

Ocak 2016

**MTEOR**ange 'la  
Performansı Yakala

Sayfa 76 - 102



**MAKINA TAKIM**

[www.makinatakim.com.tr](http://www.makinatakim.com.tr)



Fiyatlarımıza K.D.V. dahil değildir.  
Listede bulunmayan her türlü özel ve standart kesici takım ihtiyaçlarınız için  
0 (262) 744 18 80 numaralı telefonu arayabilirsiniz.  
Oluşabilecek baskı hatalarından firmamız sorumlu değildir.



**MAKINA TAKIM ENDÜSTRİSİ A.Ş.**

**OCAK 2016 FİYAT LİSTESİ**



MAKİNA TAKİM ENDÜSTRİSİ A.Ş.

ISO 9001:2008














ISO 9001:2008





# MAKİNA TAKİM ENDÜSTRİSİ A.Ş.

Malzeme Material	<b>HSS</b> Yüksek Hız Çeliği High Speed Steel	<b>HSS-E</b> Kobaltlı Yüksek Hız Çeliği High Speed Steel With Co	<b>KSM</b> Komple Sert Metal Solid Carbide			
Norm Norm	<b>DIN 9</b>	<b>DIN 8094</b>				
Tip Type	<b>N</b>	<b>H</b>	<b>W</b>			
Uç Açısı Point Angle						
Vida Tipi Thread Type	<b>M</b>	<b>MF</b>	<b>UNC</b>	<b>UNF</b>	<b>BSW</b>	<b>BSP</b>
Vida Profil Açısı Thread Angle						
Helis Açısı Helix Angle	<b>R25°</b>	<b>R35°</b>	<b>R45°</b>			
Kesme Yönü Cutting Direction	 Sağ Kesme Yönü	 Sol Kesme Yönü				
Şaft Tipi The Shank						

KILAVUZLAR



MAKINA TAKIM ENDÜSTRİSİ A.Ş.



## Kılavuzlar

Ürün Tanımı	Kalite	Standart	Sayfa No
Metrik Normal Vidalı 3'lü Takım Kılavuzu	HSS	DIN 352	43
Metrik Normal Vidalı 3'lü Takım Kılavuzu	HSS - E	DIN 352	44
Metrik Normal Vidalı 3'lü Takım Kılavuzu (1 Nr. pilotlu)	HSS - E	DIN 352	45
Whitworth Normal Vidalı 3'lü Takım Kılavuzu	HSS	DIN 351	46
USA Normal Vidalı 3'lü Takım Kılavuzu - UNC	HSS	DIN 351	47
Metrik İnce Vidalı 2'li Takım Kılavuzu	HSS	DIN 2181	48
USA İnce Vidalı 2'li Takım Kılavuzu - UNF	HSS	DIN 2181	50
Whitworth Boru Vidalı 2'li Takım Kılavuzu	HSS	DIN 5157	51
Metrik Normal Vidalı Kılavuz - Son	HSS	DIN 352	52
Metrik Normal Vidalı Kılavuz - Son	HSS - E	DIN 352	53
Whitworth Normal Vidalı Kılavuz - Son	HSS	DIN 351	54
USA Normal Vidalı Kılavuz - UNC - Son	HSS	DIN 351	54
Metrik İnce Vidalı Kılavuz - Son	HSS	DIN 2181	55
USA İnce Vidalı Kılavuz - UNF - Son	HSS	DIN 2181	56
Whitworth Boru Vidalı Kılavuz - Son	HSS - E	DIN 5157	56
Metrik Normal Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 371/C	57
Metrik Normal Vidalı Eğik Ağız Bilemeli Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 371/B	58
Metrik Normal Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 371/C	58
Metrik Normal Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 376/C	59
Metrik Normal Vidalı Eğik Ağız Bilemeli Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 376/B	60
Metrik Normal Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 376/C	61
Metrik İnce Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 374/C	62
Metrik İnce Vidalı Eğik Ağız Bilemeli Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 374/B	64
Metrik İnce Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 374/C	65
USA Normal Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu - UNC	HSS - E	DIN 2183/C	66
USA Normal Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu - UNC	HSS - E	DIN 2183/C	67
USA İnce Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu - UNF	HSS - E	DIN 2183/C	67
USA İnce Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu - UNF	HSS - E	DIN 2183/C	68
Whitworth Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 2183/C	69
Whitworth Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 2183/C	69
Whitworth Boru Vidalı Eğik Ağız Bilemeli Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 5156/B	70
Whitworth Boru Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 5156/C	70
Whitworth Boru Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu	HSS - E	DIN 5156/C	71
Matkap - Kılavuz Kombine Takım	HSS - E	MTE Normu	71
1/16 NPT Konik Boru Kılavuzu	HSS	MTE Normu	72
Metrik Normal Vidalı Somun Kılavuzu	HSS	DIN 357	72
Metrik Normal Vidalı Somun Kılavuzu	HSS	MTE Normu	73
Metrik İnce Vidalı Somun Kılavuzu	HSS	MTE Normu	73



## Kılavuzlar İçin Önerilen Çalışma Şartları

Malzeme Grupları	Örnek Malzemeler	Kesme Açısı	Kesme Hızı (m/dak.)	Kesme Sıvısı	
Alaşsız ve düşük alaşımlı çelikler ve çelik dökümler	≤ 400 N/mm <sup>2</sup> St33-1/St37-3 C 10/9 S 20	13° - 18°	6 - 20	EÖ	
	400 - 800 N/mm <sup>2</sup> St42-1/St70-2/GS-38 C 10/Ck 15/C 45/GS-70 9 SMn28/45 S20	11° - 14°	6 - 15	EÖ	
İmalat çelikleri (Yapı çelikleri)	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup> 14 NiCr 10/15 CrNi 6 38 CrNiMo 4 C 55/C 60	8° - 12°	4 - 8	ÖE ÖY P	
Toklaştırmış çelikler	1200 - 1400 N/mm <sup>2</sup> 17 CrNiMo 6/20 CrMo 5 30 CrNiMo 8 21 NiCrMo 2	4° - 7°	2 - 4	ÖE ÖY P	
Soğuk preslenmiş çelikler Derin çekilmiş lamalar	≤ 600 N/mm <sup>2</sup> Cq 15/Cq 35 15 CrNi 6 14 NiCr 18	11° - 14°	10 - 15	ÖE Y	
INOX	Alaşlı takım çelikleri Paslanmaz ve asite dayanıklı çelikler X 10 Cr 13/X 12 CrNiS 18 8 X 12 CrNi 25 4 G-X 20 Cr 14 G-X 40 CrSi 13	8° - 12°	1 - 4	ÖE ÖY P	
Döküm	Gri Döküm ≤ 220 HB GG 15/GG 40	3° - 6°	6 - 20	E BY K	
	Temper Döküm ≤ 290 HB GTW-35-04/GTW-60 GTS-35-10/GTS-70-02	8° - 11°	6 - 12	ÖE ÖY	
	Gevrek Döküm ≤ 200 HB GGG 40/GGG 70	6° - 9°	3 - 12	ÖE Y	
Yoğunlaştırılmış alüminyum	Saf alüminyum Sertleştirilebilir alaşımlı Al 99,0/Al 99,5 AlMgSi 1 AlMgSiPb	20° - 24°	15 - 40	E ÖY	
Alaşlı döküm alüminyum	G - AISiMg Alaşımlı G-AISI 5 Mg G-AISI 12 Mg G-AISI 5 Mg/G-AISI 12 Mg	13° - 16° 13° - 16° 13° - 16°	10 - 40 8 - 20	E ÖY E, ÖY	
	G - AlMg Alaşımlı (% 3-10 Mg) Piston Malzemesi Silindir bloğu (Ötentik üstü alaşımlı) Yüksek SERTlikte G-Al-Leg	G-AlMg 3/G-AlMg 5 G-AlMg 3 Si/G-AlMg 5 Si G-AISI 12 CuNiMg G-AISI 17 Cu 4 Mg	13° - 16° 13° - 16°	10 - 40 4 - 8	E ÖY E ÖY
	Bakır	G-ALCu 4 Ti/G-ALCu 4 TiMg Cu/E 2-Cu 58/F-Cu ÖE-Cu/SW-Cu/SF-Cu	13° - 16° 20° - 25°	10 - 40 14 - 17	E, ÖY ÖE ÖY
	Bakır - Çinko alaşımı (Pirinç)	Kısa Talaş CuZn 44 Pb 2 (Ms 56) CuZn 39 Pb 2 (Ms 58) GK-CuZn 37 Pb (GK-MS 60)	2° - 5°	15 - 30	Y E
		Uzun Talaş CuZn 40(Ms 60)/CuZn 37(Ms 63) CuZn 40 Mn 2/CuZn 31 Si 1 G-CuZn 40 Fe CuZn 33 (Ms 67)/CuZn 5 (Ms 95) CuZn 28 Sn 1 (SoMs 71) CuZn 20 Al 2 (SoMs 76) CuNiZn-Leg	8° - 12° 10° - 14°	10 - 20 10 - 20	Y E Y E
Bronz	Kısa Talaş ≤ %8 Sn G-CuSn 7 ZnPb (Rg 7)	8° - 12°	2 - 8	ÖE ÖY,P	
	Uzun Talaş > %8 Sn G-CuSn 10 Zn (Rg 10) eksik	6° - 9°	6 - 15	Y ÖE	
Çinko ve alaşımları	DIN 1706 GD-ZnAl 4 GK-ZnAl 6 Cu 1	8° - 12°	8 - 15	ÖE ÖY	
	DIN 1729 DIN 17800 G-AMgAl 8 Zn 1 H-Mg 99,95	3° - 5°	10 - 20	E ÖE	
Nikel ve alaşımları	Ni, Hastelloy, Nimonic Monel, Invar, Inconel	3° - 5°	< 4	ÖY P	
	Ti, Ferro Tic Amoco Bronze with Q 18 Amoco Bronze over Q 18	4° - 6° 0° - 2°	< 4 < 4	ÖY P ÖY P	
Plastik malzemeler	Termoplastik	18° - 22°	10 - 40	K,E BY	
	Duroplastik	3° - 5°	< 15	E	
Grafit-Seramik malzemeler	Stellit	2° - 6°	5 - 10	K,H BY	
Sinterlenmiş ve pulverize malzemeler		7° - 9°	6 - 15	K,H BY	

E = Emülsiyon  
ÖE = Özel Emülsiyon  
Y = Kesme Yağı  
K = Kuru

ÖY = Özel Kesme Yağı  
P = Kesme Pasta  
BY = Bitkisel Yağ  
H = Hava

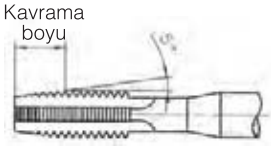
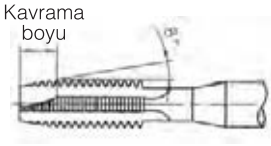
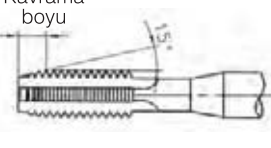
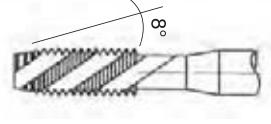
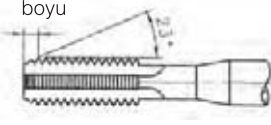
TIN kaplı takımlarda, yukarıda belirtilen kesme hızları en az 2 kat artırılarak kullanılmalıdır.

Yukarıda verilen düşük kesme hızı seçiminde aklı bir soğutma sıvısı ve dövme çeliklerde pasta tavsiye edilir.

Optimum kesme hızı için kesme şartları ve üretim teknikleri dikkate alınmalıdır.

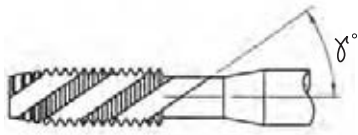
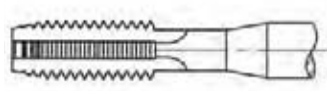
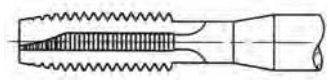
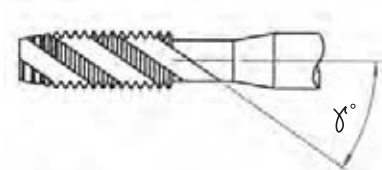


## Kılavuz Kavrama Formları ve Kullanım Yerleri

KILAVUZ FORMU	KAVRAMA BOYU	KAVRAMA AÇISI	TAVSİYE EDİLEN KULLANIM YERLERİ
A 	6-8 Hatve	5°	Açık deliklerde kısa talaş veren malzemeler için
B 	3.5-5.5 Hatve	8°	Açık deliklerde ve uzun talaş veren malzemeler için
C 	2-3 Hatve	15°	Kör ve açık deliklerde kısa talaş veren malzemeler için
D 	3.5-5.5 Hatve	8°	Açık deliklerde ve uzun talaş veren malzemeler için
E 	1.5-2 Hatve	23°	Kör deliklerde en kısa vida çıkışlı durumlarda

1) Form E'den mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.

## Kılavuzlarda Helis Yönü ve Açıları

KISA GÖSTERİLİŞ		HELİS AÇISI		HELİS YÖNÜ		UYGULAMA KILAVUZ FORMU
SOL	SAĞ	MIN.	MAX.			
L 15°	-	-10°	-20°	SOL HELİS		D
-	-	-	-	DÜZ KANAL		A,C,D,E
-	-	-	-	DÜZ KANAL EĞİK AĞIZ BİLEMELİ		B
-	R 15° R 25° R 35° R 45°	+10° +20° +30° +40°	+20° +30° +40° +50°	SAĞ HELİS		C,E

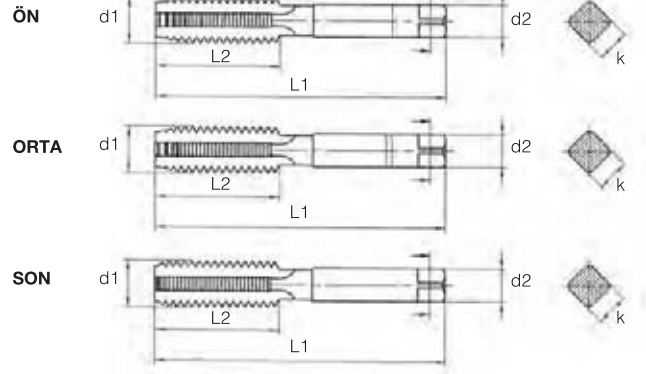
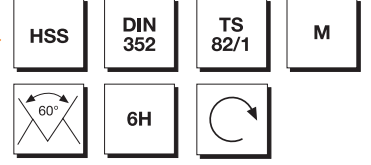
1) Sol helis kanallı kılavuzlarda "Form B" eğik ağız bileme yapılması tavsiye edilir.





## Metrik Normal Vidalı 3'lü Takım Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere diş çekmede kullanılır. Alaşimsız ve düşük alaşımli çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00100040200	M2	0,4	36	8	2,8	2,1	82,73
B00100040250	M2,5	0,45	40	9	2,8	2,1	82,73
B00100040300	M3	0,5	40	11	3,5	2,7	50,20
B00100040350	M3,5	0,6	45	13	4,0	3,0	75,14
B00100040400	M4	0,7	45	13	4,5	3,4	50,20
B00100040450	M4,5	0,75	50	16	6,0	4,9	83,18
B00100040500	M5	0,8	50	16	6,0	4,9	51,02
B00100040600	M6	1	56	19	6,0	4,9	53,88
B00100040700	M7	1	56	19	6,0	4,9	74,02
B00100040800	M8	1,25	63	22	6,0	4,9	59,44
B00100040900	M9	1,25	63	22	7,0	5,5	103,31
B00100041000	M10	1,5	70	24	7,0	5,5	80,40
B00100041100	M11	1,5	70	24	8,0	6,2	136,31
B00100041200	M12	1,75	75	28	9,0	7,0	107,97
B00100041400	M14	2	80	30	11,0	9,0	127,81
B00100041600	M16	2	80	32	12,0	9,0	154,78
B00100041800	M18	2,5	95	34	14,0	11,0	222,41
B00100042000	M20	2,5	95	34	16,0	12,0	250,21
B00100042200	M22	2,5	100	34	18,0	14,5	332,87
B00100042400	M24	3	110	38	18,0	14,5	393,71
B00100042600	M26	3	110	38	20,0	16,0	748,35
B00100042700	M27	3	110	38	20,0	16,0	650,67
B00100042800	M28	3	110	38	20,0	16,0	931,67
B00100043000	M30	3,5	125	45	22,0	18,0	809,22
B00100043300	M33	3,5	125	50	25,0	20,0	994,79
B00100043600	M36	4	150	56	28,0	22	1.167,61
B00100043900	M39	4	150	60	32	24	*
B00100044200	M42	4,5	150	60	32	24	1.645,45
B00100044500	M45	4,5	160	65	36	29	1.944,50
B00100044800	M48	5	180	70	36	29	2.163,14
B00100045200	M52	5	180	70	40	32	*
B00100045600	M56	5,5	180	70	40	35	*

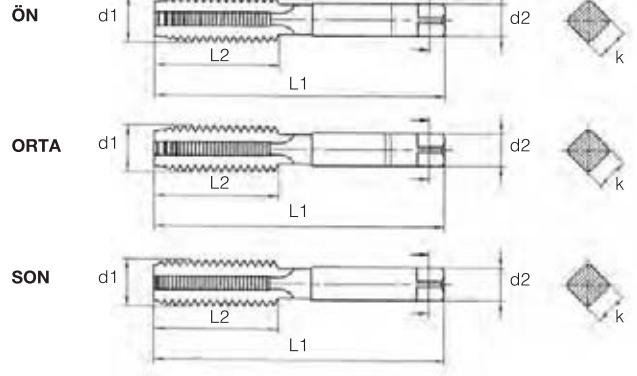
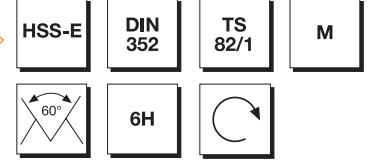
■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

\* Fiyat ve Termin Sorunuz

## Metrik Normal Vidalı 3'lü Takım Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere diş çekmede kullanılır. Alaşimsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için uygundur.

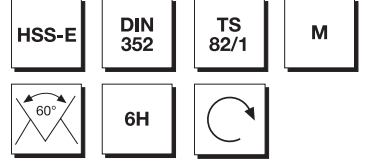


Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00109130300	M3	0,5	40	11	3,5	2,7	59,73
B00109130400	M4	0,7	43	13	4,5	3,4	59,73
B00109130500	M5	0,8	50	16	6,0	4,9	60,72
B00109130600	M6	1	56	19	6,0	4,9	63,87
B00109130800	M8	1,25	63	22	6,0	4,9	70,63
B00109131000	M10	1,5	70	24	7,0	5,5	95,35
B00109131200	M12	1,75	75	28	9,0	7,0	130,29
B00109131400	M14	2	80	30	11,0	9,0	154,04
B00109131600	M16	2	80	32	12,0	9,0	185,60
B00109132000	M20	2,5	95	34	16	12	300,54
B00109132400	M24	3	110	38	18	14,5	*
B00109132700	M27	3	110	38	20	16	*
B00109133000	M30	3,5	125	45	22	18	*

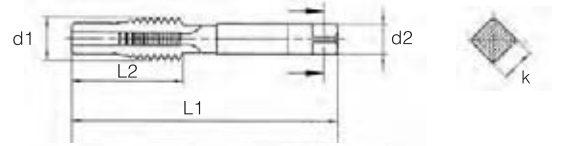
■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

## Metrik Normal Vidalı 3'lü Takım Kılavuzu (1 Nr. Pilotlu)

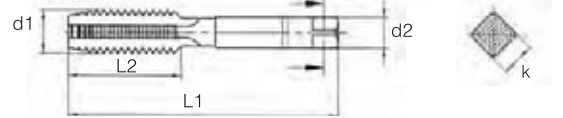
**Kullanım Yeri:** Yüksek alaşımlı çelikler, paslanmaz çelikler, kalıp çelikleri ve genel kullanım yerlerinde 1 Nr. ön kılavuzun merkezleme pilotu sayesinde daha kolay kavrama ve dik eksende ön vida oluşumunu sağlar.



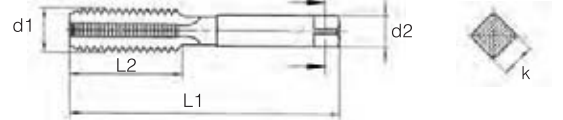
ÖN



ORTA



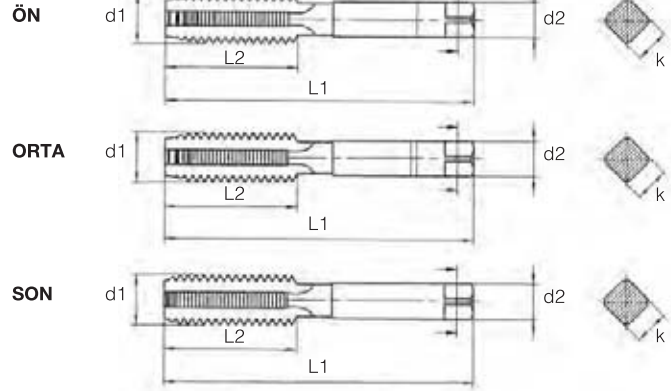
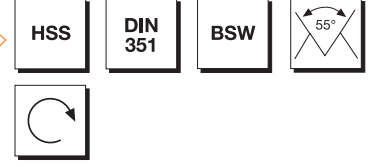
SON



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00109490300	M3	0,5	40	11	3,5	2,7	<b>68,61</b>
B00109490400	M4	0,7	45	13	4,5	3,4	<b>68,61</b>
B00109490500	M5	0,8	50	16	6,0	4,9	<b>69,58</b>
B00109490600	M6	1	56	19	6,0	4,9	<b>73,41</b>
B00109490700	M7	1	56	19	6,0	4,9	<b>101,15</b>
B00109490800	M8	1,25	63	22	6,0	4,9	<b>81,16</b>
B00109490900	M9	1,25	63	22	7,0	5,5	<b>141,11</b>
B00109491000	M10	1,5	70	24	7,0	5,5	<b>109,79</b>
B00109491100	M11	1,5	70	24	8,0	6,2	<b>188,60</b>
B00109491200	M12	1,75	75	28	9,0	7,0	<b>149,00</b>
B00109491400	M14	2	80	30	11,0	9,0	<b>176,58</b>
B00109491600	M16	2	80	32	12,0	9,0	<b>213,39</b>
B00109491800	M18	2,5	95	34	14,0	11,0	<b>306,55</b>
B00109492000	M20	2,5	95	34	16,0	12,0	<b>344,88</b>

## Whitworth Normal Vidalı 3'lü Takım Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere dış çekmede kullanılır. 900 N/mm<sup>2</sup> mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp demiri, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için uygundur.



Ürün kodu	d1 BSW	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00100100317	W 1/8"	40	40	11	3,5	2,7	74,18
B00100100397	W 5/32"	32	45	13	4,5	3,4	87,89
B00100100476	W 3/16"	24	50	16	6,0	4,9	78,87
B00100100556	W 7/32"	24	50	16	6,0	4,9	95,58
B00100100635	W 1/4"	20	50	19	6,0	4,9	81,39
B00100100794	W 5/16"	18	56	22	6,0	4,9	88,91
B00100100952	W 3/8"	16	70	24	7,0	5,5	106,78
B00100101111	W 7/16"	14	70	24	8,0	6,2	134,31
B00100101270	W 1/2"	12	75	29	9,0	7,0	162,30
B00100101429	W 9/16"	12	80	30	11,0	9,0	210,12
B00100101587	W 5/8"	11	80	32	12,0	9,0	238,35
B00100101905	W 3/4"	10	95	40	14,0	11,0	330,86
B00100102222	W 7/8"	9	100	40	18,0	14,5	442,19
B00100102540	W 1"	8	110	50	20,0	16,0	539,40
B00100102857	W 1 1/8"	7	125	56	22	18,0	*
B00100103175	W 1 1/4"	7	125	56	25	20	*
B00100103492	W 1 3/8"	6	150	63	28	22	*
B00100103810	W 1 1/2"	6	150	63	32	24	*
B00100104445	W 1 3/4"	5	160	70	36	29	*
B00100105080	W 2"	4 1/2	180	75	40	32	*

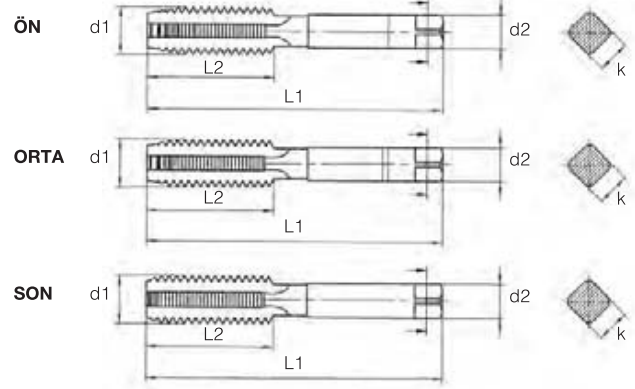
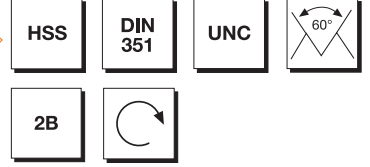
\* Fiyat ve Termin Sorunuz

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.  
■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.



## USA Normal Vidalı 3'lü Takım Kılavuzu - UNC

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere dış çekmede kullanılır. Kalıp çelikleri, alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp demiri, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için önerilir.



Ürün kodu	d1 UNC	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h127) mm	TL/Adet
B00100140350	Nr. 6	32	45	13	4,0	3,0	79,81
B00100140417	Nr. 8	32	45	13	4,5	3,4	79,81
B00100140483	Nr. 10	24	50	16	6,0	4,9	83,43
B00100140549	Nr. 12	24	50	16	6,0	4,9	89,00
B00100140635	1/4"	20	50	19	6,0	4,9	84,21
B00100140794	5/16"	18	56	22	6,0	4,9	94,72
B00100140952	3/8"	16	70	24	7,0	5,5	114,62
B00100141111	7/16"	14	70	24	8,0	6,2	138,38
B00100141270	1/2"	13	75	29	9,0	7,0	158,38
B00100141429	9/16"	12	80	30	11,0	9,0	225,80
B00100141587	5/8"	11	80	32	12,0	9,0	217,96
B00100141905	3/4"	10	95	40	14,0	11,0	314,39
B00100142222	7/8"	9	100	40	18,0	14,5	451,60
B00100142540	1"	8	110	50	20,0	16,0	572,33
B00100143175	1 1/4"	7	125	56	25,0	20,0	*
B00100143810	1 1/2"	6	150	63	32,0	24,0	*
B00100144445	1 3/4"	5	160	70	36,0	29,0	*
B00100145080	2"	4 1/2	180	75	40,0	32,0	*

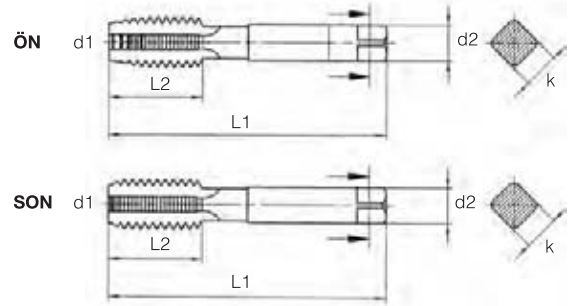
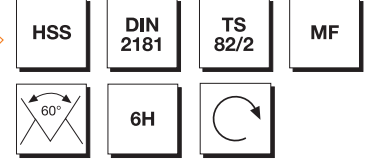
\* Fiyat ve Termin Sorunuz

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

## Metrik İnce Vidalı 2'li Takım Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere dış çekmede kullanılır. Alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için uygundur.

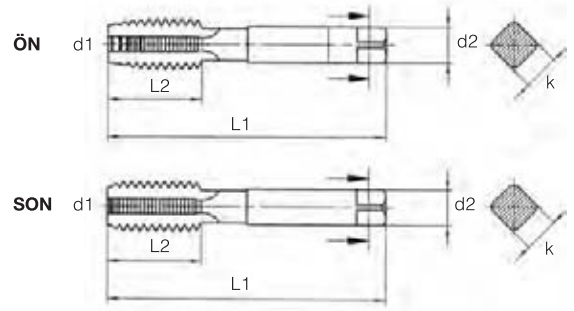
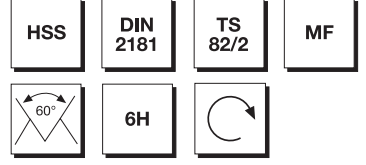


Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00102030302	M 3	0,35	40	8	3,5	2,7	*
B00102030352	M 3,5	0,35	45	9	4	3,0	*
B00102030402	M 4	0,35	45	10	4,5	3,4	*
B00102030403	M 4	0,5	45	10	4,5	3,4	*
B00102030503	M 5	0,5	50	12	6	4,9	*
B00102030603	M 6	0,5	56	14	6	4,9	*
B00102030604	M 6	0,75	56	14	6	4,9	78,87
B00102030803	M 8	0,5	56	18	6	4,9	*
B00102030804	M 8	0,75	56	18	6	4,9	97,14
B00102030805	M 8	1	63	22	6	4,9	83,26
B00102031000	M 10	1,25	70	24	7	5,5	114,62
B00102031003	M 10	0,5	63	20	7	5,5	*
B00102031004	M 10	0,75	63	20	7	5,5	*
B00102031005	M 10	1	63	20	7	5,5	94,87
B00102031100	M 11	1,25	63	20	7	5,5	*
B00102031105	M 11	1	63	20	8	6,2	*
B00102031200	M 12	1,25	70	22	9	7,0	130,47
B00102031205	M 12	1	70	22	9	7,0	110,70
B00102031206	M 12	1,5	70	22	9	7,0	102,71
B00102031400	M 14	1,25	70	22	11	9,0	146,15
B00102031405	M 14	1	70	22	11	9,0	154,46
B00102031406	M 14	1,5	70	22	11	9,0	130,47
B00102031505	M 15	1	70	22	12	9,0	*
B00102031506	M 15	1,5	70	22	12	9,0	*
B00102031605	M 16	1	70	22	12	9,0	174,84
B00102031606	M 16	1,5	70	22	12	9,0	146,15
B00102031805	M 18	1	80	22	14	11,0	228,15
B00102031806	M 18	1,5	80	22	14	11,0	182,68
B00102031808	M 18	2	80	22	14	11,0	250,26
B00102032005	M 20	1	80	22	16	12,0	257,16
B00102032006	M 20	1,5	80	22	16	12,0	203,07
B00102032008	M 20	2	80	22	16	12,0	277,55
B00102032205	M 22	1	80	22	18	14,5	347,32
B00102032206	M 22	1,5	80	22	18	14,5	295,58
B00102032208	M 22	2	80	22	18	14,5	347,32
B00102032405	M 24	1	90	22	18	14,5	397,51
B00102032406	M 24	1,5	90	22	18	14,5	336,35
B00102032408	M 24	2	90	22	18	14,5	361,44
B00102032506	M 25	1,5	90	22	18	14,5	460,23

Devamı 49. sayfadadır.

## Metrik İnce Vidalı 2'li Takım Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere diş çekmede kullanılır. Alaşimsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00102032606	M 26	1,5	90	22	18	14,5	<b>473,55</b>
B00102032608	M 26	2	90	22	18	14,5	<b>473,55</b>
B00102032706	M 27	1,5	90	22	20	16,0	<b>486,88</b>
B00102032708	M 27	2	90	22	20	16,0	<b>531,56</b>
B00102032806	M 28	1,5	90	22	20	16,0	<b>527,64</b>
B00102032808	M 28	2	90	22	20	16,0	<b>548,03</b>
B00102033006	M 30	1,5	90	22	22	18,0	<b>531,56</b>
B00102033008	M 30	2	90	22	22	18,0	<b>600,56</b>
B00102033206	M 32	1,5	90	22	22	18,0	*
B00102033208	M 32	2	90	22	22	18,0	*
B00102033308	M 33	2	100	25	25	20,0	<b>813,03</b>
B00102033406	M 34	1,5	100	25	28	22,0	*
B00102033506	M 35	1,5	100	25	28	22,0	*
B00102033606	M 36	1,5	100	25	28	22,0	<b>926,72</b>
B00102033608	M 36	2	125	40	28	22,0	*

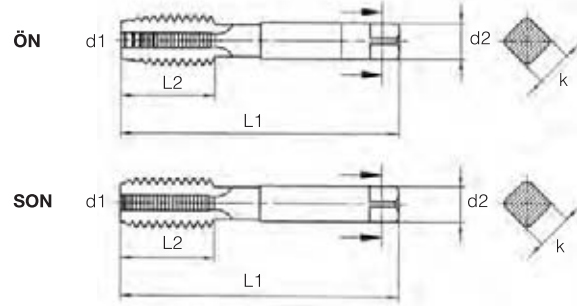
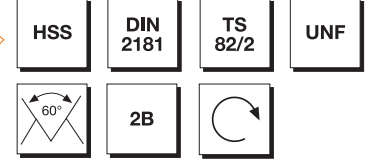
\* Fiyat ve Termin Sorunuz

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

## USA İnce Vidalı 2'li Takım Kılavuzu - UNF

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere diş çekmede kullanılır. 900 N/mm<sup>2</sup> mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida dişi açmak için uygundur.



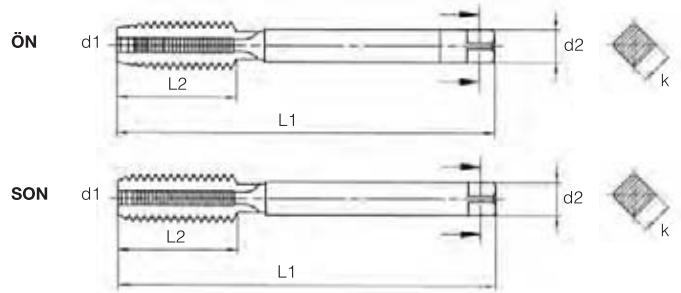
Ürün kodu	d1 UNF	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00102060350	Nr. 6	40	45	12	4	3,0	*
B00102060417	Nr. 8	36	50	12	6	4,9	*
B00102060483	Nr. 10	32	50	12	6	4,9	*
B00102060549	Nr. 12	28	50	14	6	4,9	*
B00102060635	1/4"	28	50	16	6	4,9	65,39
B00102060794	5/16"	24	56	22	6	4,9	74,18
B00102060952	3/8"	24	63	20	7	5,5	84,99
B00102061111	7/16"	20	63	20	8	6,2	109,37
B00102061270	1/2"	20	70	22	9	7,0	114,62
B00102061429	9/16"	18	70	22	11	9,0	162,30
B00102061587	5/8"	18	70	22	12	9,0	170,92
B00102061905	3/4"	16	80	22	14	11,0	232,07
B00102062222	7/8"	14	80	22	18	14,5	320,67
B00102062540	1"	12	90	22	18	14,5	428,87
B00102063175	1 1/4"	12	90	22	22	18	*
B00102063810	1 1/2"	12	110	32	32	24	*

\* Fiyat ve Termin Sorunuz

- Siparişlerinize Termin Verilecektir.
- Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

## Whitworth Boru Vidalı 2'li Takım Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere dış çekmede kullanılır. Kalıp çelikleri, alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için önerilir.

**HSS**
**DIN  
5157**
**TS  
82/3**
**BSP**


Ürün kodu	d1 BSP	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00102300973	G 1/8"	28	63	18	7	5,5	<b>92,36</b>
B00102301316	G 1/4"	19	70	21	11	9	<b>122,16</b>
B00102301666	G 3/8"	19	70	21	12	9	<b>140,03</b>
B00102302095	G 1/2"	14	80	22	16	12	<b>188,16</b>
B00102302291	G 5/8"	14	90	25	18	14,5	*
B00102302644	G 3/4"	14	90	22	20	16	<b>293,23</b>
B00102303020	G 7/8"	14	100	28	22	18	*
B00102303325	G 1"	11	100	25	25	20	<b>503,35</b>
B00102304191	G 1 1/4"	11	125	31	32	24	*
B00102304780	G 1 1/2"	11	140	31	36	29	*
B00102305375	G 1 3/4"	11	140	33	40	32	*
B00102305961	G 2"	11	160	37	40	35	*

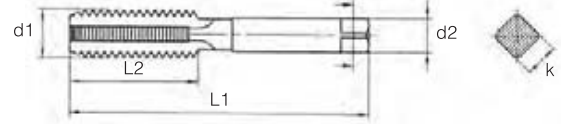
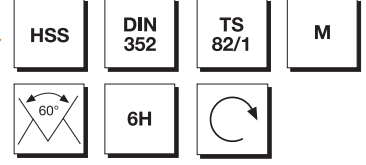
\* **Fiyat ve Termin Sorunuz**

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

## Metrik Normal Vidalı Son Kılavuz

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere dış çekmede kullanılır. Alaşsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için uygundur.

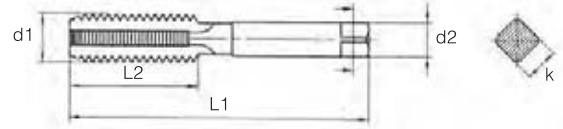
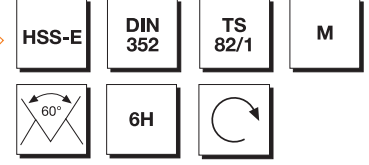


Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00104040200	M 2	0,4	36	8	2,8	2,1	<b>28,71</b>
B00104040250	M 2,5	0,45	40	9	2,8	2,1	<b>28,71</b>
B00104040300	M 3	0,5	40	11	3,5	2,7	<b>17,36</b>
B00104040350	M 3,5	0,6	45	13	4,0	3,0	<b>25,93</b>
B00104040400	M 4	0,7	45	12	4,5	3,4	<b>17,36</b>
B00104040500	M 5	0,8	50	16	6,0	4,9	<b>17,60</b>
B00104040600	M 6	1	56	19	6,0	4,9	<b>18,56</b>
B00104040700	M 7	1	56	19	6,0	4,9	<b>25,56</b>
B00104040800	M 8	1,25	63	22	6,0	4,9	<b>20,52</b>
B00104040900	M 9	1,25	63	22	7,0	5,5	<b>35,55</b>
B00104041000	M 10	1,5	70	24	7,0	5,5	<b>27,73</b>
B00104041200	M 12	1,75	75	28	9,0	7,0	<b>37,13</b>
B00104041400	M 14	2	80	30	11,0	9,0	<b>44,04</b>
B00104041600	M 16	2	80	32	12,0	9,0	<b>53,06</b>
B00104041800	M 18	2,5	95	34	14,0	11,0	<b>76,34</b>
B00104042000	M 20	2,5	95	34	16,0	12,0	<b>85,74</b>
B00104042200	M 22	2,5	100	34	18,0	14,5	<b>114,21</b>
B00104042400	M 24	3	110	38	18,0	14,5	<b>134,94</b>
B00104043000	M 30	3,5	125	45	22,0	18,0	<b>278,01</b>
B00104043300	M 33	3,5	125	50	25,0	20,0	<b>341,12</b>
B00104043600	M 36	4	150	56	28,0	22,0	<b>403,93</b>

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

## Metrik Normal Vidalı Son Kılavuz

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere diş çekmede kullanılır. Alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için uygundur.

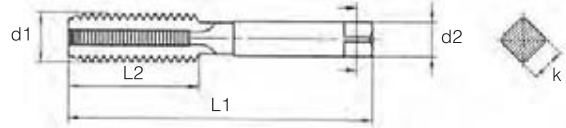
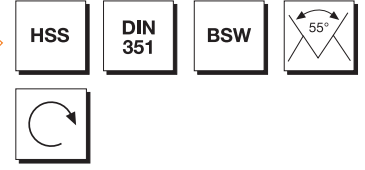


Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00109160300	M 3	0,5	40	11	3,5	2,7	<b>20,90</b>
B00109160400	M 4	0,7	45	13	4,5	3,4	<b>20,90</b>
B00109160500	M 5	0,8	50	16	6,0	4,9	<b>21,20</b>
B00109160600	M 6	1	56	19	6,0	4,9	<b>22,40</b>
B00109160800	M 8	1,25	63	22	6,0	4,9	<b>24,73</b>
B00109161000	M 10	1,5	70	24	7,0	5,5	<b>33,59</b>
B00109161200	M 12	1,75	75	28	9,0	7,0	<b>45,55</b>
B00109161400	M 14	2	80	30	11,0	9,0	<b>53,80</b>
B00109161600	M 16	2	80	32	12,0	9,0	<b>64,92</b>
B00109162000	M 20	2,5	95	34	12,0	9,0	<b>104,89</b>

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

## Whitworth Normal Vidalı Son Kılavuz

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere diş çekmede kullanılır. Kalıp çelikleri, alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp demiri, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için önerilir.



Ürün kodu	d1 BSW	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00104280317	W 1/8"	40	40	11	3,5	2,7	*
B00104280397	W 5/32"	32	45	13	4,5	3,4	*
B00104280476	W 3/16"	24	50	16	6	4,9	*
B00104280635	W 1/4"	20	50	19	6	4,9	31,05
B00104280794	W 5/16"	18	56	22	6	4,9	31,63
B00104280952	W 3/8"	16	70	24	7	5,5	37,95
B00104281111	W 7/16"	14	70	24	8	6,2	48,54
B00104281270	W 1/2"	12	75	29	9	7,0	55,43

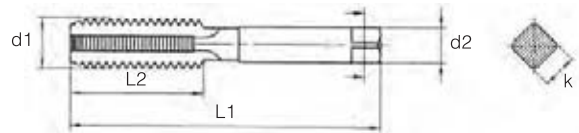
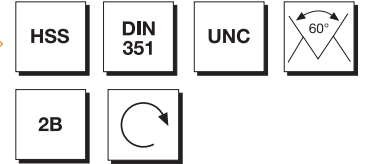
\* **Fiyat ve Termin Sorunuz**

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

## USA Normal Vidalı Son Kılavuz - UNC

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere diş çekmede kullanılır. Kalıp çelikleri, alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, kalıp demiri, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için önerilir.



Ürün kodu	d1 UNC	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00104240350	Nr. 6	32	45	13	4	3,0	*
B00104240417	Nr. 8	32	45	13	4,5	3,4	*
B00104240483	Nr. 10	24	50	16	6	4,9	*
B00104240635	1/4"	20	50	19	6	4,9	29,56
B00104240794	5/16"	18	56	22	6	4,9	33,24
B00104240952	3/8"	16	70	24	7	5,5	40,14
B00104241111	7/16"	14	70	24	8	6,2	48,54
B00104241270	1/2"	13	75	29	9	7,0	55,43

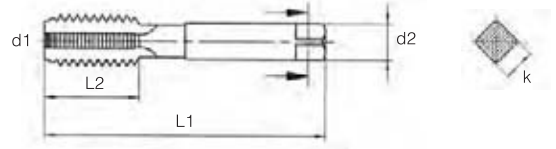
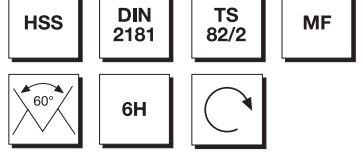
■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.



## Metrik İnce Vidalı Son Kılavuz

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere diş çekmede kullanılır. Alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00104120302	M3	0.35	40	8	3.5	2.7	*
B00104120403	M 4	0.5	45	10	4.5	3.4	*
B00104120503	M 5	0.5	50	12	6	4,9	*
B00104120604	M6	0.75	56	14	6	4,9	40,70
B00104120804	M 8	0.75	56	18	6	4,9	50,03
B00104120805	M 8	1	63	22	6	4,9	42,97
B00104121005	M 10	1	63	20	7	5,5	48,92
B00104121000	M 10	1.25	70	24	7	5,5	59,04
B00104121205	M 12	1	70	22	9	7,0	57,08
B00104121200	M 12	1.25	70	22	9	7,0	67,19
B00104121206	M 12	1.5	70	22	9	7,0	52,93
B00104121405	M 14	1	70	22	11	9,0	79,66
B00104121400	M 14	1.25	70	22	11	9,0	75,27
B00104121406	M 14	1.5	70	22	11	9,0	67,19
B00104121605	M 16	1	70	22	12	9,0	89,86
B00104121606	M 16	1.5	70	22	12	9,0	75,27
B00104121800	M 18	1.25	80	22	14	11,0	*
B00104121806	M 18	1.5	80	22	14	11,0	94,08
B00104122005	M 20	1	80	22	16	12,0	*
B00104122006	M 20	1.5	80	22	16	12,0	104,51
B00104122008	M 20	2	80	22	16	12,0	145,31
B00104122205	M 22	1	80	22	18	14,5	*
B00104122206	M 22	1.5	80	22	18	14,5	152,34
B00104122405	M 24	1	90	22	18	14,5	*
B00104122406	M 24	1.5	90	22	18	14,5	173,27
B00104123005	M 30	1	90	22	22	18,0	275,98
B00104123006	M 30	1.5	90	22	22	18,0	274,41
B00104123008	M 30	2	90	22	22	18,0	309,69

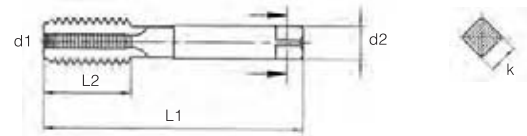
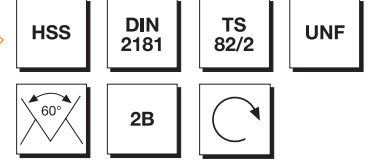
\* Fiyat ve Termin Sorunuz

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

## USA İnce Vidalı Son Kılavuz - UNF

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere dış çekmede kullanılır. 900 N/mm<sup>2</sup> mukavemetindeki alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida dişi açmak için uygundur.



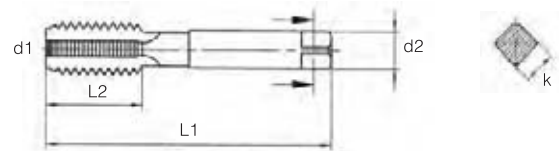
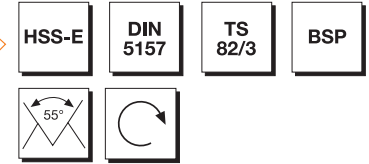
Ürün kodu	d1 UNF	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00104140350	Nr. 6	40	45	12	4,0	3,0	*
B00104140417	Nr. 8	36	50	12	6,0	4,9	*
B00104140483	Nr. 10	32	50	12	6,0	4,9	*
B00104140635	1/4"	28	50	16	6,0	4,9	<b>33,80</b>
B00104140794	5/16"	24	56	22	6,0	4,9	<b>38,27</b>
B00104140952	3/8"	24	63	20	7,0	5,5	<b>43,91</b>
B00104141111	7/16"	20	63	20	8,0	6,2	<b>56,46</b>
B00104141270	1/2"	20	70	22	9,0	7,0	<b>59,04</b>
B00104141429	9/16"	18	70	22	11,0	9,0	<b>83,50</b>
B00104141587	5/8"	18	70	22	12,0	9,0	<b>87,89</b>
B00104141905	3/4"	16	80	22	14,0	11,0	<b>119,33</b>
B00104142222	7/8"	14	80	22	18,0	14,5	<b>165,43</b>
B00104142540	1"	12	90	22	18,0	14,5	<b>221,10</b>

- Siparişlerinize Termin Verilecektir.
- Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

\* Fiyat ve Termin Sorunuz

## Whitworth Boru Vidalı Son Kılavuz

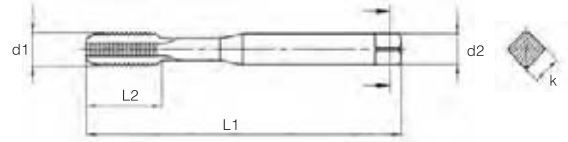
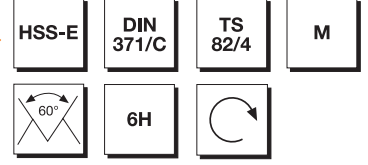
**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere dış çekmede kullanılır. Kalıp çelikleri, alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE-metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelerde vida çekmek için önerilir.



Ürün kodu	d1 BSP	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00109450973	G 1/8"	28	63	18	7	5,5	<b>59,59</b>
B00109451316	G 1/4"	19	70	21	11	9,0	<b>78,72</b>
B00109451666	G 3/8"	19	70	21	12	9,0	<b>90,40</b>
B00109452095	G 1/2"	14	80	22	16	12,0	<b>121,22</b>
B00109452644	G 3/4"	14	90	22	20	16,0	<b>188,95</b>
B00109453325	G 1"	11	100	25	25	20,0	<b>323,80</b>

## Metrik Normal Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklerin vida boyu kısa yerlerinde kullanılır. Düşük alaşımlı çelikler, döküm, sfero, temper ve diğer tüm metallerde diş çekmeye uygundur.

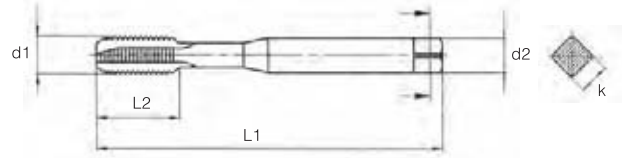
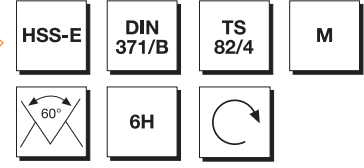


Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105720200	M2	0,4	45	8	2,8	2,1	<b>45,60</b>
B00105720250	M 2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	<b>44,78</b>
B00105720300	M3	0,5	56	10	3,5	2,7	<b>33,82</b>
B00105720350	M3,5	0,6	56	12	4,0	3,0	<b>38,47</b>
B00105720400	M4	0,7	63	12	4,5	3,4	<b>34,87</b>
B00105720450	M4,5	0,75	70	14	6,0	4,9	<b>58,53</b>
B00105720500	M5	0,8	70	14	6,0	4,9	<b>34,87</b>
B00105720600	M6	1	80	16	6,0	4,9	<b>37,73</b>
B00105720700	M7	1	80	16	7,0	5,5	<b>49,51</b>
B00105720800	M8	1,25	90	18	8,0	6,2	<b>42,54</b>
B00105720900	M9	1,25	90	18	9,0	7,0	<b>60,32</b>
B00105721000	M10	1,5	100	20	10,0	8,0	<b>50,28</b>
B00105721200	M12	1,75	110	24	12,0	9,0	<b>60,79</b>

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

## Metrik Normal Vidalı Eğik Ağız Bilemeli Makina Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Eğik ağız bileme özelliği sayesinde talaşı öne vererek açık deliklere temiz vida çekmekte kullanılır. Çelik, paslanmaz çelik, ısıya dayanıklı çelik ve 1200 N/mm<sup>2</sup> çekmeye uygundur.



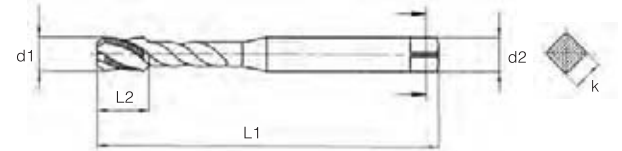
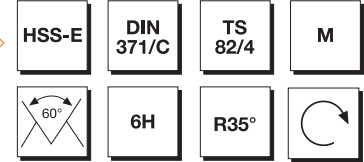
Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105710250	M2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	49,37
B00105710300	M3	0,5	56	10	3,5	2,7	37,05
B00105710400	M4	0,7	63	12	4,5	3,4	38,33
B00105710500	M5	0,8	70	14	6,0	4,9	38,33
B00105710600	M6	1	80	16	6,0	4,9	41,40
B00105710800	M8	1,25	90	18	8,0	6,2	46,82
B00105711000	M10	1,5	100	20	10,0	8,0	55,22
B00105711200	M12	1,75	110	24	12,0	9,0	66,73

\* Fiyat ve Termin Sorunuz

Siparişlerinize Termin Verilecektir.

## Metrik Normal Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Kör deliklere diş çekmekte kullanılır. Helis kanallar sayesinde talaş dışarıya atılır. Sünnek çelikler, bronz, bakır, yapı çelikleri, paslanmaz çelikler ve termoplastik malzemelerde kullanım için tavsiye edilir.

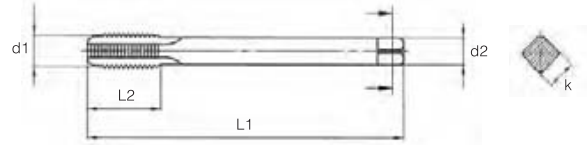
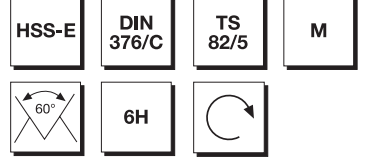


Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105790607	M2	0,4	40	8	2,8	2,1	54,62
B00105790608	M2,5	0,45	50	9	2,8	2,1	53,80
B00105790133	M3	0,5	56	6	3,5	2,7	40,50
B00105790134	M4	0,7	63	7	4,5	3,4	41,78
B00105790135	M5	0,8	70	8	6,0	4,9	41,78
B00105790136	M6	1	80	10	6,0	4,9	45,24
B00105790142	M7	1	80	10	7,0	5,5	59,44
B00105790137	M8	1,25	90	12	8,0	6,2	51,10
B00105790138	M10	1,5	100	14	10,0	8,0	60,19
B00105790139	M12	1,75	110	16	12,0	9,0	72,74

Siparişlerinize Termin Verilecektir.

## Metrik Normal Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu

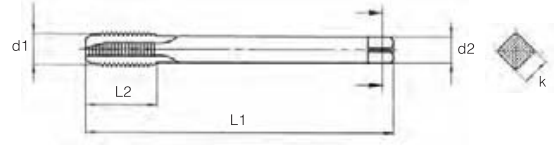
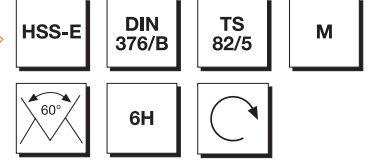
**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklerin vida boyu kısa yerlerinde kullanılır. Düşük alaşımlı çelikler, döküm, sfero, temper ve diğer tüm metallerde diş çekmeye uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105780300	M3	0,5	56	10	2,2	-	<b>38,33</b>
B00105780350	M3,5	0,6	56	11	2,5	2,1	*
B00105780400	M4	0,7	63	12	2,8	2,1	<b>38,33</b>
B00105780450	M4,5	0,75	70	14	3,5	2,7	*
B00105780500	M5	0,8	70	14	3,5	2,7	<b>38,78</b>
B00105780600	M6	1	80	16	4,5	3,4	<b>38,78</b>
B00105780700	M7	1	80	16	5,5	4,3	*
B00105780800	M8	1,25	90	18	6,0	4,9	<b>46,44</b>
B00105780900	M9	1,25	90	18	7,0	5,5	*
B00105781000	M10	1,5	100	20	7,0	5,5	<b>53,57</b>
B00105781100	M11	1,5	100	20	8,0	6,2	*
B00105781200	M12	1,75	110	24	9,0	7,0	<b>66,04</b>
B00105781400	M14	2	110	26	11,0	9,0	<b>90,77</b>
B00105781600	M16	2	110	28	12,0	9,0	<b>102,79</b>
B00105781800	M18	2,5	125	30	14,0	11,0	<b>149,46</b>
B00105782000	M20	2,5	140	32	16,0	12,0	<b>154,04</b>
B00105782200	M22	2,5	140	32	18,0	14,5	<b>220,16</b>
B00105782400	M24	3	160	34	18,0	14,5	<b>210,38</b>
B00105782700	M27	3	160	37	20,0	16,0	<b>278,76</b>
B00105782800	M28	3	160	37	20,0	16,0	*
B00105783000	M30	3,5	180	45	22,0	18,0	<b>338,12</b>
B00105783300	M33	3,5	180	50	25,0	20,0	<b>456,08</b>
B00105783600	M36	4	200	56	28,0	22,0	<b>560,51</b>
B00105783900	M39	4	200	60	32,0	24,0	*
B00105784200	M42	4,5	200	60	32,0	24,0	*

## Metrik Normal Vidalı Eğik Ağız Bilemeli Makina Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Eğik ağız bileme özelliği sayesinde talaşı öne vererek açık deliklere temiz vida çekmekte kullanılır. Çelik, paslanmaz çelik, ısıya dayanıklı çelik ve 1200 N/mm<sup>2</sup> mukavemetindeki dövme çeliklere diş çekmeye uygundur.

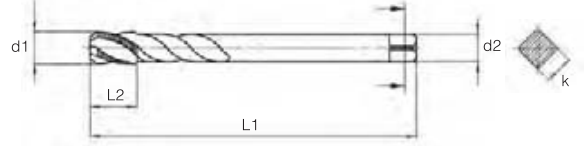


Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105770300	M3	0,5	56	10	2,2	-	<b>42,16</b>
B00105770400	M4	0,7	63	12	2,8	2,1	<b>42,16</b>
B00105770500	M5	0,8	70	14	3,5	2,7	<b>42,60</b>
B00105770600	M6	1	80	16	4,5	3,4	<b>42,60</b>
B00105770800	M8	1,25	90	18	6,0	4,9	<b>51,10</b>
B00105771000	M10	1,5	100	20	7,0	5,5	<b>58,84</b>
B00105771200	M12	1,75	110	24	9,0	7,0	<b>72,66</b>
B00105771400	M14	2	110	26	11,0	9,0	<b>99,78</b>
B00105771600	M16	2	110	28	12,0	9,0	<b>113,16</b>
B00105771800	M18	2,5	125	30	14,0	11,0	<b>164,56</b>
B00105772000	M20	2,5	140	32	16,0	12,0	<b>169,81</b>
B00105772200	M22	2,5	140	32	18,0	14,5	<b>241,94</b>
B00105772400	M24	3	160	34	18,0	14,5	<b>232,18</b>
B00105772700	M27	3	160	38	20,0	16,0	<b>306,55</b>
B00105773000	M30	3,5	180	45	22,0	18,0	<b>372,68</b>



## Metrik Normal Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Kör deliklere dış çekmekte kullanılır. Helis kanallar sayesinde talaş kör delikten sap yönüne doğru dışarıya taşınır. Sünek çelikler, bronz, bakır, yapı çelikleri, paslanmaz çelikler ve termoplastik malzemelerde kullanım için tavsiye edilir.

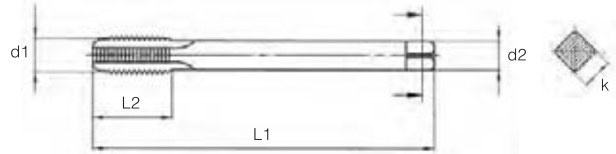
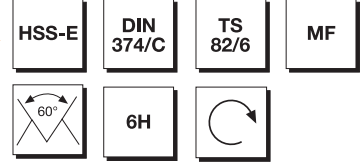


Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105790249	M3	0,5	56	6	2,2	-	45,84
B00105790251	M4	0,7	63	7	2,8	2,1	45,84
B00105790252	M5	0,8	70	8	3,5	2,7	46,51
B00105790253	M6	1	80	10	4,5	3,4	46,51
B00105790255	M8	1,25	90	12	6,0	4,9	55,68
B00105790257	M10	1,5	100	14	7,0	5,5	64,10
B00105790259	M12	1,75	110	16	9,0	7,0	79,13
B00105790260	M14	2	110	18	11,0	9,0	108,80
B00105790261	M16	2	110	20	12,0	9,0	123,45
B00105790262	M18	2,5	125	22	14,0	11,0	179,58
B00105790263	M20	2,5	140	22	16,0	12,0	184,83
B00105790264	M22	2,5	140	24	18,0	14,5	264,48
B00105790265	M24	3	160	28	18,0	14,5	253,22
B00105790407	M27	3	160	38	20,0	16,0	334,36
B00105790267	M30	3,5	180	40	22,0	18,0	405,73
B00105790402	M33	3,5	180	50	25,0	20,0	547,29
B00105790268	M36	4	200	56	28,0	22,0	673,22

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

## Metrik İnce Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklerin vida boyu kısa yerlerinde kullanılır. Düşük alaşımlı çelikler, döküm, sfero, temper ve diğer tüm metallerde diş çekmeye uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105750403	M4	0,5	63	10	2,8	2,1	*
B00105750503	M5	0,5	70	12	3,5	2,7	*
B00105750603	M6	0,5	80	14	4,5	3,4	*
B00105750604	M6	0,75	80	14	4,5	3,4	64,31
B00105750704	M7	0,75	80	14	5,5	4,3	*
B00105750804	M8	0,75	90	22	6,0	4,9	*
B00105750805	M8	1	90	22	6,0	4,9	68,70
B00105750905	M9	1	90	22	7,0	5,5	*
B00105751000	M10	1,25	100	20	7,0	5,5	77,95
B00105751004	M10	0,75	90	20	7,0	5,5	*
B00105751005	M10	1	90	20	7,0	5,5	70,08
B00105751200	M12	1,25	100	22	9,0	7,0	79,65
B00105751204	M12	0,75	100	22	9,0	7,0	*
B00105751205	M12	1	100	22	9,0	7,0	74,63
B00105751206	M12	1,5	100	22	9,0	7,0	74,63
B00105751400	M14	1,25	100	22	11,0	9,0	96,14
B00105751405	M14	1	100	22	11,0	9,0	96,14
B00105751406	M14	1,5	100	22	11,0	9,0	90,60
B00105751605	M16	1	100	22	12,0	9,0	106,71
B00105751606	M16	1,5	100	22	12,0	9,0	100,77
B00105751805	M18	1	110	25	14,0	11,0	137,70
B00105751806	M18	1,5	110	25	14,0	11,0	120,73
B00105751808	M18	2	125	34	14,0	11,0	136,15
B00105752005	M20	1	125	25	16,0	12,0	159,59
B00105752006	M20	1,5	125	25	16,0	12,0	153,34
B00105752008	M20	2	140	34	16,0	12,0	206,62
B00105752205	M22	1	125	25	18,0	14,5	233,60
B00105752206	M22	1,5	125	25	18,0	14,5	167,30
B00105752208	M22	2	140	34	18,0	14,5	231,28
B00105752405	M24	1	140	28	18,0	14,5	249,79
B00105752406	M24	1,5	140	28	18,0	14,5	180,41
B00105752408	M24	2	140	28	18,0	14,5	213,56
B00105752605	M26	1	140	28	18,0	14,5	240,54
B00105752606	M26	1,5	140	28	18,0	14,5	235,91
B00105752608	M26	2	140	28	18,0	14,5	259,50
B00105752706	M27	1,5	140	28	20,0	16,0	286,80
B00105752708	M27	2	140	28	20,0	16,0	295,28
B00105752806	M28	1,5	140	28	20,0	16,0	292,19
B00105752808	M28	2	140	28	20,0	16,0	306,81
B00105753006	M30	1,5	150	28	22,0	18,0	304,53
B00105753008	M30	2	150	28	22,0	18,0	336,91
B00105753206	M32	1,5	150	28	22,0	18,0	366,20
B00105753208	M32	2	150	28	22,0	18,0	401,67
B00105753306	M33	1,5	160	30	25,0	20,0	420,94
B00105753308	M33	2	160	30	25,0	20,0	475,68
B00105753606	M36	1,5	170	30	28,0	22,0	488,79
B00105753608	M36	2	170	30	28,0	22,0	517,31

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

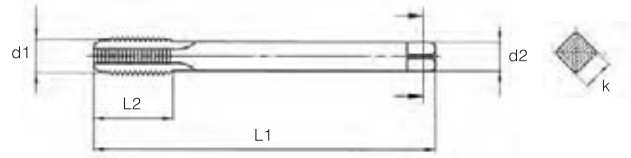
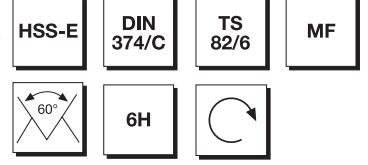
■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

Devamı 63. sayfadadır.



## Metrik İnce Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklerin vida boyu kısa yerlerinde kullanılır. Düşük alaşımlı çelikler, döküm, sfero, temper ve diğer tüm metallerde diş çekmeye uygundur.

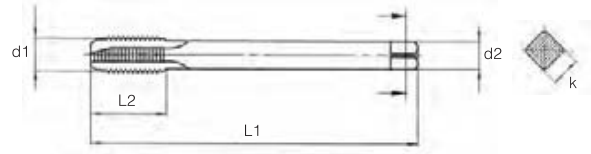
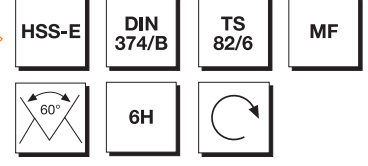


Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105753609	M36	3	200	36	28	22	*
B00105753806	M38	1,5	170	30	28	22	*
B00105754006	M40	1,5	170	30	32	24	*
B00105754008	M40	2	170	30	32	24	*
B00105754206	M42	1,5	170	30	32	24	*
B00105754208	M42	2	170	30	32	24	*
B00105754506	M45	1,5	180	32	36	29	*
B00105754508	M45	2	180	32	36	29	*

\* Fiyat ve Termin Sorunuz

## Metrik İnce Vidalı Eğik Ağız Bilemeli Makina Kılavuzu

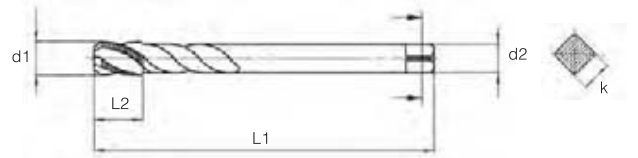
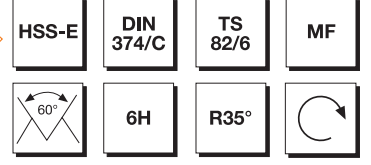
**Kullanım Yeri:** Eğik ağız bileme özelliği sayesinde talaşı öne vererek açık deliklere temiz vida çekmekte kullanılır. Çelik, paslanmaz çelik, ısıya dayanıklı çelik ve 1200 N/mm<sup>2</sup> mukavemetindeki dövme çeliklere diş çekmeye uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105740603	M6	0,5	80	14	4,5	3,4	68,77
B00105740604	M6	0,75	80	14	4,5	3,4	70,86
B00105740804	M8	0,75	90	22	6,0	4,9	78,33
B00105740805	M8	1	90	22	6,0	4,9	75,48
B00105741005	M10	1	90	20	7,0	5,5	77,09
B00105741000	M10	1,25	100	20	7,0	5,5	85,74
B00105741205	M12	1	100	22	9,0	7,0	82,04
B00105741200	M12	1,25	100	22	9,0	7,0	87,58
B00105741206	M12	1,5	100	22	9,0	7,0	82,04
B00105741405	M14	1	100	22	11,0	9,0	105,78
B00105741400	M14	1,25	100	22	11,0	9,0	105,78
B00105741406	M14	1,5	100	22	11,0	9,0	99,61
B00105741605	M16	1	100	22	12,0	9,0	117,34
B00105741606	M16	1,5	100	22	12,0	9,0	110,79
B00105741805	M18	1	110	25	14,0	11,0	151,56
B00105741806	M18	1,5	110	25	14,0	11,0	132,85
B00105742005	M20	1	125	25	16,0	12,0	175,78
B00105742006	M20	1,5	125	25	16,0	12,0	168,85
B00105742206	M22	1,5	125	25	18,0	14,5	184,27
B00105742406	M24	1,5	140	28	18,0	14,5	198,13
B00105742706	M27	1,5	140	28	20,0	16,0	286,80
B00105742806	M28	1,5	140	28	20,0	16,0	321,49
B00105743206	M32	1,5	150	28	22,0	18,0	402,44

## Metrik İnce Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Kör deliklere dış çekmede kullanılır. Helis kanallar sayesinde talaş kör delikten sap yönüne doğru dışarıya taşınır. Sünek çelikler, bronz, bakır, yapı çelikleri, paslanmaz çelikler ve termoplastik malzemelerde kullanım için tavsiye edilir.



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105790565	M6	0.75	80	8	4,5	3,4	77,26
B00105790682	M8	0.75	80	10	6,0	4,9	90,06
B00105790490	M8	1	90	10	6,0	4,9	82,18
B00105790764	M9	1	90	10	7,0	5,5	*
B00105790336	M10	1	90	12	7,0	5,5	84,12
B00105790390	M10	1.25	100	12	7,0	5,5	93,45
B00105790391	M12	1	100	14	9,0	7,0	89,51
B00105790392	M12	1.25	100	14	9,0	7,0	95,53
B00105790006	M12	1.5	100	14	9,0	7,0	89,51
B00105790393	M14	1	100	16	11,0	9,0	115,57
B00105790394	M14	1.25	100	16	11,0	9,0	115,57
B00105790292	M14	1.5	100	16	11,0	9,0	108,71
B00105790680	M16	1	100	18	12,0	9,0	*
B00105790712	M16	1.25	100	19	12,0	9,0	*
B00105790338	M16	1.5	100	18	12,0	9,0	120,97
B00105790676	M18	1	110	20	14,0	11,0	*
B00105790287	M18	1.5	110	20	14,0	11,0	144,95
B00105790612	M18	2	125	20	14,0	11,0	164,22
B00105790591	M20	1	125	22	16,0	12,0	*
B00105790340	M20	1.5	125	22	16,0	12,0	184,27
B00105790637	M20	2	140	22	16,0	12,0	*
B00105790679	M22	1	125	25	18,0	14,5	*
B00105790186	M22	1.5	125	25	18,0	14,5	200,45
B00105790658	M22	2	140	25	18,0	14,5	*
B00105790551	M24	1.5	140	25	18,0	14,5	216,64
B00105790441	M24	2	140	25	18,0	14,5	255,94
B00105790721	M26	1.5	140	25	18,0	14,5	*
B00105790683	M27	1.5	140	25	20,0	16,0	*
B00105790692	M27	2	140	25	20,0	16,0	*
B00105790552	M28	1.5	140	25	20,0	16,0	*
B00105790791	M28	2	140	25	20,0	16,0	*
B00105790553	M30	1.5	150	25	22,0	18,0	365,44
B00105790759	M30	2	150	25	22,0	18,0	*
B00105790684	M36	1.5	170	30	28,0	22,0	*

\* Fiyat ve Termin Sorunuz

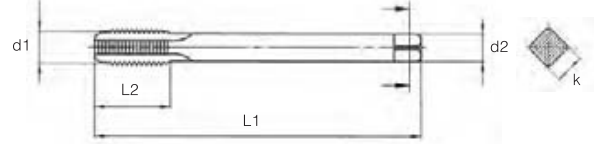
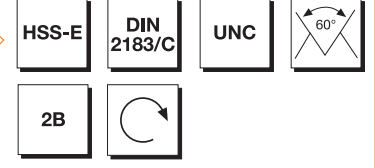
■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.



## USA Normal Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu - UNC

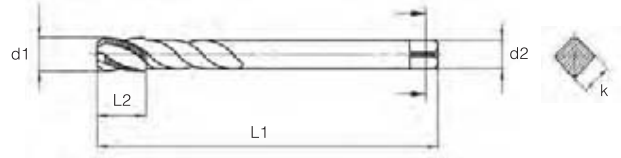
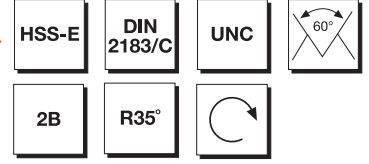
**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklerin vida boyu kısa yerlerinde kullanılır. Düşük alaşımlı çelikler, döküm, sfero, temper ve diğer tüm metallerde diş çekmeye uygundur.



Ürün kodu	d1 UNC	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k h12 mm	TL/Adet
B00105950635	1/4"	20	80	19	4,5	3,4	60,77
B00105950794	5/16"	18	90	22	6,0	4,9	69,16
B00105950952	3/8"	16	100	24	7,0	5,5	79,81
B00105951111	7/16"	14	100	24	8,0	6,2	92,60
B00105951270	1/2"	13	110	29	9,0	7,0	100,29
B00105951429	9/16"	12	110	30	11,0	9,0	135,72
B00105951587	5/8"	11	110	32	12,0	9,0	154,70
B00105951905	3/4"	10	125	34	14,0	11,0	229,72
B00105952222	7/8"	9	140	34	18,0	14,5	296,60
B00105952540	1"	8	160	38	20	16	388,46

## USA Normal Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu - UNC

**Kullanım Yeri:** Kör deliklere dış çekmede kullanılır. Helis kanallar sayesinde talaş kör delikten sap yönüne doğru dışarıya taşınır. Sünek çelikler, bronz, bakır, yapı çelikleri, paslanmaz çelikler ve termoplastik malzemelerde kullanım için tavsiye edilir.

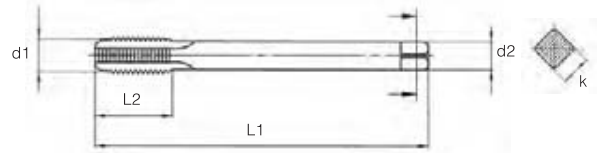
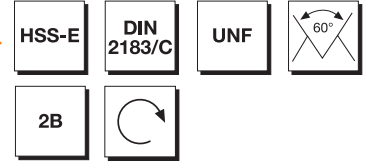


Ürün kodu	d1 UNC	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105990037	1/4"	20	80	12	4,5	3,4	<b>73,00</b>
B00105990009	5/16"	18	90	14	6,0	4,9	<b>83,11</b>
B00105990008	3/8"	16	100	16	7,0	5,5	<b>95,73</b>
B00105990003	7/16"	14	100	16	8,0	6,2	<b>111,17</b>
B00105990006	1/2"	13	110	20	9,0	7,0	<b>120,19</b>
B00105990021	9/16"	12	110	22	11,0	9,0	<b>163,08</b>
B00105990022	5/8"	11	110	22	12,0	9,0	<b>185,82</b>
B00105990031	3/4"	10	125	28	14,0	11,0	<b>275,98</b>
B00105990065	7/8"	9	140	28	18,0	14,5	<b>436,55</b>
B00105990066	1"	8	160	32	20	16	<b>466,18</b>

Siparişlerinize Termin Verilecektir.

## USA İnce Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu - UNF

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklerin vida boyu kısa yerlerinde kullanılır. Düşük alaşımli çelikler, döküm, sfero, temper ve diğer tüm metallerde dış çekmeye uygundur.

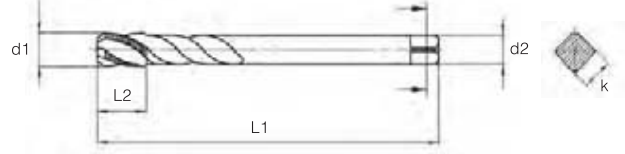
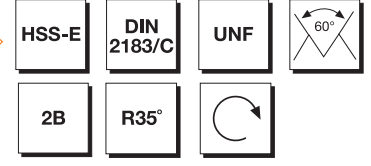


Ürün kodu	d1 UNF	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105980635	1/4"	28	80	19	4,5	3,4	<b>69,47</b>
B00105980794	5/16"	24	90	22	6,0	4,9	<b>79,04</b>
B00105980952	3/8"	24	100	24	7,0	5,5	<b>90,95</b>
B00105981111	7/16"	20	100	24	8,0	6,2	<b>105,92</b>
B00105981270	1/2"	20	110	29	9,0	7,0	<b>114,55</b>
B00105981429	9/16"	18	110	30	11,0	9,0	<b>167,79</b>
B00105981587	5/8"	18	110	32	12,0	9,0	<b>190,52</b>
B00105981905	3/4"	16	125	34	14,0	11,0	<b>282,25</b>
B00105982222	7/8"	14	140	34	18,0	14,5	<b>364,57</b>
B00105982540	1"	12	160	38	20	16	<b>478,25</b>

Siparişlerinize Termin Verilecektir.

## USA İnce Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu - UNF

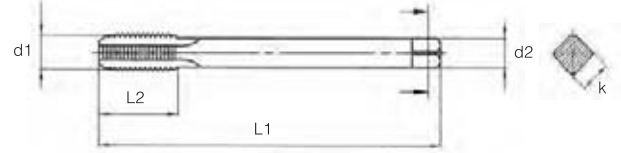
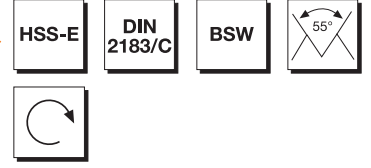
**Kullanım Yeri:** Kör deliklere dış çekmede kullanılır. Helis kanallar sayesinde talaş kör delikten sap yönüne doğru dışarıya taşınır. Sünek çelikler, bronz, bakır, yapı çelikleri, paslanmaz çelikler ve termoplastik malzemelerde kullanım için tavsiye edilir.



Ürün kodu	d1 UNF	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105990014	1/4"	28	80	12	4,5	3,4	<b>83,26</b>
B00105990038	5/16"	24	90	14	6,0	4,9	<b>94,95</b>
B00105990015	3/8"	24	100	16	7,0	5,5	<b>109,22</b>
B00105990023	7/16"	20	100	16	8,0	6,2	<b>127,02</b>
B00105990024	1/2"	20	110	20	9,0	7,0	<b>137,44</b>
B00105990025	9/16"	18	110	22	11,0	9,0	<b>200,71</b>
B00105990026	5/8"	18	110	22	12,0	9,0	<b>228,94</b>
B00105990032	3/4"	16	125	22	14,0	11,0	<b>338,70</b>
B00105990051	7/8"	14	140	28	18,0	14,5	<b>436,55</b>
B00105990078	1"	12	160	32	20	16	<b>573,91</b>

## Whitworth Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu

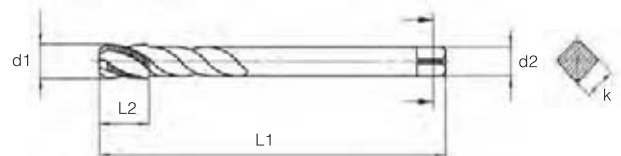
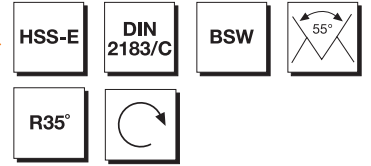
**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklerin vida boyu kısa yerlerinde kullanılır. Düşük alaşımlı çelikler, döküm, sfero, temper ve diğer tüm metallerde diş çekmeye uygundur.



Ürün kodu	d1 BSW	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105920317	W 1/8"	40	56	11	2.2		64,13
B00105920397	W 5/32"	32	63	13	2.8	2.1	64,13
B00105920476	W 3/16"	24	70	16	3.5	2.7	71,27
B00105920556	W 7/32"	24	70	16	3.5	2.7	71,27
B00105920635	W 1/4"	20	80	19	4.5	3.4	64,45
B00105920794	W 5/16"	18	90	22	6	4.9	73,32
B00105920952	W 3/8"	16	100	24	7	5.5	84,68
B00105921111	W 7/16"	14	100	24	8	6.2	98,17
B00105921270	W 1/2"	12	110	29	9	7	106,31
B00105921429	W 9/16"	12	110	30	11	9	143,79
B00105921587	W 5/8"	11	110	32	12	9	163,87
B00105921905	W 3/4"	10	125	34	14	11	243,83
B00105922222	W 7/8"	9	140	34	18	14.5	314,39
B00105922540	W 1"	8	160	38	20	16	412,40

## Whitworth Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Kör deliklere diş çekmede kullanılır. Helis kanallar sayesinde talaş kör delikten sap yönüne doğru dışarıya taşınır. Sünek çelikler, bronz, bakır, yapı çelikleri, paslanmaz çelikler ve termoplastik malzemelerde kullanım için tavsiye edilir.



Ürün kodu	d1 BSW	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00105990074	W 1/8"	40	56	6	2.2		*
B00105990075	W 5/32"	32	63	7	2.8	2.1	*
B00105990076	W 3/16"	24	70	10	3.5	2.7	*
B00105990077	W 7/32"	24	70	10	3.5	3.4	*
B00105990047	W 1/4"	20	80	12	4.5	4.9	*
B00105990069	W 5/16"	18	90	14	6	5.5	*
B00105990049	W 3/8"	16	100	16	7	6.2	*
B00105990027	W 7/16"	14	100	18	8	6.2	*
B00105990028	W 1/2"	12	110	18	9	7	*

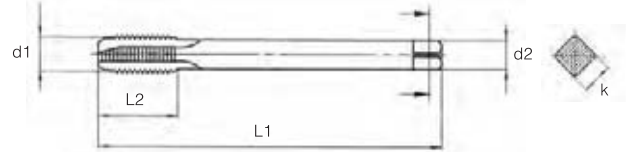
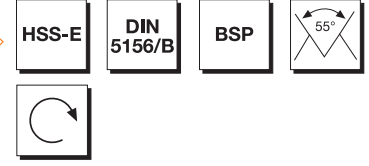
■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

\* Fiyat ve Termin Sorunuz

## Whitworth Boru Vidalı Eğik Ağız Bilemeli Makina Kılavuzu

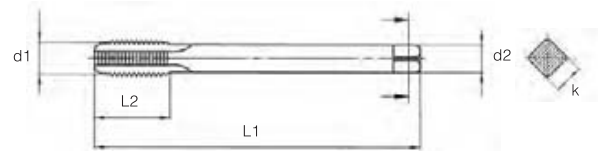
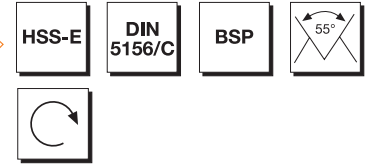
**Kullanım Yeri:** Eğik ağız bileme özelliği sayesinde talaşı öne vererek açık deliklere temiz vida çekmekte kullanılır. Çelik, paslanmaz çelik, ısıya dayanıklı çelik ve 1200 N/mm<sup>2</sup> mukavemetindeki dövme çeliklere diş çekmeye uygundur.



Ürün kodu	d1 BSP	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00109570973	G 1/8"	28	90	20	7,0	5,5	<b>76,29</b>
B00109571316	G 1/4"	19	100	22	11,0	9,0	<b>96,91</b>
B00109571666	G 3/8"	19	100	22	12,0	9,0	<b>122,55</b>
B00109572095	G 1/2"	14	125	25	16,0	12,0	<b>181,11</b>
B00109572644	G 3/4"	14	140	28	20,0	16,0	<b>277,55</b>

## Whitworth Boru Vidalı Düz Kanallı Makina Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Açık ve kör deliklere diş açmaya uygundur. Kalıp çelikleri, alaşımsız ve düşük alaşımlı çelikler, döküm, NE metaller, çinko, magnezyum alaşımları ve termoplastik malzemelere vida çekmek için kullanılır.

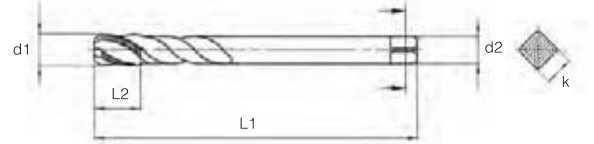
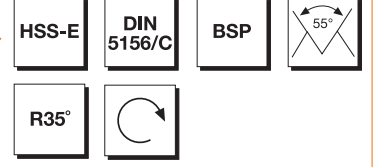


Ürün kodu	d1 BSW	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00109580973	G 1/8"	28	90	20	7,0	5,5	<b>69,16</b>
B00109581316	G 1/4"	19	100	22	11,0	9,0	<b>88,05</b>
B00109581666	G 3/8"	19	100	22	12,0	9,0	<b>111,49</b>
B00109582095	G 1/2"	14	125	25	16,0	12,0	<b>164,64</b>
B00109582644	G 3/4"	14	140	28	20,0	16,0	<b>252,46</b>
B00109583325	G 1"	11	160	30	25,0	20,0	<b>387,31</b>



## Whitworth Boru Vidalı Helis Kanallı Makina Kılavuzu

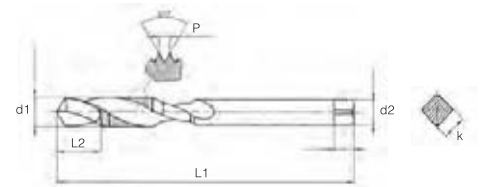
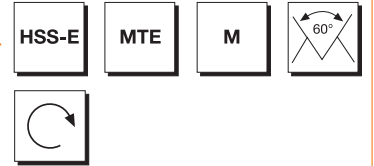
**Kullanım Yeri:** Kör deliklere dış açmaya uygundur. Helis kanallar vasıtasıyla talaş dışarı doğru atılır. Fittings boru ekleme parçalarında, sünek çelikler, bronz, bakır, yapı çelikleri, paslanmaz çelikler ve termoplastik malzemelere vida çekmek için kullanılır.



Ürün kodu	d1 BSP	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00109420074	G 1/8"	28	90	12	7,0	5,5	<b>83,19</b>
B00109420053	G 1/4"	19	100	16	11,0	9,0	<b>105,62</b>
B00109420054	G 3/8"	19	100	18	12,0	9,0	<b>133,75</b>
B00109420061	G 1/2"	14	125	22	16,0	12,0	<b>197,58</b>
B00109420055	G 3/4"	14	140	23	20,0	16,0	<b>303,42</b>
B00109420058	G 1"	11	160	28	25,0	20,0	<b>464,15</b>

## Matkap Kılavuz - Kombine Takım

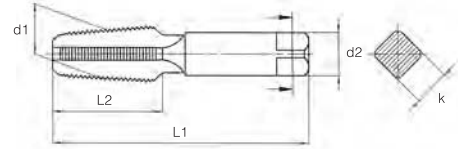
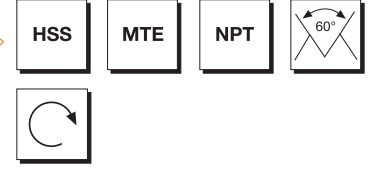
**Kullanım Yeri:** Bu takım, 5-6 mm. kalınlıktaki açık deliklere delme ve vida çekme işleminin takım değiştirmeden yapılmasını sağlayan bir kombine takımdır. Açık deliklere kullanılan matkap-kılavuz kombine takımı matkap boyu maksimum somun yüksekliği kadar yapılmalı ki, kılavuz deliğe yataklama yapabilsin. Genel olarak demir, demir alaşımları, alüminyum vb. yumuşak malzemelerde örneğin maksimum 600 N/mm<sup>2</sup> çekme mukavemetli imalat çelikleri için tavsiye edilir. Matkap-kılavuz kombine takımını kullanan tezgah, matkap ve kılavuz çekmede iki ayrı hız ve ilerleme yapabilecek özellikte olmalıdır. Kombine takımında, basınçlı kılavuz çekme aparatı kullanılması tavsiye edilmez.



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	TL/Adet
B00109370400	M 4	0,7	70	10	4,5	<b>72,89</b>
B00109370500	M 5	0,8	78	12	6,0	<b>74,23</b>
B00109370600	M 6	1	85	14	6,0	<b>79,87</b>
B00109370800	M 8	1,25	93	20	6,0	<b>85,88</b>
B00109371000	M 10	1,5	110	25	9,0	<b>101,29</b>

## 1/16 - NPT Konik Boru Kılavuzu

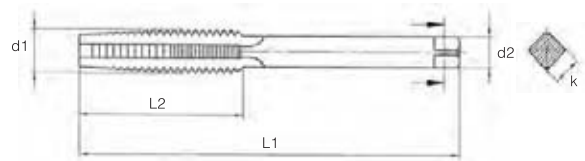
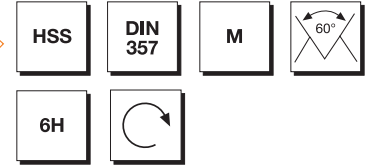
**Kullanım Yeri:** Kalıp bağlantıları, rakorlar ve sızdırmazlık gerektiren yerlerin vidaları için kullanılır. Alaşimsız ve alaşımli çelikler, princi ve döküm malzemelerin kullanımı için uygundur.



Ürün kodu	d1 NPT	P adım G/Inch	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00104400794	1/16"	27	54	18	6	4,9	*
B00104401029	1/8"	27	54	19	7	5,5	120,51
B00104401372	1/4"	18	62	27	11	9,0	154,46
B00104401714	3/8"	18	65	27	12	9,0	181,11
B00104402134	1/2"	14	80	35	16	12,0	260,30
B00104402667	3/4"	14	83	35	20	16,0	341,05
B00104403340	1"	11 1/2	95	45	25	20,0	*
B00104404826	1" 1/2	11 1/2	108	45	36	29,0	*

## Metrik Normal Vidalı Somun Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Özel somun üretim tezgahlarında seri üretim için uygundur.



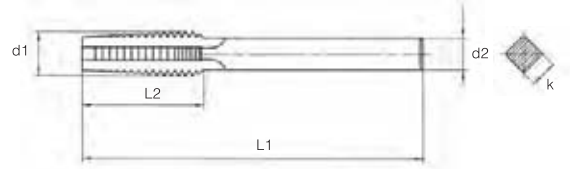
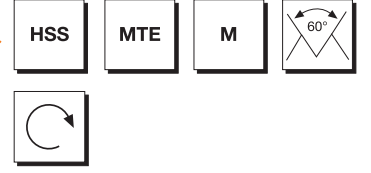
Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	k (h12) mm	TL/Adet
B00106020300	M3	0,5	70	22	2,2	-	41,64
B00106020400	M4	0,7	90	25	2,8	2,1	41,64
B00106020500	M5	0,8	100	28	3,5	2,7	41,64
B00106020600	M6	1	110	32	4,5	3,4	42,96
B00106020800	M8	1,25	125	40	6,0	4,9	50,28
B00106021000	M10	1,5	140	45	7,0	5,5	63,66
B00106021200	M12	1,75	180	50	9,0	7,0	86,94
B00106021400	M14	2	200	56	11,0	9,0	125,58
B00106021600	M16	2	200	63	12,0	9,0	134,79
B00106021800	M18	2,5	220	63	14,0	11,0	188,07
B00106022000	M20	2,5	250	70	16,0	12,0	204,16
B00106022200	M22	2,5	280	80	18,0	14,5	243,68
B00106022400	M24	3	280	80	18,0	14,5	319,04
B00106022700	M27	3	315	90	20,0	16,0	319,04

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.  
■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

\* Fiyat ve Termin Sorunuz

## Metrik Normal Vidalı Somun Kılavuzu

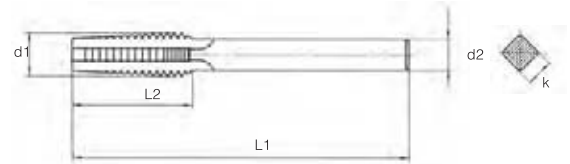
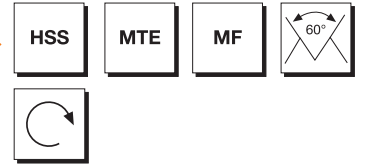
**Kullanım Yeri:** Özel somun üretim tezgahlarında seri üretim için uygundur.  
Vida boyu 25 hatvedir.



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	TL/Adet
B00106500300	M3	0,5	50	13	2,25	38,25
B00106500400	M4	0,7	60	18	3,00	38,25
B00106500500	M5	0,8	70	21	3,80	38,25
B00106500600	M6	1	80	25	4,50	39,38
B00106500800	M8	1,25	100	32	6,10	46,15
B00106501000	M10	1,5	110	40	7,75	58,31
B00106501200	M12	1,75	120	46	9,35	79,73
B00106501400	M14	2	140	50	11,00	115,11
B00106501600	M16	2	140	50	13,00	123,61
B00106501800	M18	2,5	160	65	14,00	172,81
B00106502000	M20	2,5	160	65	16,00	187,09
B00106502200	M22	2,5	160	65	18,00	223,90
B00106502400	M24	3	180	76	19,30	265,99
B00106503000	M30	3,5	190	90	24,0	373,43

## Metrik İnce Vidalı Somun Kılavuzu

**Kullanım Yeri:** Özel somun üretim tezgahlarında seri üretim için uygundur.  
Vida boyu 25 hatvedir.



Ürün kodu	d1 mm	P adım	L1 mm	L2 mm	d2 mm	TL/Adet
B00106511005	M10	1	100	25	8,3	66,58
B00106511000	M10	1,25	110	32	8,0	74,09
B00106511200	M12	1,25	120	32	10,0	103,09
B00106511206	M12	1,5	120	40	9,6	95,28
B00106511406	M14	1,5	120	40	11,5	115,93
B00106511606	M16	1,5	140	40	13,5	129,92
B00106511806	M18	1,5	140	40	15,4	158,55
B00106512006	M20	1,5	160	40	17,3	176,58
B00106512206	M22	1,5	160	40	19,3	215,65
B00106512406	M24	1,5	160	40	21,3	236,69

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

## Ali Usta Önerileri

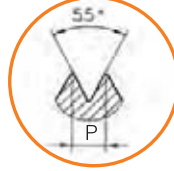
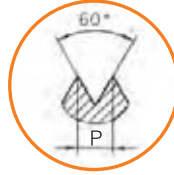
### Ali Usta;

#### Kılavuzu Neye Göre Seçer ?

Kılavuz; vida profiline, işlenecek malzemeye, vida çekilecek deliğin durumuna göre seçilir.

#### En Çok Kullanılan Vida Profilleri:

- Metrik vida ve USA ( $\alpha = 60^\circ$ )
- Whitworth vida ( $\alpha = 55^\circ$ )

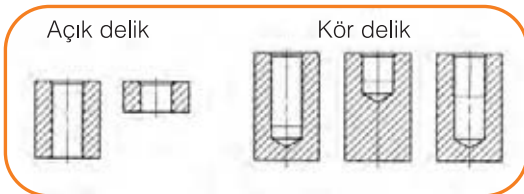


### Ali Usta diyor ki;

Talaşlı üretimde ölçü bakımından en hassas kesici takım, KILAVUZ'dur.

Kılavuzlar kullanım şekline göre ikiye ayrılırlar;

- El Kılavuzları (2 veya 3 parçalı olup yükü dağıtırlar).
- Makina Kılavuzları (makina ile işlem yapan takımlar olup, tek parçada istenilen ölçüyü sağlarlar).



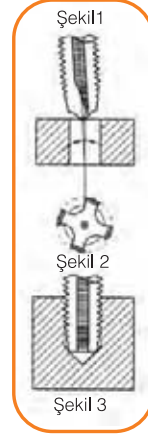
### Ali Usta, her tür delikte aynı kılavuzu kullanmaz:

Açık delikte, A (uzun ağızlama boyu) veya B tipi (eğik ağız bilemeli) kılavuzlar kullanılırken; kör delikler helis kanallı, C tipi kılavuzlar ile işlenir. Yanlış kullanım kör delikte talaş sıkışmasına ve kılavuzun kırılmasına neden olur.

## Ali Usta Çözümleri

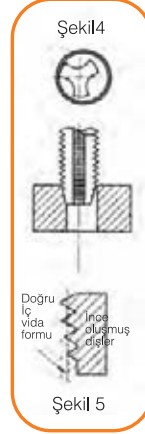
### 1 - Kılavuz kırılıyor

- 1.1. Kılavuz çekilecek delik küçük delinmiş
- 1.2. Kılavuz eksenini ile delik eksenini birbirini karşılamıyor. (Şekil.1)
- 1.3. Kılavuz körleşmiş.
- 1.4. Kılavuz yanlış bilenmiş.
- 1.5. Talaş açısı işlenen malzemeye uygun değil.
- 1.6. Kesme hızı uygun değil.
- 1.7. Talaş sıkışması var, kılavuz tipi uygun değil. (Şekil.2)
- 1.8. Kılavuz alını, delik dibine değdiği (kör delik) halde ilerlemeye devam ediyor. (Şekil.3)



### 2 - Kılavuzu çekilerek açılan vidanın yüzey kalitesinin kötü (pürüzlü) olması

- 2.1. Kılavuzun talaş açısı uygun değil.
- 2.2. Kılavuz kötü bilenmiş veya körleşmiş
- 2.3. Kılavuz çekilen deliğin çapı küçük delinmiş.
- 2.4. Kesme sıvısı yanlış veya yetersiz.
- 2.5. Kılavuzun dişleri kırık.
- 2.6. Kılavuz veya iş parçası (rijid) uygun bağlı değil.
- 2.7. İşlenen malzeme çok sert veya yapı hataları var.



### 3 - Vida ölçüsü mastardan büyük çıkıyor

- 3.1. Kılavuz salgılı.
- 3.2. Kılavuzun kesme hızı yüksek.
- 3.3. Talaş açısı yanlış seçilmiş.
- 3.4. Kılavuzun ağızlaşma kısmında taksimat hatası var. (Şekil.4)
- 3.5. Kılavuza uygulanan basınç fazla. (Şekil.5)
- 3.6. Kılavuz çekme tertibatı uygun değil veya boşluklu.
- 3.7. Kılavuz kanallarında talaş sıkışıyor ve sarıyor.
- 3.8. Kesme sıvısı uygun değil veya yetersiz.
- 3.9. Kılavuzun yan çap ölçüsü büyük.



### 5 - Kılavuz yüzeyine talaş sıvanıyor

- 5.1. Delik çapını genişlet.
- 5.2. Talaş açısını değiştir.
- 5.3. Kesme sıvısının basıncını artır veya değiştir.
- 5.4. Yüzey işleme görmüş kılavuz kullan.

### 4 - Kılavuz çabuk körleniyor

- 4.1. Yüzey işleme görmüş kılavuz kullan (Buhar menevişi, Nitrasyon veya TiN kaplama).
- 4.2. Ağızlaşma boyunu arttır.
- 4.3. Kesme hızını düşür.
- 4.4. Kılavuz eksenini ile delik eksenini aynı değil. (Şekil.6)
- 4.5. Kesme yağının basıncını artır veya kesme yağınını değiştir.
- 4.6. Talaş açısını değiştir.

### 6 - Vida (diş) çatlıyor

- 6.1. Vida boyu uzun olan kılavuzların kullanılması.
- 6.2. Kaplanmış (PVD) kılavuz kullanılması.
- 6.3. Bol soğutma sıvısı kullanılması.
- 6.4. Kesme hızının azaltılması.
- 6.5. Helisel kanallı kılavuzların kullanılması.
- 6.6. Vida çekilirken yüksek kesme momentinden kaçınılması (Kılavuzun rahat kesmesi)