



Yüksek performans karbür kılavuz ve HSS kılavuz

Kılavuz

- Oldukça sağlam karbür kılavuz ve HSS kılavuz
- Spiral, düz ve eğik ağızlı kılavuzlar dahil çeşitli kılavuzlar ve çok geniş aralıklarda istekleri daha fazla karşılamak için metrik dişlerde JIS ve DIN standartları için kullanışlı
- Müşteri siparişleri M3 altında kılavuzlar ve toz HSS için yapılabilir

Özellikler

- Karbür Tipi ve HSS Tipi
 - Karbür kılavuzlar: Yüksek toklukta alt katman
 - HSS: Yüksek vanadyum alk katman
- Çeşitli iş parçası formlarına uygulanabilir
 - Spiral, düz ve eğik ağızlı kılavuzlardan ve daha fazlasından oluşan geniş seçim
- Standart hale getirilmiş metrik dişler
 - JIS, DIN standardı ve özel ürünler
- Her tip ve ölçüde geniş sıralama
 - Çeşitli tipler ve ölçülerle geniş bir seçim



Kod sistemi

M3 x 0.5	-	ST	25	(S)	-	(120)
Metrik işlenmemiş vida dişleri ve diş boyutu		Görünüm	Tamamlanmamış diş uzunluğu	Ovalama kılavuzu		Bütün uzunluk
		ST: Düz kılavuz PT: Eğik ağızlı Kılavuz SP: Helis Kılavuz RT: Ovalama Kılavuz SR: Helis ovalama Kılavuz STD: Düz Kılavuz(DIN) PTD: Eğik ağızlı Kılavuz(DIN) SPD: Helis Kılavuz(DIN) RTD: Ovalama Kılavuz(DIN)		S: Tek M: Çoklu		Özel tip

Kalite sistemi

Karbür kılavuz		HSS Kılavuz	
FN30T	Karbür, kaplamasız	HN30T	HSS, Kaplamasız
PC20T	Karbür, TiN kaplamalı	HC20T	HSS, TiN kaplamalı
PC10T	Karbür, TiCN kaplamalı	HC10T	HSS, TiCN kaplamalı
-	-	HH30T	HSS, Buhar oksit



Diş Çekme



D

61

D Kılavuz için teknik bilgi

➤ Karbür kılavuz

Kılavuz Tipi	Resim	Özellikler	Kalite	Ölçü
ST		- Seri üretim için ve delik boyunca - Demir dışı metaller, orta karbon çelik ve döküm demir için	FN30T	M3~M12
			PC10T	M3~M12
			PC20T	M3~M12
SP		- Kör delikler için - Ağızlar boyunca daha iyi talaş tahliyesi	FN30T	M3~M12
			PC10T	M3~M12
RT		- Demir dışı metaller için - Delikler boyunca ve kör delikler için	FN30T	M3~M12
			PC10T	M3~M12
SR		Demir dışı metal, Al ve magnezyum için	FN30T	M3~M6
			PC10T	M3~M6

➤ HSS Kılavuz

Tap Tipi	Resim	Özellikler	Kalite	Ölçü
ST		- Seri üretim için ve delik boyunca - Demir dışı metaller, orta karbon çelik ve döküm demir için	HN30T	M3~M20
			HC20T	M3~M20
			HC10T	M3~M20
			HH30T	M3~M20
PT		- Seri üretim için ve delik boyunca - Düz tipe benzer şekil fakat daha kolay talaş tahliyesi ile özelleştirildi	HN30T	M3~M20
			HC20T	M3~M20
			HC10T	M3~M20
			HH30T	M3~M20
SP		- Kör delikler için - Ağızlar boyunca talaş tahliyesi	HN30T	M3~M20
			HC20T	M3~M20
			HC10T	M3~M20
			HH30T	M3~M24
RT		- Demir dışı metal için - Delikler boyunca ve kör delikler için	HN30T	M3~M12
			HC20T	M3~M12
			HC10T	M3~M12
SR		Demir dışı metal, Al ve magnezyum için	HN30T	M3~M6
			HC20T	M3~M6
			HC10T	M3~M6



D

Diş Çekme

62



Kılavuz için teknik bilgi D

Önerilen Kesme Koşulu

- Yüksek ilerlemede, kesim derinliğinde ve darbeli şartlarda sinterlenmiş demir içeren alaşım ve sıcak/soğuk dövme çelik işlemek için
- Termal çatlaklara, yarıklara ve talaşlanmaya karşı mükemmel direnç
- İyileştirilmiş kesim kenarları sayesinde gelişmiş yüzey finışı

ISO	İş parçası		Kesim hızı, vc (m/dak)					Kesme sıvısı			
			Düz kılavuz	Helis Kılavuz	Eğik ağızlı kılavuz	Karbür kılavuz	Ovalama kılavuzu	Çözülmez	Suda çözünen emülsiyon	Yarı kuru	kuru
P	Düşük karbon çelik	≥ 0.25 %C	8~13	8~13	15~25	-	8~13	⊙	○	△	△
	Orta karbon çelik	≥ 0.25~0.45 %C	7~12	7~12	10~15	-	7~10	⊙	○	△	△
	Yüksek karbon çelik	≥ 0.45 %C	6~9	6~9	8~13	-	5~8	⊙	○	△	△
	Alaşımlı çelik	SCM	7~12	7~12	10~15	-	5~8	⊙	△	△	△
	Islah çeliği	25~45HRC	3~5	3~5	4~6	-	-	⊙	△	-	-
	Takım çeliği	SKD	6~9	6~9	7~10	-	-	⊙	-	-	-
	Dökme çelik	SCM	6~11	6~11	10~15	-	-	⊙	○	-	-
M	Paslanmaz çelik	SUS	4~7	5~8	8~13	-	5~10	⊙	○	-	-
	Çökelimli sertleştirilmiş paslanmaz çelik	SUS630 SUS631	3~5	3~5	4~6	-	-	⊙	-	-	-
K	Dökme demir	GC	10~15	-	-	10~20	-	⊙	○	○	○
	Sünek dökme demir	GCD	7~12	7~12	10~20	10~20	-	⊙	○	○	-
N	Bakır	Cu	6~9	6~11	7~12	10~20	7~12	○	○	-	-
	Pirinç, dökme pirinç	Bs Bsc	10~15	10~20	15~25	15~25	7~12	○	○	○	○
	Bronz, dökme bronz	PB PBC	6~11	6~11	10~20	10~20	7~12	○	○	-	-
	Çekme alüminyum	Al	10~20	10~20	15~25	-	10~20	⊙	○	△	-
	Alüminyum döküm alaşımlı	AC ACD	10~15	10~15	15~20	10~20	10~25	⊙	○	△	-
	Dökme magnezyum, alaşımlı	MC	7~12	7~12	10~15	10~20	-	⊙	○	○	-
	Çinko döküm, alaşımlı	ZDC	1~12	7~12	10~15	10~20	7~12	⊙	○	△	-
	Sıcakta sertleşen plastikler	Bakelit fenol epoksi	10~20	-	-	15~25	-	-	○	○	○
	Termoplastikler	Naylon vinil klorür	10~20	10~15	10~20	10~20	-	-	○	○	○

⊙: Önerilen ○: uygulanabilir △: kullanışlı-kullanışsız



Diş Çekme

D

63

D Kılavuz için teknik bilgi

Önerilen matkap çapı [2. sınıf dış temelinde]

[Düz kılavuz & Helis Kılavuz]

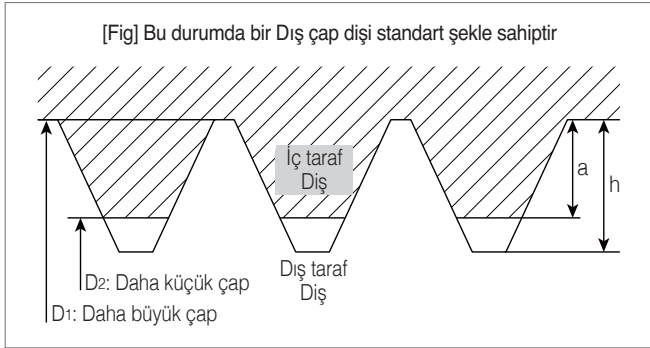
Dış ölçüsü	Matkap çapı		
	Min	Önerilen	Maks.
M3X0.5	2.459	2.5	2.599
M4X0.7	3.242	3.3	3.422
M5X0.8	4.134	4.2	4.334
M6X1.0	4.917	5.0	5.153
M8X1.25	6.647	6.8	6.912
M10X1.25	8.647	8.8	8.912
M10X1.5	8.376	8.5	8.676
M12X1.0	10.917	11.0	11.153
M12X1.25	10.647	10.8	10.912
M12X1.5	10.376	10.5	10.676

Dış ölçüsü	Matkap çapı		
	Min	Önerilen	Maks.
M12X1.75	10.106	10.3	10.441
M14X1.5	12.376	12.5	12.676
M14X2.0	11.835	12.0	12.21
M16X1.5	14.376	14.5	14.676
M16X2.0	13.835	14.0	14.21
M18X1.5	16.376	16.5	16.676
M18X2.5	15.294	15.5	15.744
M20X1.5	18.376	18.5	18.676
M20X2.5	17.294	17.5	17.744
-	-	-	-

[Ovalama kılavuzu]

Dış ölçüsü	Matkap çapı		
	Min	Önerilen	Maks.
M3X0.5	2.76	2.8	2.81
M4X0.7	3.65	3.7	3.7
M5X0.8	4.59	4.6	4.66
M6X1.0	5.48	5.5	5.57
M8X1.25	7.34	7.4	7.41
M10X1.25	9.34	9.4	9.41

Dış ölçüsü	Matkap çapı		
	Min	Önerilen	Maks.
M10X1.5	9.18	9.2	9.28
M12X1.0	11.48	11.5	11.57
M12X1.25	11.34	11.4	11.41
M12X1.5	11.18	11.2	11.28
M12X1.75	11.05	11.1	11.15
-	-	-	-



- Önceki delik çapı = D1: Daha büyük çap
D2: Daha küçük çap
- $a = 1/2 \times (D1 - D2)$
- h = Esas üçgenin yüksekliği
- Dış açma oranı = $a/h \times 100$ (%)

$$\text{* Dış açma oranı} = \frac{\text{daha büyük çap} - \text{önceki delik çapı}}{2 \times (\text{Esas üçgenin yüksekliği})}$$

$$\text{* Önceki delik çapı} = d - 2 \times H \times \frac{\text{Dış açma oranı}}{100}$$

- d: Daha büyük çap
- H (Dış açma yüksekliğinin oranı): 0.541266P
- P: Hatve (mm)

* Önerilen alt delik çapları bir somun için JIS2 standardını takip eder (JIS standardının dışındaki somunlar hariç)

$$\text{* Matkap çapı} = D - 0.0068 \times P \times 65$$

- D: Nominal çap
- P: Hatve (mm)
- 65 = Dış yüksekliğinin %65i

* JIS standardının dışındaki somunun ilk delik çapları sadece reference içindir



D Dış Çekme

64