü	
125x140	160x125

► Hassas CNC Mengene



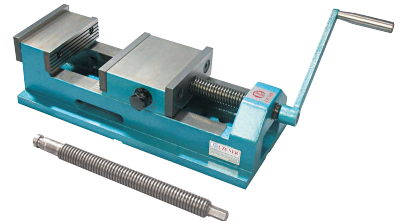
C3	C2	C1	C
0-190	70-260	115-305	185-375
0-240	85-325	140-375	220-460
0-285	90-380	155-440	240-530

► Super Open Hidrolik Mengene



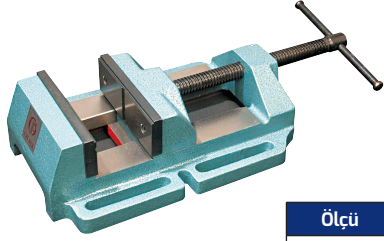
Ağırlık (kg)	N	M	L	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A
H5AC-160	200	18	300	77	610	139	158	82	63	200	240	190	915	18

► MD - 200



Acma Mes.	Süper Açma	Cene Gen.	Cene Yük.	Top. Uzun.	Top. Yüks.	Ağırlık kg
200 mm	400 mm	150 mm	50 mm	470 mm	120 mm	35

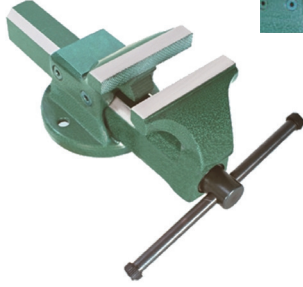
► Matkap Mengenesi



Ölçü

100 mm
125 mm
150 mm

► Tesisatçı Mengenesi



Ölçü

100 mm
125 mm
150 mm

► Tezgah Mengenesi



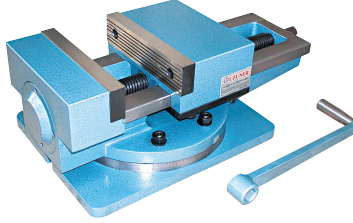
Ölçü

100 mm
125 mm
150 mm

► Y - 250



► M - 400



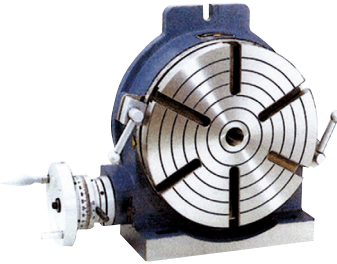
► S - 160



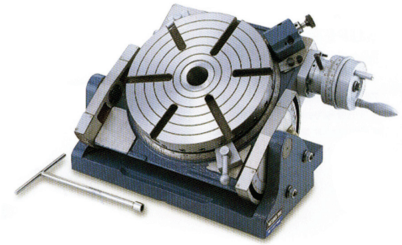
► Yatay Dikey İndex Divizör



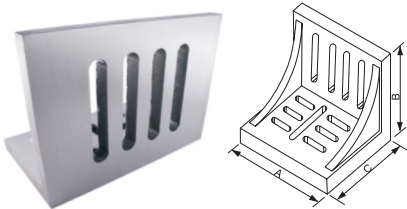
► Yatay Dikey Döner Tabla



► Açılı Döner Tabla

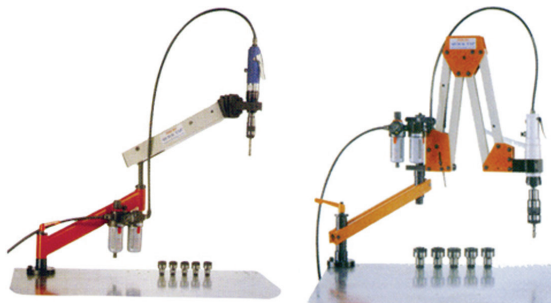


► Gönye Pleyti



A (mm)	B (mm)	C (mm)	(Kg)
250	200	150	12
300	230	200	23

► Havalı Kılavuz Çekme Aparatı



Kap.	Devir (d-a)	Çalışma Mesafesi (mm)	Ağır.
M2-M8	700	Max. 700	12
M3-M12	400	1400 - 200	18
M3-M16	300	1400 - 200	20
M2-M8	700	1400 - 200	22

Torna Aynası

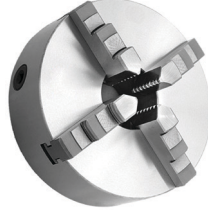
3 Ayaklı



Ölçü
Ø 80x3
Ø 100x3
Ø 125x3
Ø 160x3
Ø 200x3
Ø 250x3
Ø 315x3
Ø 400x3
Ø 500x3

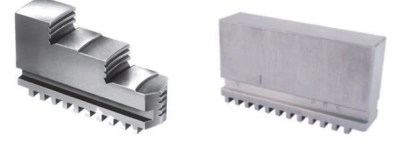
Torna Aynası

4 Ayaklı



Ölçü
Ø 80x4
Ø 100x4
Ø 125x4
Ø 160x4
Ø 200x4
Ø 250x4
Ø 315x4
Ø 400x4
Ø 500x4

Torna Aynası Ayakları



Ters ve düz yedek ayaklar
Yumuşak ayak takımları
Yüksek ayak takımları
Sert ayak takımları

Sipariş verirken kullandığınız ayna markasını belirtiniz.

Mandren

Elle Sıkmalı



Ölçü	Bağlantı
0 - 10	B - 12
1 - 13	B - 16
1 - 16	B - 16/18
5 - 20	B - 22

Mandren

Anahtarlı



Ölçü	Bağlantı
1 - 13	B - 16
1 - 16	B - 16
5 - 20	B - 18

Makina Körüğü



Arka

Ön

Manyetik Ayaklı Plastik Sulama



Transpaletler



Taşıma Platformu



Elektrikli Vinç



125 - 250 kg
250 - 500 kg
400 - 800 kg
600 - 1200 kg

Manyetik Kaldıraç



500 kg - 1.000 kg - 2.000 kg

Elektro Manyetik Tabla



En (mm)	Boy (mm)	Yükseklik (mm)
300	300	55
300	400	55
400	400	55
400	600	55

Manyetik Tabla



B (mm)	L (mm)	H (mm)	T (mm)	P (mm)	Tutma Kuvveti (N/cm ²)
150	300	48	20	0.5+1.5	≥120
200	400	53	22	0.5+1.5	≥120
200	500	53	22	0.5+1.5	≥120
200	600	53	22	0.5+1.5	≥120
250	500	58	23	0.5+1.5	≥120
300	500	58	23	0.5+1.5	≥120
300	600	58	23	0.5+1.5	≥120
300	800	58	23	0.5+1.5	≥120

Yuvarlak Manyetik Tabla



Ölçü (mm)	Yükseklik (mm)	Tutma Kuvveti
160	70	12 Kg/cm ²
200	75	12 Kg/cm ²
250	80	12 Kg/cm ²

Pim Kesme Makinası



Max. Kesme : Ø 0.5 - Ø 25 mm arası
Boy: 60 mm - 350 mm arası

Pah Kırma Makinası / El Tipi Pah Kırma



VCF - 500S



VCF - 600

- A. FLAP DİSK KULLANILIR
- B. ÇELİK VE SERTLEŞTİRİLMİŞ DÖKME DEMİR İÇİN UYGUNDUR
- C. YUMUŞAK DEMİR VE ALUMİNYUM İÇİN UYGUN DEĞİLDİR.
- D. DÜZENSİZ PARÇALARDA KULLANILIRSA OLUŞAN YÜZEY GÜÇSÜZ OLABİLİR.

Matkap Freze Bileme

C.KR-F4
C.KR-F6



Freze Bileme - Kesme Makinesi

C.KR-X3
C.KR-X5



Matkap Bileme

C.KR-13A
C.KR-26A



Universal Bileme Makinası ve Aksesuarları



Max. Taşlama Çapı : Ø25
Tepe Açısı : 0°-180°
Kanal Açısı : 0°-45°
Negatif Açı : 0°-26°
Taşlama Mili : 3600 RPM
Çanak Taş : 100X50X20 mm
Motor : 1/3 HP 220V50/90HZ
Net Ağırlık : 45 Kg
Brüt Ağırlık : 58 Kg
Makina Ölçüleri : BxExY 45x40x35 cm
Kutu Ölçüleri : BxExY 55x45x47 cm

U2-E FREZE BİLEME APARATI	U2-T MATKAP BİLEME APARATI
Ağırlık : 2kg	Ağırlık : 0.9kg
U2-L TORNA TAKIM TAŞLAMA APARATI	ELMAS ÇANAK TAŞ SUNİ REÇİNELİ & CBN ÇANAK TAŞ
Ağırlık : 0.9kg	U2-R Elmas Çanak Taş
	Ağırlık : 0.7kg Ağırlık : 0.5kg

Makine Titreşim Tamponları



ES Serisi

Kod	D (mm)	Civata	Civ. Boyu	h (mm)	Ayar Mes.	Tas. kg
ES 1	80	M12 x 1.25	120	45	12	500
ES 1A	80	M16 x 1.5	120	45	12	500
ES 1B	80	M10 x 1.5	100	45	12	500
ES 2	120	M16 x 1.5	120	45	15	1000
ES 2A	120	M12 x 1.25	120	45	15	1000
ES 3	120	M16 x 2	120	45	15	1000
ES 4	160	M16 x 1.5	120	54	15	2000
ES 5	160	M20 x 1.5	170	55	15	4000
ES 6	200	M20 x 2.5	170	55	25	5000
ES 7	200	M24 x 3	170	55	25	6000
ES 7A	240	M20 x 2.5	170	65	25	7000
ES 8	240	M24 x 3	170	65	25	8000
ES 8A	240	M30 x 3	170	65	25	9000

Makine Titreşim Tamponları

M Serisi

D (mm)	Civata	Civata Boyu	H (mm)	Ayar Mesafesi	Tasima kg.
80	M12x1.25	120	38	12	500
120	M16x1.5	120	45	13	1000
160	M20x1.5	170	53	15	2000
160	M20x1.5	170	54	15	4000
200	M20x1.5	170	56	15	5500

Ağır Tip Makine Denge Ayakları

L Serisi

D (mm)	Civata	H (mm)	Tasima kg.
80	M10x100	35	300
80	M12x100	35	400
80	M16x100	35	500
120	M12x100	45	800
120	M16x100	45	1000
120	M20x150	45	1200
160	M16x100	45	1200
160	M20x150	45	1500

Hafif Makine Kompresör Ayakları

EK Serisi

D (mm)	Civata	H (mm)	Ayar Mesafesi	Tasima kg.
80	M10x1.50	50	15	400
80	M12x1.25	50	15	400
80	M16x1.50	50	15	400
120	M10x1.5	60	20	600
120	M12x1.25	60	20	600
120	M16x1.50	60	20	600

Kauçuk Bloklar

Ölçü (mm)				
100x100	120x120	150x150	200x200	300x300

Spiral Hortum

Küçük

Büyük

Plastik Makina Çarkları

EPV Serisi

D (mm)	H (mm)	Göbak Çap (mm)	Kol Yuvası
100	40	30	M6
125	50	40	M6
150	60	50	M8
175	65	50	M10
200	70	50	M10

Döner Kollar

PDS Serisi

KOL Serisi

ADS Serisi

Plastik Sustalı Kol Civatalı

SP60-80 Serisi Erkek

D (mm)	R (mm)	L (mm)
60	80	M6x30
60	80	M6x40
60	80	M8x30
60	80	M8x40
60	80	M8x50
60	80	M10x30
60	80	M10x40
60	80	M10x50
60	80	M10x60
60	80	M12x30
60	80	M12x40
60	80	M12x50
60	80	M12x60

Plastik Sustalı Kol Civatalı

SP60-80 Serisi Dişi

D (mm)	R (mm)	L (mm)
60	80	M6
60	80	M8
60	80	M10
60	80	M12

Bakalit Tutamak

TP Serisi

D (mm)	M	d (mm)
25	M6	10
25	M8	14
30	M6	10
30	M8	14
30	M10	16
35	M6	10
35	M8	14
35	M10	16
40	M8	14
40	M10	16
40	M12	20

Bakalit Dişi Kelebek

KE Serisi Erkek

KE Serisi Dişi

D (mm)	M	H (mm)
30	M6	26
30	M8	26
40	M6	29
40	M8	29
40	M10	29
50	M8	32
50	M10	32
50	M12	32
63	M8	38
63	M10	38
63	M12	38
70	M10	40
70	M12	40

Somun Sökme OPC 51112



İkiz Çekiç

Uzunluk	: 170 mm
Civata Çapı	: 14 mm
Soket Karesi	: 1/2"
Max.Tork	: 200 Nm
Boşta Devir	: 7,500 rpm
Hortum Çapı	: 10 mm
Hava Giriş Nipeli	: 1/4"
Hava Tüketimi	: 150 lt/dk
Çalışma Basıncı	: 90-115 psi (6.2-8.0 atü)
Ağırlık	: 1,70 kg

Matkap OPC 202202



Sağ-Sol

Uzunluk	: 176 mm
Mandren Kapa.	: 10 mm
Mandren Bağlantısı:	3/8 24 UNF
Boşta Devir	: 1,500 rpm
Ses Şiddeti	: 83 dB (A)
Hortum Çapı	: 10 mm
Hava Giriş Nipeli	: 1/4"
Hava Tüketimi	: 150 lt/dk
Güç	: 0,30 kWA
Çalışma Basıncı	: 90-115psi (6.2-8.0 atü)
Ağırlık	: 1,39 kg

Tornavida OPC 44115



Shut Off

Uzunluk	: 216 mm
Soket Karesi	: 1/4"
Vida Çapı	: 6 mm
Tork	: 0,3-0,8 Nm
Boşta Devir	: 1,500 rpm
Ses Şiddeti	: 75 dB(A)
Hortum Çapı	: 8,00 mm
Hava Giriş Nipeli	: 1/8"
Hava Tüketimi	: 120 lt/dk
Çalışma Basıncı	: 90 psi (6.2 atü)
Ağırlık	: 0,30 kg

Avuç Taşlama OPC 60135



Uzunluk	: 240 mm
Taş Çapı	: 115 mm
Ses Şiddeti	: 83 dB(A)
Boşta Devir	: 12,000 rpm
Güç	: 0,85 kWA
Hortum Çapı	: 12 mm
Hava Giriş Nipeli	: 3/8"
Hava Tüketimi	: 630 lt/dk
Çalışma Basıncı	: 90-115 psi (6.2-8.0 atü)
Ağırlık	: 2,00 kg

Somun Sökme OPT 371



Tek Çekiç

Uzunluk	: 112 mm
Civata Çapı	: 12 mm
Soket Karesi	: 3/8"
Max. Tork	: 102 Nm
Boşta Devir	: 9000 rpm
Hava Tüketimi	: 100 lt/dk
Hava Girişi	: 1/4"
Hava Hortumu	: 8,00 mm
Çalışma Basıncı	: 6.3-8 atü
Ağırlık	: 1.1 kg

IW-2M1 Havalı Sökme ve Sıkma



Gövde	: Magnezyum
Soket Tutucu	: 3/8"
Max. Sıkma	: 258 mm
Boşta Devir	: 10000 rpm
Std. Civata Öl.	: 13 mm
Uzunluk	: 158 mm
Ağırlık	: 1.23 kg
Çalış. Basıncı	: 6.3 bar
Min. Hort. Ölç.	: 10 mm
Hava Tüketimi	: 71 l/min.

W-3A1K Hvl. Somun Sök. ve Sık. Set



IW-3A40 Havalı Sökme ve Sıkma



Gövde	: Alüminyum
Soket Tutucu	: 1/2"
Max. Sıkma	: 406 mm
Boşta Devir	: 7500 rpm
Std. Civata Öl.	: 16 mm
Uzunluk	: 185 mm
Ağırlık	: 2.0 kg
Çalış. Basıncı	: 6.3 bar
Min. Hort. Ölç.	: 10 mm
Hava Tüketimi	: 128 l/min.

▶ AT-7032 M Yama Havalı Taşlama



▶ AT-7033 M Yama Havalı Taşlama



▶ D10-1 Havalı Matkap



Gövde : Alüminyum
Mandren Kap.: 10 mm
Mekanizma : Standart
Dişli Tipi : 3
Boşta Devir : 2000 rpm
Uzunluk : 165 mm
Ağırlık : 1.40 kg
Çalış. Basıncı : 6.3 bar
Min. Hort. Ölç.: 10 mm
Hava Tüketimi : 190 l/min.

▶ AT-7033 LM Yama Uzun Kalıpcı Taşlama



▶ DG-6Y Havalı Kalıpcı Taşlama



Gövde : Alüminyum
Uç Kapasitesi: 6 mm
Mekanizma : Standart
Boşta Devir : 22000 rpm
Güç : 0.43 hp
Uzunluk : 178 mm
Ağırlık : 0.60 kg
Çalış. Basıncı : 6.3 bar
Min. Hort. Ölç.: 8 mm
Hava Tüketimi : 85 l/min.

▶ DG-6L Havalı Kalıpcı Taşlama



Gövde : Alüminyum
Uç Kapasitesi: 6 mm
Mekanizma : Standart
Boşta Devir : 21000 rpm
Güç : 0.43 hp
Uzunluk : 280 mm
Ağırlık : 0.80 kg
Çalış. Basıncı : 6.3 bar
Min. Hort. Ölç.: 8 mm
Hava Tüketimi : 85 l/min.

▶ SDS-6 Havalı Dikey Tornavida



Gövde : Alüminyum
Vida. Kap. : 3-6 mm
Max. Sıkma : 30-70 mm
Boşta Devir : 1800 rpm
Mekanizma : Standart
Uzunluk : 242 mm
Ağırlık : 1.10 kg
Çalış. Basıncı : 6.3 bar
Min. Hort. Ölç.: 10 mm
Hava Tüketimi : 113 l/min.

▶ SD-6 Havalı Tornavida



Gövde : Alüminyum
Vida. Kap. : 3-6 mm
Max. Sıkma : 45-115 mm
Boşta Devir : 1800 rpm
Mekanizma : Standart
Uzunluk : 178 mm
Ağırlık : 1.10 kg
Çalış. Basıncı : 6.3 bar
Min. Hort. Ölç.: 10 mm
Hava Tüketimi : 113 l/min.

► GSB 16 RE Darbeli Matkap



Giriş Gücü	: 750 W
Boş. Dv. Say.	: 0-2800 d/dk.
Çıkış Gücü	: 380 W
Ağırlık	: 2.20 kg.
Tork	: 18.0 Nm
Germe Aralığı	: 1.5-13 mm
Uzunluk	: 285 mm
Yükseklik	: 214 mm

► GBH 2-20D Kırıcı / Delici



Giriş Gücü	: 650 W
Darbe Gücü	: 1.7 J
Devir Sayısı	: 0-1300 d/dk.
Ağırlık	: 2.30 kg.

► GSR 14,4-2 Akülü Delme /Vidalama



Mandren Çapı	: 1 / 10 mm
Akü Gerilimi	: 14.4 V
Şarj Süresi	: 60 dk.
Ağırlık	: 1.70 kg.

► GWS 7-115 E Taşlama Makineleri



Giriş Gücü	: 720 W
Boş. Dv. Say.	: 2800-11.000
Çıkış Gücü	: 300 W
Taş. Mili Dişi	: M 14
Disk Çapı	: 115 mm
Ağırlık	: 1.90 kg.

► GHG 660 LCD Sıcak Hava Tab.



Giriş Gücü	: 2.300 W
Uzunluk	: 255 mm
Yükseklik	: 255 mm
Ağırlık	: 1.90 kg.

► GLM 50 Lazerli Uzaklık Ölçer



Lazer sınıfı	: 2
Ölçme Aralığı	: 0.05-50 m
Uzunluk	: 115 mm
Genişlik	: 53 mm
Yükseklik	: 32 mm
Ağırlık	: 0,14 kg.

► El Motoru



▶ Havalı Allen Lokma



1/2"
3/4"
3/8"
1"

▶ Havalı Torks Lokma



1/2"
3/4"
3/8"
1"

▶ Havalı Uzatma Kolu



1/2"
3/4"
3/8"
1"

▶ Havalı Lokma Adaptörü



1/2"
3/4"
3/8"
1"

▶ Havalı Mafsal



1/2"
3/4"
3/8"
1"

▶ Altı Köşe Lokma Uzun



1/2"
3/4"
3/8"
1"

▶ Altı Köşe Lokma Kısa



1/2"
3/4"
3/8"
1"

▶ Universal Mafsal



1/2"
3/4"
3/8"
1"

▶ Lokma Adaptörü



1/2"
3/4"
3/8"
1"

▶ Uzatma Kolu 1/4"



Ölçü :
75, 100, 150 mm

▶ Torx Lokma Anahtar 1/4"



E4
E6
E8
E10
E11
E5
E7

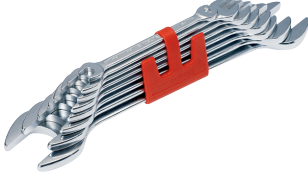
▶ Torx Uçlu Lokma 1/2"



M8
M10
M12
M14
M16
M18

► Çatal İki Ağız Anahtar Seti

Kod: 0100



Takım İçeriği 8'li :
6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19,
20 x 22 mm
Takım İçeriği 12'li :
6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19,
20 x 22, 21 x 23, 24 x 27, 25 x 28, 30 x 32 mm

► Yıldız İki Ağız Anahtar Seti

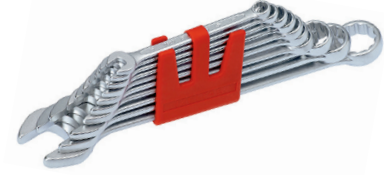
Kod: 0430



Takım İçeriği 8'li :
6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19,
20 x 22 mm
Takım İçeriği 12'li :
6 x 7, 8 x 9, 10 x 11, 12 x 13, 14 x 15, 16 x 17, 18 x 19,
20 x 22, 21 x 23, 24 x 27, 25 x 28, 30 x 32 mm

► Kombine Anahtar Takımı

Kod: 0320



Takım İçeriği :
8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22 mm

► Cırcır Kombine Anahtar Takımı

Kod: 0340



Takım İçeriği :
8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19 mm

► Kurbağacık Anahtarı

Kod: 0600



Ölçü :
6, 8, 10, 12 mm

► Cırcır Kolu

Kod: 1510



► Altı Köşe Lokman Takımı



İçeriği :
48 Dış Cırcır Kolu, Uzatma 125 - 250 mm, Mafsal,
T Kol, Buji Lokması 16 - 21 mm
Lokmalar :10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21,
22, 23, 24, 27, 30, 32 mm

► Kısa Allen Anahtar Takımı

Kod: 4900



Takım İçeriği :
2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 17, 19 mm

► Uzun Allen Anahtar Takımı

Kod: 4903



Takım İçeriği :
1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm

► L Allen Anahtar Takımı
Topbaşlı

Kod: 4906



Takım İçeriği :
1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8, 10 mm

► T Saplı Allen Anahtar

Kod: 4920



Ölçü :
2, 2.5, 3, 4, 5, 6, 8 mm

► Perçin Tabancası

Kod: 6195



Ölçü :
255 mm

► Pense

Kod: 3020



Ölçü :
160, 180, 200 mm

► Yankeski

Kod: 3700



Ölçü :
140, 160, 180 mm

► Kargaburun

Kod: 3220



Ölçü :
140, 160, 180 mm

► Elektronikçi Pense

Kod: 3530



Ölçü :
115 mm

► Elektronikçi Yankeski

Kod: 3510



Ölçü :
115 mm

► Elektronikçi Kargaburun

Kod: 3526



Ölçü :
120 mm

► Elektronikçi Yankeski

Kod: 3550



Ölçü :
120 mm

► Elektronikçi Tepe Keski

Kod: 3551



Ölçü :
120 mm

► Fort Pense

Kod: 2400



Ölçü :
160, 240, 315 mm

► Boru Anahtarı

Kod: 2201



Ölçü :
1", 1.5", 2", 3", 4"

► Universal Ayarlı Pense

Kod: 2500



Ölçü :
250 mm

► Universal Ayarlı Pense

Kod: 2505



Ölçü :
250 mm

► Segman Pensesi Dış Düz

Kod: 3301



Ölçü :
140, 180, 225, 295 mm

► Segman Pensesi İç Düz

Kod: 3321



Ölçü :
140, 180, 225, 310 mm

► Segman Pensesi Dış Eğri

Kod: 3311



Ölçü :
125, 170, 210, 275 mm

► Segman Pensesi İç Eğri

Kod: 3331



Ölçü :
130, 170, 210, 290 mm

► Kerpeten

Kod: 3800



Ölçü :
130, 160, 180, 200, 250 mm

► Tornavida Seti

Kod: 4100



İçerik :
Düz 3x80, 4x80, 4x100, 5x125, 6x150
Yıldız 4.5x80, 6x100

► Düz Tornavida

Kod: 4100



Ölçü :
3.0 x 75, 3.0 x 100, 3.0 x 125, 4.0 x 100, 4.0 x 125
5.0 x 100, 5.0 x 125, 5.0 x 150, 5.0 x 300, 6.5 x 125
6.5 x 150, 5.0 x 200

► Yıldız Tornavida

Kod: 4120



Ölçü :
0 x 80, 0 x 100, 0 x 125, 1.0 x 100, 1.0 x 125,
1.0 x 150, 1.0 x 200, 1.0 x 300, 2.0 x 125,
2.0 x 150, 5.0 x 100, 5.0 x 125

► Lokma Tornavida

Kod: 4770



Ölçü :
3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9,
10, 11, 12, 13, 14 mm

► Tesviyeci Çekici

Kod: 5800



Ölçü :
100, 200, 300, 500, 800, 1000, 1500, 2000 gr

► Plastik Tokmak ve Yedekleri

Kod: 5850



Ölçü :
30, 40, 50 mm

► Bakır Çekiç 400 gr.



Takım Çantası



13" - 16" - 19" - 21"

Gres Pompası



Ölçü :
500 gr

Yağdanlık



Ölçü :
350 cc, 500 cc

Fırçalar

No:1 - No:2 - No:3 - No:4



Maket Bıçağı



İş Gözlüğü



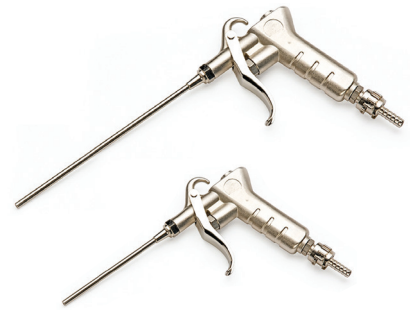
İş Eldivenleri



Spiral Hava Hortumu



Spiral Hava Tabancası



Hortum Kelepçeleri



Ölçü :
10-16 mm, 13-19 mm

Teflon Bant



Streç Film



NG - 8150



LB - 1900



RB - 1000



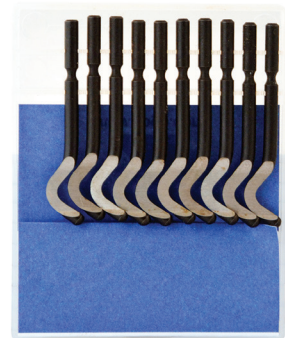
BS - 1010



BS - 2010



BS - 3010



BN - 1010



BN - 2010



BN - 3010



KALIP YAYILARI

KALIP ELEMANLARI

KOLON BURÇLARI

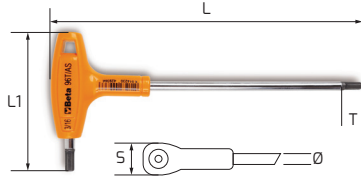
KALIP PARLATMA
EKİPMANLARI

TEK, HİRD, KESİCİ TAK.
ve ÖLÇÜM ALETLERİ

BAĞLANTI EL.M.

ATÖLYE EKİP ve
EL ALETLERİ

T Saplı Allen Anahtar



Kod	mm	L	L1	Ø	T	S	g
000960934	2	139	52	3	7,0	13,4	13
000960935	2,5	153	55	4	8,0	13,4	21
000960936	3	153	55	4	8,5	13,4	21
000960937	3,5	179	70	5	9,5	17,8	38
000960938	4	179	70	5	10,0	17,8	40
000960939	4,5	200	84	6	10,5	22	62
000960940	5	200	84	6	11,0	22	70
000960941	6	221	103	7	12,0	24	97
000960942	7	236	106	9	13,0	26	147
000960943	8	255	117	10	14,0	26	215
000960945	10	285	132	12	16,0	29	338

T-Allen Takımı 11 Parça



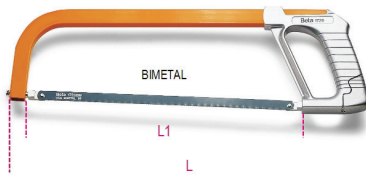
Kod	mm	g
000960957	2 / 2,5 / 3 / 3,5 / 4 4,5 / 5 / 6 / 7 / 8 / 10	145

T-Allen Takımı 6 Parça



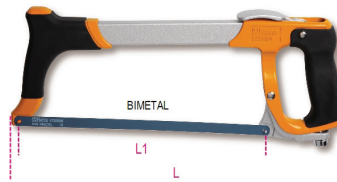
Kod	mm	g
000960952	2,5 / 3 / 4 / 5 / 6	500

Testere Kolu



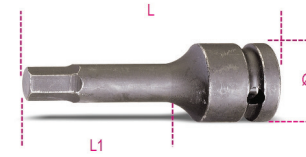
Kod	L	L1	g
017260001	440	300	596

Testere Kolu



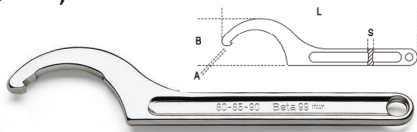
Kod	L	L1	g
017260001	400	300	800

720ME Havalı Lokma 1/2"



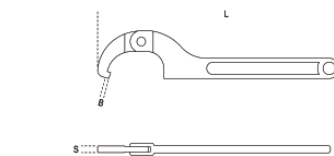
Kod	mm	L	L1	Ø	g
007200505	5	78	54	25	70
007200506	6	78	54	25	72,8
007200508	8	78	54	25	81,8
007200510	10	78	54	25	99,2
007200512	12	78	54	25	114,2
007200514	14	78	54	25	153
007200517	17	78	54	25	190
007200519	19	78	54	25	217,4

Ay Anahtarı



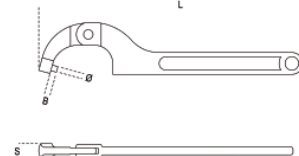
Kod	mm	S	B	L	A	g
000990012	12-14	3	14,5	109	1,5	21
000990016	16-18-20	3	14,5	109	1,8	21
000990022	22-25-28	4	21,0	136	1,8	43
000990030	30-32	4	21,0	136	2,1	39
000990034	34-36-38	5	28,5	171	2,4	83
000990040	40-42	5	28,5	171	2,4	78
000990045	45-50	6	37,0	206	2,5	146
000990052	52-55-58	6	37,0	206	2,5	137
000990062	62-65	7	46,0	242	3,1	226
000990068	68-70-75	7	46,0	242	3,1	228
000990080	80-85-90	8	62,0	281	3,8	368
000990092	92-95	8	62,0	283	4,3	360
000990098	98-100	8	62,0	283	4,3	357
000990105	105-110-115	10	81,0	337	4,4	668
000990120	120-125-130	10	81,0	337	4,9	672
000990135	135-145	12	98,0	385	6,0	1100
000990155	155-165	12	98,0	385	6,0	1200

Mafsallı Ay Anahtarı



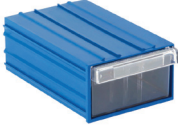
Kod	mm	S	L	A	g
000990215	15-35	5,1	168	2,7	88
000990235	35-50	6,0	208	3,5	156
000990250	50-80	8,0	282	4,7	377
000990280	80-120	8,3	344	6,2	667
000990290	120-180	10,8	476	7,8	1400

Pimli Mafsallı Ay Anahtarı



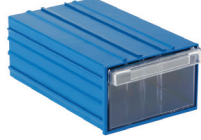
Kod	mm	S	Ø	L	B	99 VN	g
000990315	15-35	10	3	166	2,5	/15	95
000990335	35-50	12	4	200	4,5	/35	158
000990350	50-80	14	5	278	5,0	/50	374
000990380	80-120	18	6	345	7,0	/80	675
000990390	120-180	21	8	490	9,0	/120	1500

► Plastik Çekmeceli Kutu 105



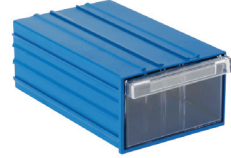
Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	110 mm	170 mm	65 mm
İç Ölçüleri	96 mm	160 mm	54 mm

► Plastik Çekmeceli Kutu 120



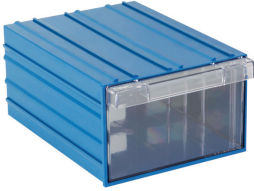
Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	123 mm	200 mm	80 mm
İç Ölçüleri	112 mm	193 mm	71 mm

► Plastik Çekmeceli Kutu 140



Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	136 mm	230 mm	96 mm
İç Ölçüleri	125 mm	226 mm	86 mm

► Plastik Çekmeceli Kutu 175



Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	173 mm	230 mm	110 mm
İç Ölçüleri	161 mm	221 mm	101 mm

► Plastik Avadanlık A 100



Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	100 mm	163 mm	72 mm
İç Ölçüleri	78 mm	135 mm	69 mm

► Plastik Avadanlık A 150



Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	128 mm	204 mm	96 mm
İç Ölçüleri	103 mm	174 mm	94 mm

► Plastik Avadanlık A 200



Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	148 mm	255 mm	114 mm
İç Ölçüleri	128 mm	219 mm	112 mm

► Plastik Avadanlık A 250



Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	184 mm	304 mm	129 mm
İç Ölçüleri	157 mm	267 mm	126 mm

► Plastik Avadanlık A 300



Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	219 mm	368 mm	148 mm
İç Ölçüleri	186 mm	325 mm	145 mm

► Plastik Avadanlık A 350



Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	264 mm	434 mm	168 mm
İç Ölçüleri	230 mm	388 mm	164 mm

► Plastik Avadanlık A 400



Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	314 mm	505 mm	191 mm
İç Ölçüleri	276 mm	456 mm	187 mm

► Plastik Avadanlık A 500



Ölçü	En	Boy	Yükseklik
Dış Ölçüleri	490 mm	400 mm	300 mm
İç Ölçüleri	400 mm	298 mm	297 mm

► Plastik Avadanlık Setleri



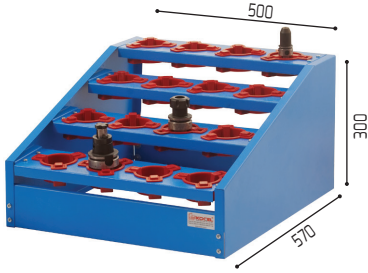
► Metal Avadanlık Standları



► Döner Metal Dolaplar



► Cnc Takım Dolapları



► Cnc Takım Dolapları



► Takım Arabası



► Cnc Takım Dolapları



► Takım Arabası



► Takım Arabası



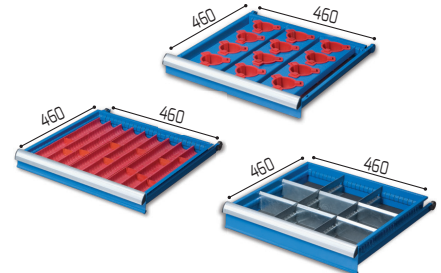
► Çalışma Tezgahı



► Takım Arabası



► Çekmeceler



Metrik ISO Vidaları DIN 13	
Anma Çapı	Matkap Çapı
M 1.0 x 0.25	0.75
M 1.1 x 0.25	0.85
M 1.2 x 0.25	0.95
M 1.4 x 0.30	1.10
M 1.6 x 0.35	1.25
M 1.7 x 0.35	1.30
M 1.8 x 0.35	1.45
M 2.0 x 0.40	1.60
M 2.2 x 0.45	1.75
M 2.3 x 0.40	1.90
M 2.5 x 0.45	2.05
M 2.6 x 0.45	2.10
M 3.0 x 0.50	2.50
M 3.5 x 0.60	2.90
M 4.0 x 0.70	3.30
M 4.5 x 0.75	3.70
M 5.0 x 0.80	4.20
M 5.5 x 0.90	4.60
M 6.0 x 1.00	5.00
M 7.0 x 1.00	6.00
M 8.0 x 1.25	6.80
M 9.0 x 1.25	7.80
M 10.0 x 1.50	8.50
M 11.0 x 1.25	9.50
M 12.0 x 1.75	10.20
M 14.0 x 2.00	12.00
M 16.0 x 2.00	14.00
M 18.0 x 2.50	15.50
M 20.0 x 2.50	17.50
M 22.0 x 2.50	19.50
M 24.0 x 3.00	21.00
M 27.0 x 3.00	24.00
M 30.0 x 3.50	26.50
M 33.0 x 3.50	29.50
M 36.0 x 4.00	32.00
M 39.0 x 4.00	35.00
M 42.0 x 4.50	37.50
M 45.0 x 4.50	40.50
M 48.0 x 5.00	46.00
M 52.0 x 5.00	47.00
M 56.0 x 5.50	50.50
M 60.0 x 5.50	54.50
M 64.0 x 6.00	58.00
M 68.0 x 6.00	62.00

Metrik İnce ISO Vidaları DIN 13	
Anma Çapı	Matkap Çapı
M 4.0 x 0.35	3.60
M 4.0 x 0.50	3.50
M 5.0 x 0.50	4.50
M 6.0 x 0.50	5.50
M 6.0 x 0.75	5.25
M 7.0 x 0.75	6.25
M 8.0 x 0.50	7.50
M 8.0 x 1.00	7.25
M 9.0 x 1.00	7.00
M 10.0 x 1.00	8.00
M 10.0 x 1.25	9.25
M 11.0 x 1.00	9.00
M 12.0 x 0.75	8.80
M 12.0 x 1.00	10.00
M 12.0 x 1.50	11.25
M 13.0 x 1.00	11.00
M 14.0 x 1.00	10.50
M 14.0 x 1.50	12.00
M 16.0 x 1.00	13.00
M 16.0 x 1.50	12.80
M 18.0 x 1.00	12.50
M 18.0 x 2.00	15.00
M 20.0 x 1.00	14.50
M 20.0 x 1.50	19.00
M 20.0 x 2.00	18.50
M 22.0 x 1.00	21.00
M 22.0 x 1.50	20.50
M 22.0 x 2.00	20.00
M 24.0 x 1.50	22.50
M 24.0 x 2.00	22.00
M 25.0 x 1.50	23.50
M 26.0 x 1.50	24.50
M 27.0 x 1.50	25.50
M 27.0 x 2.00	25.00
M 28.0 x 1.50	26.50
M 30.0 x 1.50	28.50
M 30.0 x 2.00	28.00

Amerikan Kaba Vida UNC			
Anma Çapı	Diş	Diş Çapı	Matkap Çapı
UNC Nr. 1	64	1.854	1.55
UNC Nr. 2	56	2.184	1.85
UNC Nr. 3	48	2.515	2.10
UNC Nr. 4	40	2.845	2.35
UNC Nr. 5	40	3.175	2.65
UNC Nr. 6	32	5.505	2.85
UNC Nr. 8	32	4.166	3.45
UNC Nr. 10	24	4.826	3.90
UNC Nr. 12	24	5.846	4.50
UNC 1/4	20	6.350	5.20
UNC 5/16	18	7.938	6.60
UNC 3/8	16	9.525	8.00
UNC 7/16	14	11.112	9.40
UNC 1/2	13	12.700	10.80
UNC 9/16	12	14.288	12.20
UNC 5/8	11	15.875	13.50
UNC 3/4	10	19.050	16.50
UNC 7/8	9	22.225	19.50
UNC 1	8	25.400	22.25
UNC 1 1/8	-	-	25.00
UNC 1 1/4	-	-	28.00
UNC 1 1/2	-	-	34.00

Amerikan İnce Vida UNF			
Anma Çapı	Diş	Diş Çapı	Matkap Çapı
UNF Nr. 0	80	1.524	1.25
UNF Nr. 1	72	1.854	1.55
UNF Nr. 2	64	2.184	1.90
UNF Nr. 3	56	2.515	2.15
UNF Nr. 4	48	2.845	2.40
UNF Nr. 5	44	3.175	2.70
UNC Nr. 6	40	5.505	2.95
UNF Nr. 8	36	4.166	3.50
UNF Nr. 10	32	4.826	4.10
UNF Nr. 12	28	5.846	4.70
UNF 1/4	28	6.350	5.50
UNF 5/16	24	7.938	6.90
UNF 3/8	24	9.525	8.50
UNF 7/16	20	11.112	9.90
UNF 1/2	20	12.700	11.50
UNF 9/16	18	14.288	12.90
UNF 5/8	18	15.875	14.50
UNF 3/4	16	19.050	17.50
UNF 7/8	14	22.225	20.50
UNF 1	12	25.400	23.25
UNF 1 1/8	-	-	26.50
UNF 1 1/4	-	-	29.50
UNF 1 1/2	-	-	36.00

Whitworth Vida Normal BSW			
Anma Çapı	Diş	Diş Çapı	Matkap Çapı
W 1/16	60	1.387	1.20
W 3/32	48	2.381	1.90
W 1/8	40	3.175	2.50
W 5/32	32	3.969	3.20
W 3/16	24	4.762	3.60
W 7/32	24	5.556	4.50
W 1/4	20	6.350	5.10
W 5/16	18	7.938	6.50
W 3/8	16	9.525	7.90
W 7/16	14	11.113	9.20
W 1/2	12	12.700	10.50
W 9/16	11	14.287	12.10
W 5/8	11	15.876	13.50
W 3/4	10	19.051	16.50
W 7/8	9	22.226	19.25
W 1	8	25.400	22.00
W 1 1/8	7	28.576	24.50
W 1 1/4	7	31.751	27.50
W 1 3/8	6	34.926	30.50

Whitworth Vida İnce BSF			
Anma Çapı	Diş	Diş Çapı	Matkap Çapı
W 3/16	32	4.762	3.90
W 7/32	28	5.656	4.50
W 1/4	26	6.350	5.30
W 9/32	26	7.142	6.10
W 5/16	22	7.938	6.70
W 3/8	20	9.525	8.20
W 7/16	18	11.113	9.60
W 1/2	16	12.700	11.00
W 9/16	16	14.288	12.50
W 5/8	14	15.875	14.00
W 1 1/16	14	17.463	15.50
W 3/4	12	19.050	16.75
W 7/8	11	22.225	19.75
W 1	10	25.400	22.75

Gaz (Boru) Vida			
Anma Çapı	Diş	Diş Çapı	Matkap Çapı
G 1/8	28	9.728	8.80
G 1/4	19	13.157	11.80
G 3/8	19	16.662	15.25
G 1/2	14	20.955	19.00
G 5/8	14	22.911	21.00
G 3/4	14	26.441	24.50
G 7/8	14	30.201	28.25
G 1	11	33.249	30.75
G 1 1/8	11	37.897	35.50
G 1 1/4	11	41.910	39.00
G 1 3/8	11	44.323	42.50

Gaz (Boru) Vida			
Anma Çapı	Diş	Diş Çapı	Matkap Çapı
G 1 1/2	11	47.803	45.50
G 1 3/4	11	53.746	51.00
G 2	11	59.614	57.00
G 2 1/4	-	-	63.00
G 2 1/2	-	-	72.50
G 2 3/4	-	-	79.00
G 3	-	-	85.50
G 3 1/4	-	-	91.50
G 3 1/2	-	-	98.00
G 3 3/4	-	-	104.00
G 4	-	-	110.50

Plastik Ürünlerin Enjeksiyon Kalıplarındaki Çekme Payları

Çelik Sınıflandırması	DIN	Quantum (QTS)	EWK	BÖHLER	UDDEHOLM	JIS	AISI / SAE	İçerdiği Alaşım Elementleri (%)											
								C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	V	W	Co	Diğerleri		
Sıcak İş Çelikleri	1.2343	1.2343	THYROTHERM 2343	~W 300	~UHB VIDAR	SKD 6	H 11	0.38	1.00	0.40	5.30	1.30	-	0.40	-	-	-		
	1.2344	1.2344	THYROTHERM 2344	W 302	~UHB ORVAR	SKD 61	H 13	0.40	1.00	0.40	5.30	1.40	-	1.00	-	-	-		
	1.2365	1.2365	THYROTHERM 2365	W 320	-	SKD 7	H 10	0.32	0.25	0.30	3.00	2.80	-	0.50	-	-	-		
	1.2367	1.2367	THYROTHERM 2367	~W 300	-	-	-	0.37	0.40	0.45	5.00	3.00	-	0.60	-	-	-		
	-	-	-	-	UHB QRO 90	-	-	0.38	0.30	0.75	2.60	2.30	-	0.90	-	-	-		
	1.2714	1.2714(40-44 HRC)	THYROTHERM 2714	W 500	UHB ALVAR 14	~SKD 4	6 F 3	0.56	0.30	0.70	1.10	0.50	1.70	0.10	-	-	-		
	1.2782	1.2782	THYROTHERM 2782	~ H 525	-	~SUH 310	~ 314	0.15	2.00	0.80	25.00	-	20.00	-	-	-	-		
	1.2787	1.2782 SUPRA	THYROTHERM 2787	N 350	-	~SUS 431	431	0.22	0.40	0.50	16.50	-	1.70	-	-	-	-		
	1.2340	E 38 K	E 38 K	-	-	-	-	0.35	0.30	0.30	5.00	1.35	-	0.45	-	-	S<0.003		
1.2999	1.2999 SUPRA	THYROTHERM 2999	-	-	-	-	0.45	0.30	0.30	3.00	5.00	-	1.00	-	-	-			
Soğuk İş Çelikleri	1.2067/1.3505	1.2067	THYRODUR 2067	K 200	UHB 20 C15	SUJ 2	L 3	1.00	0.20	0.35	1.50	-	-	-	-	-	-		
	1.2080	1.2080	THYRODUR 2080	K 100	UHB SVERKER 1	SKD 1	D 3	2.00	0.30	0.30	12.00	-	-	-	-	-	-		
	1.2363	1.2363	THYRODUR 2363	K 305	UHB RIGOR-S1	SKD 12	A 2	1.00	0.30	0.50	5.00	0.95	-	0.20	-	-	-		
	1.2379	1.2379	THYRODUR 2397	K 110	~UHB SVERKER 21	SKD 11	D 2	1.55	0.30	0.35	12.00	0.75	-	0.90	-	-	-		
	1.2436	1.2436	THYRODUR 2436	K 107	~UHB SVERKER 3	-	D 6	2.10	0.35	0.35	12.00	-	-	-	0.70	-	-		
	1.2520	1.2520	THYRODUR 2550	K 455	~UHB REGIN 3	-	S 1	0.60	0.60	0.35	1.10	-	-	0.20	2.00	-	-		
	1.2721	1.2721	THYRODUR 2721	~ K 605	UHB GRANE	-	-	0.55	0.25	0.45	1.00	-	3.10	-	-	-	-		
	1.2767	1.2767	THYRODUR 2767	K 600	~UHB GRANE	-	6 F 7	0.45	0.25	0.35	1.40	0.20	4.00	-	-	-	-		
1.2842	1.2842	THYRODUR 2842	K 720	UHB AROS	-	O 2	0.90	0.20	2.00	0.40	-	-	0.10	-	-	-			
Plastik Kalıp Çelikleri	1.1730	1.1730	THYRODUR 1730	K 945	UHB 11	-	SAE 1045	0.45	0.30	0.70	-	-	-	-	-	-	-		
	1.2312(Blok)	1.2312	THYROPLAST 2312	M 200	UHB HOLDAX	-	~ P 20 S	0.40	0.40	1.50	1.90	0.22	-	-	-	-	S 0.05		
	1.2312(Plaka)	FAROXY 2312	THYROPLAST 2312	M 200	UHB HOLDAX	-	~ P 20 S	0.40	0.40	1.50	1.90	0.22	-	-	-	-	S 0.05		
	1.2738(Blok)	1.2738 EHT	THYROPLAST 2738 EHT	-	-	-	-	0.28	0.30	1.50	1.30	+	1.00	-	-	-	-		
	1.2738(Blok)	1.2738	THYROPLAST 2738	M 238	~UHB IMPAX	-	~ P 20 +Ni	0.40	0.30	1.50	1.90	0.22	1.00	-	-	-	S 0.008		
	1.2738(Plaka)	FAROXY 2738	THYROPLAST 2738	M 238	~UHB IMPAX	-	~ P 20 +Ni	0.40	0.30	1.50	1.90	0.22	1.00	-	-	-	S 0.0005		
	1.2316(Blok)	1.2316	THYROPLAST 2316	~M 300	-	-	420 mod	0.36	≤1.00	0.70	16.00	1.20	-	-	-	-	-		
	1.2316(Plaka)	FAROXY 2316	THYROPLAST 2316	~M 300	-	-	420 mod	0.36	≤1.00	0.70	16.00	1.20	-	-	-	-	-		
	-	-	-	-	~UHB RAMAX S	-	-	0.33	0.35	1.35	16.70	-	-	-	-	-	S 0.12		
	1.2083	1.2083 SUPRA	THYROPLAST 2083	~M 310	UHB STAVAX	~SUS 420 J2	~ 420 SS	0.42	≤1.00	0.70	13.00	-	-	-	-	-	-		
	1.2162	1.2162	THYROPLAST 2162	M 100	UHB PREXI	-	~ P2	0.21	0.25	1.30	1.20	-	-	-	-	-	-		
	1.2895	PH 42 FM	PH 42 FM	-	-	-	-	0.15	-	1.50	-	3.00	-	-	-	-	Cu1.00/Al1.00/S0.10		
	1.2796	PH 42 SUPRA	PH 42 SUPRA	-	-	-	-	0.15	-	1.50	-	3.00	-	-	-	-	Cu1.00/Al1.00		
	1.2790	PH X FM	PH X FM	-	-	-	-	0.05	-	1.30	11.00	-	-	-	-	-	S 0.12		
	1.2892	PH X SUPRA	PH X SUPRA	-	-	-	-	0.05	-	-	15.00	-	4.50	-	-	-	Cu 3.5 / Nb(+)		
Paslanmaz Çelikler	1.4021	1.4021	REMANIT 4021	N 320	-	SUS 420	~420	0.20	1.00	1.50	13.00	-	-	-	-	-	-		
	1.4034	1.4034	REMANIT 4034	N 540	-	-	-	0.47	1.00	1.00	13.00	-	-	-	-	-	-		
	1.4057	1.4057	REMANIT 4057	N 350	-	SUS 431	431	0.17	1.00	1.50	16.50	-	2.00	-	-	-	-		
	1.4122	1.4122	REMANIT 4122	N 335	-	-	-	0.45	1.00	1.50	17.00	1.00	1.00	-	-	-	-		
	1.4301	1.4301	REMANIT 4301	A 500	-	SUS 304	304	0.07	1.00	2.00	18.00	-	10.00	-	-	-	-		
	1.4841	1.4841	THERMAX 4841	H 525	-	SUH 310	314	0.10	2.00	0.70	25.00	-	20.00	-	-	-	-		
Yüksek Hız Çelikleri	1.3343	E M2	THYRAPID 3343	S 600	UHB 29	SKH 51	M 2	0.90	≤0.45	≤0.40	4.20	5.00	-	1.80	6.40	-	-		
	1.3343	E M35	THYRAPID 3243	S 705	UHB 424	SKH 55	M 41	0.90	≤0.45	≤0.40	4.20	5.00	-	1.80	6.40	4.80	-		
	1.3247	E M42	THYRAPID 3247	S 500	-	SKH 59	M 42	1.08	≤0.45	≤0.40	3.80	9.40	-	1.20	1.50	8.00	-		
	1.3207	WKE 42	THYRAPID 3207	S 700	-	SKH 57	-	1.27	≤0.45	≤0.40	4.00	3.60	-	3.20	9.50	10.00	-		
Toz Metal Çelikleri	-	ASP 2005	-	-	-	-	-	1.50	0.30	≤0.40	4.00	2.50	-	4.00	2.50	-	-		
	-	-	-	-	VANADIS 4	-	-	1.50	1.00	0.40	8.00	1.50	-	4.00	-	-	-		
	-	-	-	-	VANADIS 6	-	-	2.10	1.00	0.40	6.80	1.50	-	5.40	-	-	-		
	-	-	-	-	VANADIS 10	-	-	2.90	1.00	0.50	8.00	1.50	-	9.80	-	-	-		
	-	ASP 2012	-	-	-	-	-	0.60	1.00	0.30	4.00	2.00	-	1.50	2.10	-	-		
	1.3344	ASP 2023	-	S 607	VANADIS 23	SKH 53	M 3:2	1.28	≤0.45	≤0.40	4.10	5.00	-	3.10	6.40	-	-		
	-	ASP 2030	-	-	VANADIS 30	-	-	1.28	≤0.45	≤0.40	4.20	5.00	-	3.10	6.40	8.50	-		
	-	ASP 2053	-	-	-	-	-	2.48	≤0.45	≤0.40	4.20	3.10	-	8.00	4.20	-	-		
	1.3241	ASP 2060	-	-	VANADIS 60	-	-	2.30	≤0.45	≤0.40	4.20	7.00	-	6.50	6.50	10.50	-		
-	ASP 2080	-	-	-	-	-	2.45	≤0.45	≤0.40	4.00	5.00	-	6.30	11.00	16.00	S 0.23			
Nitrasyon Çelikleri	1.8509	-	NITRODUR 41 CrAlMo7	V 800	-	SACM 645	G 71406	0.42	0.30	0.60	1.65	0.30	-	-	-	-	Al 1.00		
	1.8519	-	NITRODUR 31 CrMoV9	V 350	-	-	-	0.30	0.30	0.50	1.50	0.20	-	0.15	-	-	-		
	1.8550/1.2891	1.8550	NITRODUR 34 CrAlNi7	V 820	-	-	K 52440	0.35	0.30	0.50	1.70	0.20	1.00	-	-	-	Al 1.00		

Plastik Ürünlerin Enjeksiyon Kalıplarındaki Çekme Payları

Çelik Sınıflandırması	Teslimat Şekli	Çalışma Sertliği	Genel Kullanım Yerleri
Sıcak İş Çelikleri	750-800°C Yumuşatma tavlama, max. 235 HB	44-48 HRC	Hafif metallerin basınçlı döküm ve ekstrüzyon kalıpları ile sıcak dövme kalıplarında
	750-800°C Yumuşatma tavlama, max. 235 HB	44-48 HRC	Hafif metallerin basınçlı döküm ve ekstrüzyon kalıpları ile sıcak dövme kalıplarında
	750-800°C Yumuşatma tavlama, max. 230 HB	44-48 HRC	Ağır metallerin basınçlı döküm kalıp parçalarında dövme ve ekstrüzyon kalıplarında
	730-820°C Yumuşatma tavlama, max. 235 HB	44-48 HRC	Dövme, ekstrüzyon kalıplarında ve uzun ömürlü olması istenen basınçlı döküm kalıplarında
	760-820°C Yumuşatma tavlama, max. 135 HB	44-48 HRC	1.2367 ve 1.2365 aynı yerlerde kullanılır. (Isıl iletkenliği 1.2365 ile aynı, 1.2367'ye göre daha düşüktür.)
	Ön sertleştirilmiş, 40-44 HRC	40-44 HRC	Dövme işlemi için standart kalıp malzemesidir. (1.2714 çelik için 40-44 HRC sertlik geçerlidir)
	Ön sertleştirilmiş, max. 210 HB	180-210 HB	Cam üretim proseslerinde nozul/enjeksiyon parçalarında ve ağızlarda (1150°C'ye kadar oksid dayanımı)
	710-850°C Yumuşatma tavlama, max. 245 HB	40-44 HRC	Cam üretim proseslerinde kalıp çekirdeği ve zimba olarak
Soğuk İş Çelikleri	740-780°C Yumuşatma tavlama, max. 170 HB	44-48 HRC	Uzun ömürlü olması istenen hafif metallerin ekstrüzyon, basınçlı döküm kalıplarında
	750-800°C Yumuşatma tavlama, max. 230 HB	46-48 HRC	Yüksek hızlarda çalışan ekstrüzyon ve dövme kalıplarında, ağır metallerin sıcak şekillenmesinde
	710-750°C Yumuşatma tavlama, max. 225 HB	58-60 HRC	Torna tezgahları, raybalar, matkaplar, freze bıçakları, vida kalıplarında
	800-840°C Yumuşatma tavlama, max. 250 HB	60-61 HRC	Ağır iş kesme ve zimba parçalarında, raybalarda ve zimbalarda
	800-840°C Yumuşatma tavlama, max. 240 HB	60-61 HRC	Orta kalınlıktaki malzemeler için zimba ve kesim parçalarında, profil ve boru makaralarında
	830-860°C Yumuşatma tavlama, max. 250 HB	60-61 HRC	Hassas kesme (< 6 mm saclar) ve desenleme kalıplarında, raybalarda, soğuk zimbalarda profil ve boru makaralarında
	800-840°C Yumuşatma tavlama, max. 250 HB	61-62 HRC	Ağır iş kesme (< 6 mm saclar) ve zimba parçalarında, rayba, zimba ve broşlarda
	710-750°C Yumuşatma tavlama, max. 225 HB	56-58 HRC	Keskinde, sacların kesim kalıplarında (> 12mm kalınlık) soğuk zimba ve soğuk makas bıçaklarında
Plastik Kalıp Çelikleri	610-650°C Yumuşatma tavlama, max. 250 HB	52-56 HRC	Soğuk şekil verme ve kafa şişirme kalıpları, çatal, kaşık ve makas bıçaklarında
	610-650°C Yumuşatma tavlama, max. 260 HB	52-56 HRC	Kalın parçalar için büyük kesme kalıplarında (> 12mm kalınlık) desenleme ve bükme kalıpları ile plastik kalıplarında
	680-720°C Yumuşatma tavlama, max. 220 HB	60-61 HRC	Kesim ve zimba aletlerinde, raybalarda, broşlarda, makas bıçaklarında ve parlaklığın önemli olmadığı plastik kalıplarında
	680-710°C Yumuşatma tavlama, max. 190 HB	190 HB	Plastiklerin ve metallerin basınçlı döküm kalıplarında en dış tabakada kalıp hamili olarak
	Ön sertleştirilmiş, max. 280-325 HB	33-35 HRC	Parlaklığın ön planda bulunmadığı ve işlenebilirliğin yüksek olması istenen plastik kalıplarında
	Ön sertleştirilmiş, max. 280-325 HB	33-35 HRC	Parlaklığın ön planda bulunmadığı ve işlenebilirliğin yüksek olması istenen plastik kalıplarında
	Ön sertleştirilmiş, max. 280-325 HB	33-35 HRC	Blok malzemelerde çekirdeğe kadar olan sertliğini normal 1.2738 malzemesine göre çok daha iyi muhafaza eder
	Ön sertleştirilmiş, max. 280-325 HB	33-35 HRC	Çekirdeğe kadar sertliğini muhafaza eden, parlaklığı ve işlenebilirliği iyi olan plastik kalıp çeliğidir
	Ön sertleştirilmiş, max. 280-325 HB	33-35 HRC	Çekirdeğe kadar sertliğini muhafaza eden, parlaklığı ve işlenebilirliği iyi olan plastik kalıp çeliğidir
	Ön sertleştirilmiş, max. 280-325 HB	33-35 HRC	Yüksek korozyon direnci, paslanmazlık ve parlaklık istenen plastik kalıplarında (PVC kalıpları için ideal)
	Ön sertleştirilmiş, max. 280-325 HB	33-35 HRC	Yüksek korozyon direnci, paslanmazlık ve parlaklık istenen plastik kalıplarında (PVC kalıpları için ideal)
	Ön sertleştirilmiş, max. 280-325 HB	33-35 HRC	Yüksek kükürt içeriği nedeni ile işlenebilirliği iyi ancak parlaklığı ve tokluğu düşük olan korozif plastik kalıp çeliğidir
	760-800°C Yumuşatma tavlama, max. 225 HB	52-54 HRC	Yüksek korozyon direnci ve paslanmazlığın yanı sıra yüksek sertlik ve yüksek parlaklık istenen kalıplarda
	680-710°C Yumuşatma tavlama, max. 215 HB	50-52 HRC	Plastik kalıplar için aşınma dayanımı, tokluk, parlaklık ve yüksek yüzey sertliği istenen kalıplarda
Paslanmaz Çelikler	Ön sertleştirilmiş, max. 40 HRC	38-42 HRC	Özellikle plastik kalıplar, taban plakalar, plastik çerçeveler ve kalıp parçaları yapımında (1.2312 yerine)
	Ön sertleştirilmiş, max. 40 HRC	38-42 HRC	Her türlü yüksek dayanım istenen plastik kalıp uygulamalarında pres ve pls. enj. kalıplarında (1.2738 yerine)
	Ön sertleştirilmiş, max. 35 HRC	38-42 HRC	Plastik kalıp tabanlarında parlaklık istenmeyen ve soğutma suyunun gerekli olmadığı kalıplarda
	Ön sertleştirilmiş, max. 40 HRC	38-42 HRC	Krozif plastik kalıplarında hava araçlarının parçalarında ve kimya endüstrisinde (1.2316 yerine)
	730-780°C Yumuşatma tavlama, max. 230 HB	47 HRC	Piston çubukları pervane şaftlarının yapımında, pompa parçalarında
Yüksek Hız Çelikleri	750-850°C Yumuşatma tavlama, max. 210 HB	52-54 HRC	Kesim makineleri, palet kalıpları, bıçak ve makasların yapımında
	680-800°C Yumuşatma tavlama, max. 280 HB	240-325 HB	Kağıt makineleri pompalar valfler ve cam için pres kalıplarında
	750-850°C Yumuşatma tavlama, max. 280 HB	220-280 HB	Civata, miller ve yüksek sıcaklık parçalarında
	Yaşlandırılmış, max. 210 HB	210 HB	Gıda endüstrisindeki cihazlar için
	Ön sertleştirilmiş, max. 220 HB	160-240 HB	Yüksek sıcaklıkta aşınma dayanımı ve sertlik gerektiren yerlerde
Toz Metal Çelikleri	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 260 HB	62-65 HRC	Rayba, bıçak, delme, bükme ve kesmelerde
	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 270 HB	62-66 HRC	Testere uçları, broşlar ve yüksek performanslı kesme işlerinde
	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 280 HB	65-68 HRC	Broş, freze, matkap ve testere yapımında
	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 300 HB	65-67 HRC	Delik açma, kesici takım, form verme tezgahlarında
	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 260 HB	60-64 HRC	Yüksek tokluk gerektiren bütün soğuk iş uygulamalarında
	Max. 235 HB	58-63 HRC	ASP 2005 ile kullanım alanları benzerdir
	Max. 235 HB	63-64 HRC	ASP 2023 ile kullanım alanları benzerdir
	Max. 280-310 HB	62-66 HRC	ASP 2053 ile kullanım alanları benzerdir
	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 230 HB	52-58 HRC	Büküm sıcak iş aletlerinde, makina ve madde parçaları ile uzun ömürlü olması istenen ekstrüzyon kalıplarında
Nitrasyon Çelikleri	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 260 HB	60-66 HRC	Ekstrüzyon kalıplarında, yüksek performanslı kesimlerde, soğuk iş uygulamalarında
	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 300 HB	62-67 HRC	Freze, kesme ve yüksek performanslı işlem yerlerinde
	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 300 HB	62-67 HRC	Aşınmanın çok olduğu soğuk çalışmalarda, tekstil bıçaklarında, ağaç ve kağıt kesme parçalarında
	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 340 HB	62-69 HRC	Sertlik gerektiren işlemlerde ve yüksek sıcaklıkta aşınma dayanımında
	850-900°C Yumuşatma tavlama, max. 380 HB	69-70 HRC	Tüm freze takımlarında, kuru kesme ve sıcak sertliğin önemli olduğu uygulamalarda
Nitrasyon Çelikleri	Ön sertleştirilmiş, 800-1150 N/mm ²	*60-68 HRC	100 mm çaptan büyük parçalarda nitrasyon işlemlerinden sonra yüksek yüzey sertliği gerektiren imalatla
	Ön sertleştirilmiş, 800-1150 N/mm ²	*52-54 HRC	100 mm çaptan büyük parçalarda krank, valf, sıcak buhar armatürleri v.b. imalatla
	Ön sertleştirilmiş, 800-1150 N/mm ²	*60-68 HRC	Kovan, vida ve pls. ekstrüzyon makineleri yapımında. (1.8509'dan daha homojen sertlik dağılımına sahiptir.)

KALIP YAVILARI

KALIP ELEMANLARI

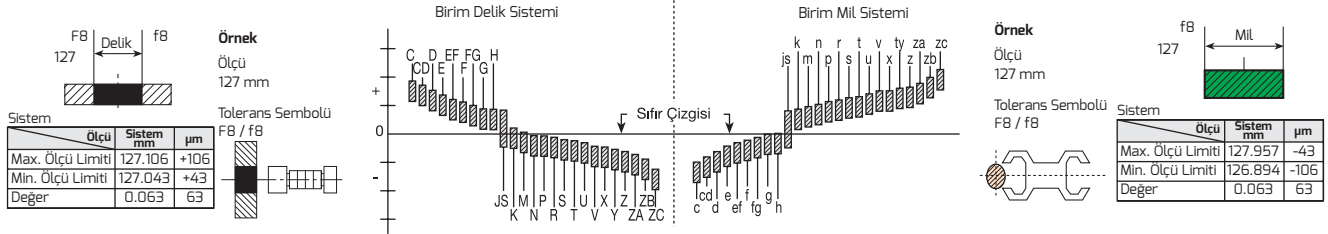
KOLON BİÇİMLERİ

KALIP PARLATMA EKİPMANLARI

TEK HİRD. KESİCİ TAK. ve ÖLÇÜM ALETLERİ

BAĞLANTI ELM.

ATÖLÜYE EKİPİ ve EL ALETLERİ



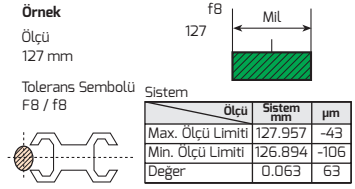
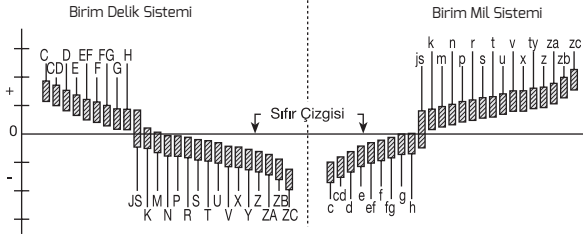
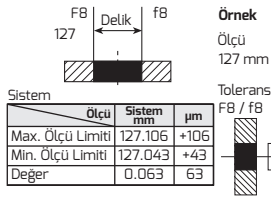
DELİK ÖLÇÜ

DIN 7161

	Sapmaları	D8	D9	E6	E7	E8	F6	F7	F8	G5	G6	G7	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10
Çap Basamakları (mm)	3	+34 +20	+45 +20	+20 +14	+24 +14	+28 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+6 +2	+8 +2	+12 +2	+3 0	+4 0	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	+40 0
	3 - 6	+48 +30	+60 +30	+28 +20	+32 +20	+38 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+9 +4	+12 +4	+16 +4	+4 0	+5 0	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	+48 0
	6 - 10	+62 +40	+76 +40	+34 +25	+40 +25	+47 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+11 +5	+14 +5	+20 +5	+4 0	+6 0	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	+58 0
	10 - 18	+77 +50	+93 +50	+43 +32	+50 +32	+59 +32	+27 +16	+34 +16	+43 +16	+14 +6	+17 +6	+24 +6	+5 0	+8 0	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	+70 0
	18 - 30	+98 +65	+117 +65	+53 +40	+61 +40	+73 +40	+33 +20	+41 +20	+53 +20	+16 +7	+20 +7	+28 +7	+6 0	+9 0	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	+84 0
	30 - 50	+119 +80	+142 +180	+66 +50	+75 +50	+89 +50	+41 +25	+50 +25	+64 +25	+20 +9	+25 +9	+34 +9	+7 0	+11 0	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	+100 0
	50 - 80	+146 +100	+174 +100	+79 +60	+90 +60	+106 +60	+49 +30	+60 +30	+76 +30	+23 +10	+29 +10	+40 +10	+8 0	+13 0	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	+120 0
	80 - 120	+174 +120	+207 +120	+94 +72	+107 +72	+126 +72	+58 +36	+71 +36	+90 +36	+27 +12	+34 +12	+47 +12	+10 0	+15 0	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	+140 0
	120 - 180	+208 +145	+245 +145	+110 +85	+125 +85	+148 +85	+68 +43	+83 +43	+106 +43	+32 +14	+39 +14	+54 +14	+12 0	+18 0	+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	+160 0
	180 - 250	+242 +170	+285 +170	+129 +100	+146 +100	+172 +100	+79 +50	+96 +50	+122 +50	+35 +15	+44 +15	+61 +15	+14 0	+20 0	+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	+185 0

DIN 7161

	Sapmaları	J56	J57	J58	K6	K7	K8	M5	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	X7
Çap Basamakları (mm)	3	+3 -3	+5 -5	+7 -7	0 -6	0 -10	0 -14	-2 -6	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	-10 -20	-14 -24	- -	-18 -28	-20 -30
	3 - 6	+4 -4	+6 -6	+9 -9	+2 -6	+3 -9	+5 -13	-3 -8	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	-11 -23	-15 -27	- -	-19 -31	-24 -36
	6 - 10	+4.5 -4.5	+7 -7	+11 -11	+2 -7	+5 -10	+6 -16	-4 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	-13 -28	-17 -32	- -	-22 -37	-28 -43
	10 - 18	+5.5 -5.5	+9 -9	+13.5 -13.5	+2 -9	+6 -12	+8 -19	-4 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29	-16 -34	-21 -39	- -	-26 -44	-33 -56
	18 - 30	+6.5 + 6.5	+10 -10	+16.5 -16.5	+2 -11	+6 -15	+10 -23	-5 -14	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	-20 -41	-27 -48	-30 -54	-33 -61	-46 -77
	30 - 50	+8 -8	+12 -12	+19.5 -19.5	+3 -13	+7 -18	+12 -27	-5 -16	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	-25 -50	-34 -59	-39 -70	-51 -86	- -
	50 - 80	+9.5 -9.5	+15 -15	+23 -23	+4 -15	+9 -21	+14 -32	-6 -19	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	-30 -62	-42 -78	-55 -94	-76 -121	- -
	80 - 120	+11 -11	+17 -17	+27 -27	+4 -18	+10 -25	+16 -38	-8 -23	-6 -28	0 -35	-16 -38	-10 -45	-30 -52	-24 -59	-38 -76	-58 -101	-78 -126	-111 -166	- -
	120 - 180	+12.5 -12.5	+20 -20	+31.5 -31.5	+4 -21	+12 -28	+20 -43	-9 -27	-8 -33	0 -40	-20 -45	-12 -52	-36 -61	-28 -68	-48 -93	-77 -133	-107 -171	- -	- -
	180 - 250	+14.5 -14.5	+23 -23	+36 -36	+5 -24	+13 -33	+22 -50	-11 -31	-8 -37	0 -46	-22 -51	-14 -60	-41 -70	-33 -79	-60 -113	-105 -169	- -	- -	- -



DİŞ ÇAP

DIN 7161

Çap Basamakları (mm)	Sapmaları	d8	d9	e6	e7	e8	f6	f7	f8	g5	g6	g7	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10
3		-20	-20	-14	-14	-14	-6	-6	-6	-2	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0
		-34	-45	-20	-24	-28	-12	-16	-20	-6	-8	-12	-3	-4	-6	-10	-14	-25	-40
3 - 6		-30	-30	-20	-20	-20	-10	-10	-10	-4	-4	-4	0	0	0	0	0	0	0
		-48	-60	-28	-32	-38	-18	-22	-28	-9	-12	-16	-4	-5	-8	-12	-18	-30	-48
6 - 10		-40	-40	-25	-25	-25	-13	-13	-13	-5	-5	-5	0	0	0	0	0	0	0
		-62	-76	-34	-40	-47	-22	-28	-35	-11	-14	-20	-4	-6	-9	-15	-22	-36	-58
10 - 18		-50	-50	-32	-32	-32	-16	-16	-16	-6	-6	-6	0	0	0	0	0	0	0
		-77	-93	-43	-50	-59	-27	-34	-43	-14	-17	-24	-5	-8	-11	-18	-27	-43	-70
18 - 30		-65	-65	-40	-40	-40	-20	-20	-20	-7	-7	-7	0	0	0	0	0	0	0
		-98	-117	-53	-61	-73	-33	-41	-53	-16	-26	-28	-6	-9	-13	-21	-33	-52	-84
30 - 50		-80	-80	-50	-50	-50	-25	-25	-25	-9	-9	-9	0	0	0	0	0	0	0
		-119	-142	-66	-75	-89	-41	-50	-64	-20	-25	-34	-7	-11	-16	-25	-39	-62	-100
50 - 80		-100	-100	-60	-60	-60	-30	-30	-30	-10	-10	-10	0	0	0	0	0	0	0
		-146	-174	-79	-90	-106	-49	-60	-76	-23	-29	-40	-8	-13	-19	-30	-46	-74	-120
80 - 120		-120	-120	-72	-72	-72	-36	-36	-36	-12	-12	-12	0	0	0	0	0	0	0
		-174	-207	-94	-107	-126	-58	-71	-90	-27	-34	-47	-10	-15	-22	-35	-54	-87	-140
120 - 180		-145	-145	-85	-85	-85	-43	-43	-43	-14	-14	-14	0	0	0	0	0	0	0
		-208	-245	-110	-125	-148	-68	-83	-106	-32	-39	-54	-12	-18	-25	-40	-63	-100	-160
180 - 250		-170	-170	-100	-100	-100	-50	-50	-50	-15	-15	-15	0	0	0	0	0	0	0
		-242	-285	-129	-146	-172	-79	-96	-122	-35	-44	-61	-14	-20	-29	-46	-72	-115	-185

DIN 7161

Çap Basamakları (mm)	Sapmaları	js6	js7	js8	k5	k6	k7	k8	m5	m6	m7	n5	n6	p6	r6	s6	t6	u6	x6
3		+3	+5	+7	+4	+6	+10	+14	+6	+8	-	+8	+10	+12	+16	+20	-	+24	26
		-3	-5	-7	0	0	0	0	+2	+2	-	+4	+4	+6	+10	+14	-	+18	20
3 - 6		+4	+6	+9	+6	+9	+13	+18	+9	+12	+16	+13	+16	+20	+23	+27	-	+31	36
		-4	-6	-9	+1	+1	+1	0	+4	+4	+4	+8	+8	+12	+15	+19	-	+23	28
6 - 10		+4.5	+7	+11	+7	+10	+16	+22	+12	+15	+21	+16	+19	+24	+28	+32	-	+37	43
		-4.5	-7	-11	+1	+1	+1	0	+6	+6	+6	+10	+10	+15	+19	+23	-	+28	34
10 - 18		+5.5	+9	+13.5	+9	+12	+19	+27	+15	+18	+25	+20	+23	+29	+34	+39	-	+44	56
		-5.5	-9	-13.5	+1	+1	+1	0	+7	+7	+7	+12	+12	+18	+23	+28	-	+33	40
18 - 30		+6.5	+10	+16.5	+11	+15	+23	+33	+17	+21	+29	+24	+28	+35	+41	+48	+54	+61	77
		-6.5	-10	-16.5	+2	+2	+2	0	+8	+8	+8	+15	+15	+22	+28	+35	+41	+41	54
30 - 50		+8	+12	+19.5	+13	+18	+27	+39	+20	+25	+34	+28	+33	+42	+50	+59	+70	+86	-
		-8	-12	-19.5	+2	+2	+2	0	+9	+9	+9	+17	+17	+26	+34	+43	+48	+60	-
50 - 80		+9.5	+15	+23	+15	+21	+32	+46	+24	+30	+41	+33	+39	+51	+62	+78	+94	+121	-
		-9.5	-15	-23	+2	+2	+2	0	+11	+11	+11	+20	+20	+32	+41	+53	+66	+87	-
80 - 120		+11	+17	+27	+18	+25	+38	+54	+28	+35	+48	+38	+40	+59	+76	+101	+126	+166	-
		-11	-17	-27	+3	+3	+3	0	+13	+13	+13	+23	+23	+37	+51	+71	+91	+124	-
120 - 180		+12.5	+20	+31.5	+21	+28	+43	+63	+33	+40	+55	-	+52	+68	+93	+133	+171	-	-
		-12.5	-20	-31.5	+3	+3	+3	0	+15	+15	+15	-	+27	+43	+63	+92	+122	-	-
180 - 250		+14.5	+23	+36	+24	+33	+50	+72	+37	+46	+63	-	+60	+79	+113	+169	-	-	-
		-14.5	-23	-36	+4	+4	+4	0	+17	+17	+17	-	+31	+50	+77	+122	-	-	-

Plastik Ürünlerin Enjeksiyon Kalıplarındaki Çekme Payları

Kalıp Çekmesi	Ticari İsmi	Hammadde	Kalıp Çekmesi	Ticari İsmi	Hammadde
0.4 - 0.7	Magnum, Polylac, Terluron	ABS	1.8 - 2.1	Delrin, Resital	POM
1.5 - 2.5	Freenflex, Evathone	EVA	1.5 - 2.2	Ads'if	PP
0.8 - 1.2	Dilamid, Specialamid	PA6	1.3 - 1.8	Moblen, Appryl	PP
0.2 - 0.9	Dilamid, Specialamid, Luxamid, Econyl	%30 CE PA6	0.3 - 0.6	Styron, Baceron	PS
1.2 - 1.5	Zytel	PA 66	0.2 - 0.3	Questa	SPS
0.3 - 1.0	Zytel, Dilamid	%30 CE PA6	0.5 - 0.7	Tyri	SAN
1.5 - 1.8	Crastin	PBT	0.5 - 0.6	K - Resin	SB
0.3 - 1.0	Crastin	%30 CE PA6	0.4 - 1.3	Hytrel 35-50 D	TEEE
0.6 - 0.8	Callbre	PC	0.5 - 2.2	Hytrel 50-85 D	TEEE
0.3 - 1.0	Rynite	%30 CE PA6	0.8 - 1.0	Pearithane, Pellctthane, Laripu	TPU
0.3 - 0.8	Acryrex	PMMA			

Muhtelif Malzemelerin Teknik Terimleri ve Özgül Ağırlıkları

Malzeme	Simgesi	Özgül Ağırlığı	Malzeme	Simgesi	Özgül Ağırlığı
Alüminyum	Al	2.7	Kobalt	Co	8.9
Amerikyum	Am	13.6	Kripton	Kr	0.003708 g/ml
Antimon	Sb	6.697	Ksenon	Xe	0.00588 g/ml
Argon	Ar	0.001784 g/ml	Kurşun	Pb	11.3
Arsenik	As	5.75	Kükürt	S	2.07 g/ml
Altın	Au	19.3	Lantan	La	6.146
Azot	N	0.0012506 g/ml	Lityum	Li	0.535 g/ml
Bakır	Cu	8.9	Magnezyum	Mg	1.74
Baryum	Ba	3.51	Mangan	Mn	7.470 g/ml
Berilyum	Be	3.5	Moblen	Mo	9.6
Brom	Br	3.129 g/ml	Neon	Ne	0.0008999 g/ml
Bronz (Kızıl)	-	8.9	Nikel	Ni	8.9
Bor	B	2.5	Oksijen	O	0.00142895 g/ml
Bizmut	Bi	9.8	Krom (Paslanmaz)	Cr	8
Civa Çeliği	-	7.8	Pirinç (Sarı)	-	8.5
Civa	Hg	13.6	Platin	Pt	21.4
Çinko	Zn	7.1	Polyamit	-	1.135
Demir	Fe	7.85	Polietilen	-	1
Delrin	POM	1.42	Polipropilen	-	0.95
Fiber	-	1.45	Potasyum	K	0.856 g/ml
Flüor	F	0.001696 g/ml	Pvc	-	1.5
Fosfor	P	1.823 g/ml	Radyum	Ra	5 g/ml
Gümüş	Ag	10.5	Rodyum	Rh	12.45 g/ml
Hidrojen	H	0.0899 kg/m3	Selenyum	Se	4.819 g/ml
Helyum	He	0.0001636 g/ml	Silisyum	Si	2.33 g/ml
İridyum	Ir	22.42	Sodyum	Na	0.968 g/ml
İyot	I	4.940 g/ml	Teflon	-	2.1
Katmiyum	Cd	8.37	Titanyum	Ti	21.3
Kalay	Sn	7.3	Tungsten	W	19.25 g/ml
Kalsiyum	Ca	11.3	Uranyum	U	19.05 g/ml
Karbon	C	2.267 g/ml	Vanadium	V	6.11 g/ml
Cast Polyamid	-	1.14	Vulkollan	-	1.22
Klor	Cl	0.003214 g/ml	Zirkonyum	Zr	6.511 g/ml