

GÜHRING

KILAVUZ

GÜÇÜ





Dr. Jörg Gühring

Başkan



Oliver Gühring

Satış ve pazarlama müdürü

7000

dünyadaki
çalışanlar



3500

almanyadaki
çalışanlar



iç eğitimler ve gelişen eğitim
programları



dünya geneli çalışan değişim programı
sayesinde uluslararası bilgi transferi



Dietmar Pfranger

Ar-ge, lojistik teknik ve üretim müdürü



Bernd Schatz

Ticaret ve finans müdürü



Çekirdek
segmenti takımlar

50000

standart takımlar

2000

takım tipleri

55%
45%



■ standart takımlar
■ özel takımlar

Herşey tek bir tedarikçiden-kapsamlı ve global

Uluslararası üretim ağı sayesinde gühring bütün önemli pazarlara hasas takımlar geliştirip üretebilmektedir. Otomotiv endüstrisi, havacılık endüstrisi ve genel endüstri kullanıcılarına bütün dünyada en üst seviyede aynı kalitede takımlar sunulmaktadır.

28

ÜRETİM MERKEZLERİ

46

BAĞLI ORTAKLIKLAR-
ÜLKE ŞİRKETLERİ

47

SERVİS MERKEZLERİ



CANADA
Gühring Corp.
canada@guehring.com
www.guehring.com



**USA
BRIDGEFIELD**
Gühring Inc.
usa@guehring.com
www.guehring.com



**USA
NEW HUDSON**
Gühring Inc.
usa@guehring.com
www.guehring.com



MEXICO
Gühring Mexico S.A. de C.V.
mexico@guehring.com
www.guehring.com.mx



BRAZIL
Gühring Brasil
Fortaleza Ltda.
brazil@guehring.com
www.guehring.com.br



**SOUTH
AFRICA**
Gühring (South Africa) Pty Ltd.
info@guehring.co.za
www.guehring.co.za



SWEDEN
Gühring Sweden AB
info@guehring.se
www.guehring.se



**GREAT
BRITAIN**
Gühring Ltd.
info@guehring.co.uk
www.guehring.co.uk



NETHERLANDS
Gühring Nederland B.V.
info@guehring.nl
www.guehring.nl



BELGIUM
N.V. Gühring S.A.
info@guehring.be
www.guehring.be



**SWITZERLAND
NOYERREZ**
Gühring (Schweiz) AG
info@guehring.ch
www.guehring.ch



**SWITZERLAND
ALTDORF**
Gühring (Schweiz) AG
info@guehring.ch
www.guehring.ch



**ALBSTADT
HEADQUARTER**
Gühring KG
info@guehring.de
www.guehring.de



**ALBSTADT
FACTORY 2**
Gühring KG
info@guehring.de
www.guehring.de



**ALBSTADT
ONSTMETTINGEN**
Gühring KG
info@guehring.de
www.guehring.de



**SIGMARINGEN
LAZ**
Gühring KG
info@guehring.de
www.guehring.de



**RAMSTEIN-
MIESENBACH**
Gühring KG
info@guehring.de
www.guehring.de



LEVERKUSEN
Gühring KG
info@guehring.de
www.guehring.de



WEHINGEN
Gühring KG
info@guehring.de
www.guehring.de



EISENACH
St. Wendel KG
info@guehring.de
www.guehring.de



GEISLINGEN
Gühring KG
info@guehring.de
www.guehring.de



MINDELHEIM
Gühring KG
info@guehring.de
www.guehring.de



NUREMBERG
Hollfelder-Gühring
Gühring Tools
info@hollfelder-guehring.de
www.hollfelder-guehring.de



REGENSBURG
Gühring KG
info@guehring.de
www.guehring.de



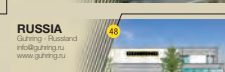
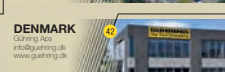
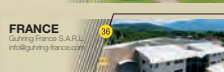
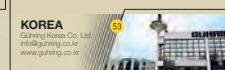
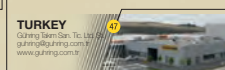
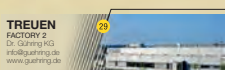
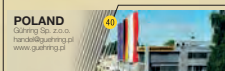
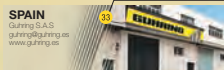
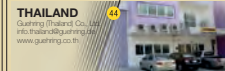
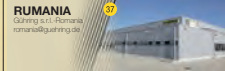
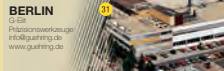
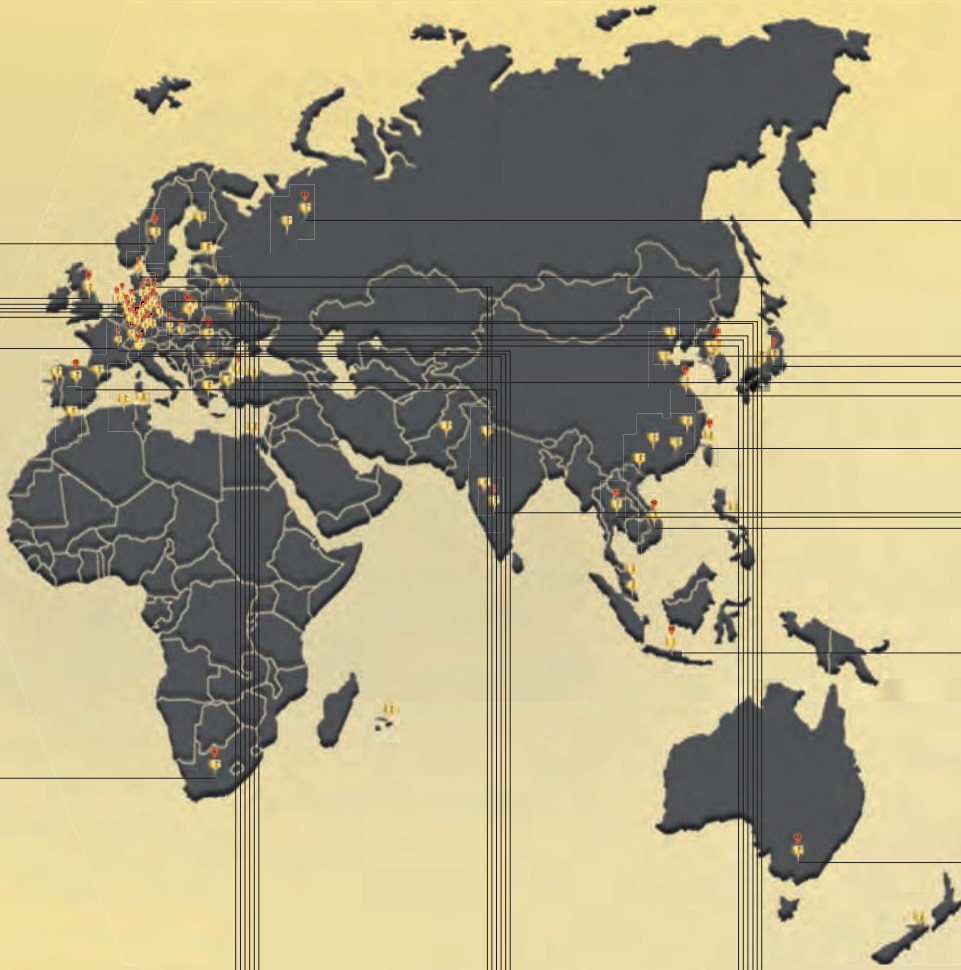
Yenilikçi teknolojileri sayesinde gühring özel müşteri isteklerini hassas takımlar ile karşılamaktadır-esneklik,globallik,çabukluk. Bunun için uzmanlarımız dünya genelinde müşteri çalışmaları yapmaktadır. Üretim, servis ve ulaşabileceğiniz kişiler tek bir merkezden dünya genelinde mevcuttur.

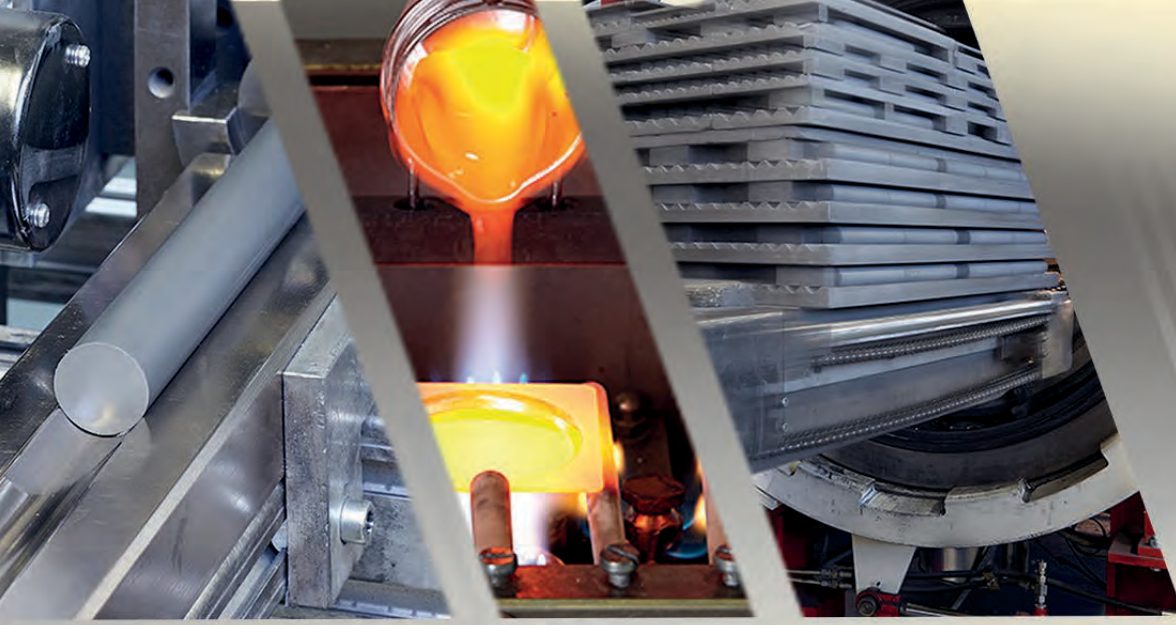
kendi karbür üretimi

kendi makine imalatı

kendi kaplama tesisleri

dünya genelinde yüksek kalite standartları



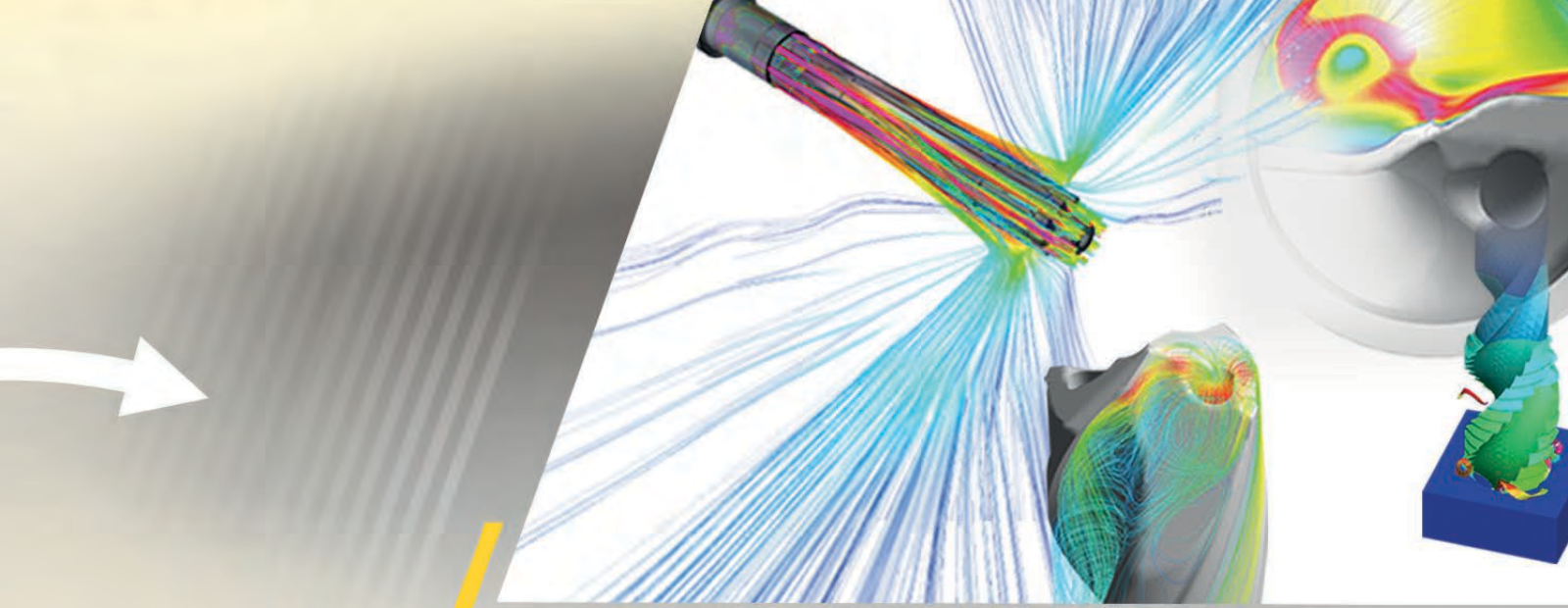


takım hammaddeleri-
kendi karbür üretimi

kendi ar ge bölümü
sayesinde bütün takım
parametrelerinde en uygun
koordinasyon

makine ve ekipman bölümü-
kendi makine ve ekipman bölümleri





geometriler-takım geliştirmeleri
için kendi ar-ge bölümü



kaplamlar- kendi kaplama
sistemleri ve kendi kaplama
geliştirmeleri



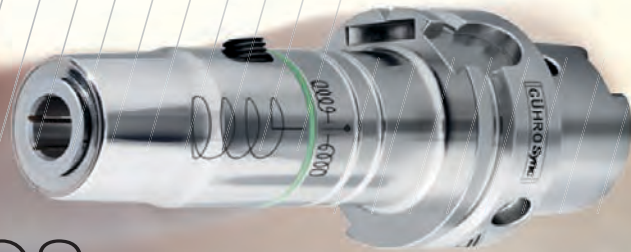
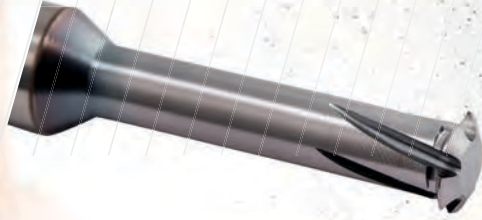
HERŞEY TEK BİR TEDARİKÇİDEN

power kılavuz takımları ile üretiminiz için çok geniş bir çeşitlilik sunuyoruz

❖ diş frezesi

❖ micro-diş kılavuzları

❖ GÜHROSync





❖ kılavuz



❖ ovalama kılavuzu



❖ micro-ovalama kılavuzları

SIRIUS® NEW

UZUN ÖMÜR

ÖZELLİKLE PASLANMAZ ÇELİKTE,
AŞINMALAR İÇİN PROBLEM ÇÖZÜCÜ



sirius kaplamamız için daha fazla bilgiyi QR kod ile yada direk www.guehring.de/download adresinde bulabilirsiniz

Güehring no 4218i sayfa 38 de bulabilirsiniz

yeni VA kılavuzlar

NEW

*proses emniyeti için güçlü helis ve uzun takım
ömrü için kombine kaplamalar*

Güehring no 393ü sayfa 244 de bulabilirsiniz



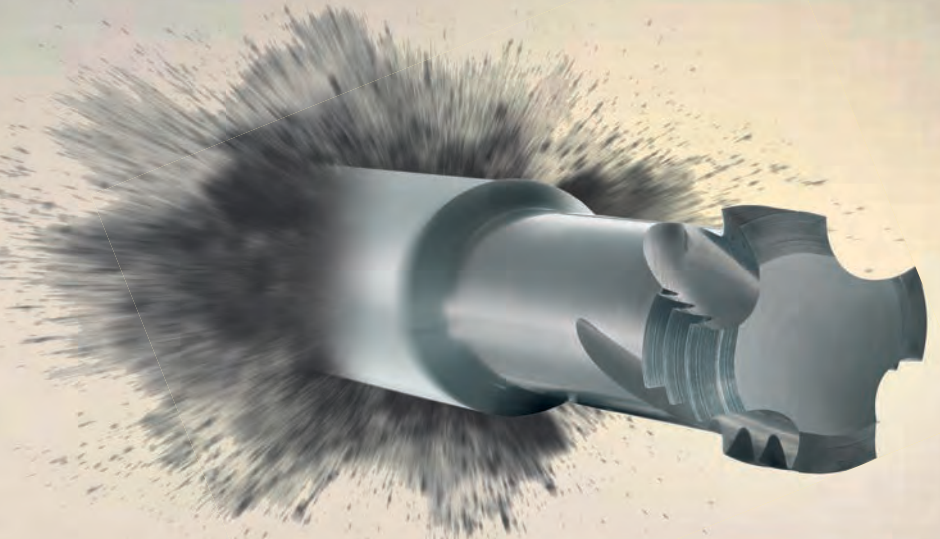
diş frezesi

NEW

*mükemmel takım için özel
karbür, yenilikçi geometri ve
ideal kaplama*

Gühring no 4227yi sayfa 703 de bulabilirsiniz

sert işlemler > 45 HRC



bağlama yüzeyi ile yeni kılavuzlar

NEW

*artık HB şaft ile daha
güvenilir bağlamalar*

Gühring no 3556yi sayfa 209 de bulabilirsiniz



Gühring kılavuzlar ile ekonomik ve işleme emniyetli üretim

NEW mikro diş frezeleri

*micro-dişler için
mükemmel detaylama*

Gühring no. 4226 M1.6 yı sayfa 215 de bulabilirsiniz
Gühring no. 4225 M1.8 i sayfa 217 de bulabilirsiniz



ölçü oranı 1:1



LOKASYON

LAIZ





LOKASYON

TREUEN



GUHRING
ÜRETİM LOKASYON
KILAVUZLAR

BİR BAKIŞTA PIKTOGRAM









ISO code

P	Çelik, yüksek alaşımlı çelik
M	Paslanmaz çelikler
K	Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm
N	Alüminyum ve diğer demir dışı metaller
S	Özel-, süper- ve Ti- alaşımları
H	Sertleştirilmiş çelikler ve sert dökme demir

uygulama grupları için aracı uygunluğuna ilişkin öneriler takip eden fiyat ve program sayfalarında bulunabilir:

- optimum uygunluk
- sınırlı uygunluk

Piktogram

Malzeme	HSS	HSS-E	HSS-E-PM							
	High-speed steel									
	VHM									
	Komple sert metal (HM-UF)									
Delik derinliği	1,5xD	2xD	2,5xD	3xD						
Ø-Tolerans	2B	2BX	3B	3BX	4HX	6H	6HX	6GX	2a	6g
	ISO1/4H	ISO2/6H	ISO3/6G						
Vida diş tipi										
	Açık delikler	Kör delikler	Açık delikler ve kör delikler							
Kesme yönü										
	sağ	sol								
İçten soğutmalı										
	İçten soğutmalı	İçten su vermesiz								
Form	A	B	C	C(K)	D	E				
Tanımlar	V			M			F			
	ön kılavuz			orta kılavuz			fiş kılavuz			
Standart	DIN 352	DIN 371	DIN 376	DIN 374	DIN 371/376	DIN 2189	DIN 5156		
	DIN									
										
	firma standartı									
Tip	N	NR40	H	HR15	VA	AI	GG	Ti Ni	

Yüzey

- kaplamasız
- buhar menevişli
- nitrürlü
- **A** TiAlN
- **C** TiCN
- **Cb** Carbo
- **P** AlCrN
- **S** TiN
- **M** MolyGlide
- **S** Sirius

SEÇİN VE SİPARİŞ VERİN

ÜRÜN SAYFASI

Herşey bir bakışta

Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



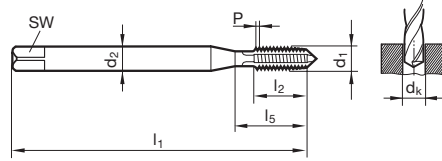
Kesme verileri sayfası 21

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>



Uygulama tavsiyesi:

- optimum uygunluk
- sınırlı uygunluk



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

4218

1

Ürün no

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000

2

Anma çapı

sipariş verirken lütfen artikel no ve anma çapını belirtiniz örneğin,
M5 çapında ISO metrik makine kılavuzu 4218 5,000

son fiyatlarımız için lütfen ayrılmış olan fiyat listelerimize bakın

Re-production – even in part – is not permitted.

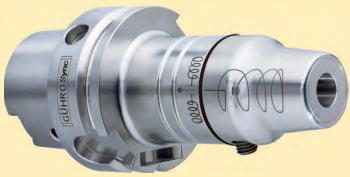
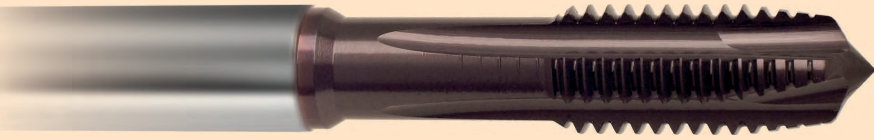
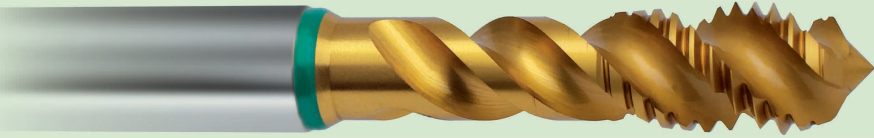
Possible misprints or any type of intermediate changes do not entitle to any claims. All DIN marked products can be supplied deviating from the catalogue dimensions as long as they correspond to the specified DIN standard.

Printed in Germany

Gühring KG
P.O. Box 10 02 47 · D-72423 Albstadt
Herderstraße 50-54 · D-72458 Albstadt

Tel.: +49 74 31 17-0
Fax: +49 74 31 17-21 279

Internet: www.guehring.de
E-Mail: info@guehring.de



P Çelik

Quickfinder	10'den itibaren
Kılavuz	18'den itibaren
Ovalama kılavuzu	26'den itibaren
Diş freze	28'den itibaren

M Paslanmaz çelikler

Quickfinder	220'den itibaren
Kılavuz	228'den itibaren
Ovalama kılavuzu	232'den itibaren
Diş freze	234'den itibaren

K Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

Quickfinder	338'den itibaren
Kılavuz	348'den itibaren
Ovalama kılavuzu	352'den itibaren
Diş freze	354'den itibaren

N Alüminyum, demir dışı metaller ve plastikler

Quickfinder	452'den itibaren
Kılavuz	462'den itibaren
Ovalama kılavuzu	466'den itibaren
Diş freze	468'den itibaren

S Özel-, süper- ve Ti- alaşımları

Quickfinder	590'den itibaren
Kılavuz	596'den itibaren
Ovalama kılavuzu	598'den itibaren
Diş freze	600'den itibaren

H Sertleştirilmiş çelikler

Quickfinder	672'den itibaren
Kılavuz	676'den itibaren
Diş freze	678'den itibaren

Pafta lokması	706'den itibaren
----------------------------	------------------

EI kılavuzları	721'den itibaren
-----------------------------	------------------

Kılavuz pensleri	735'den itibaren
-------------------------------	------------------

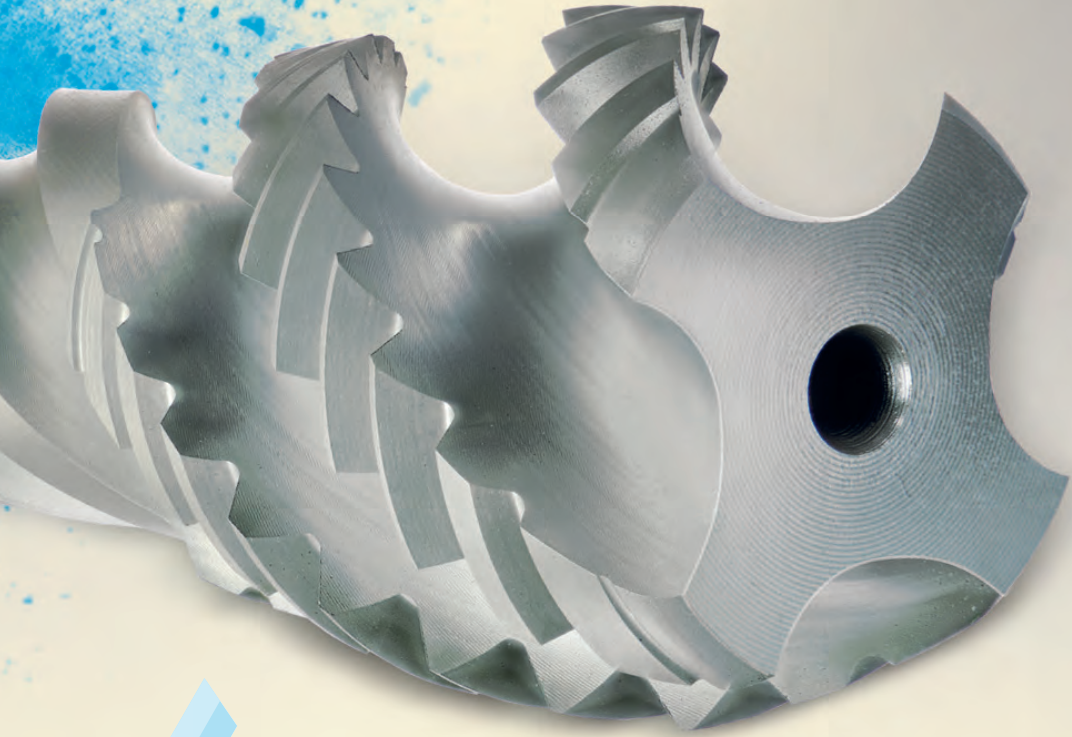
Teknik bölüm	773'den itibaren
---------------------------	------------------

Fihrist	824'den itibaren
----------------------	------------------

Ürün numara listesi	854'den itibaren
----------------------------------	------------------



ÇELİK



Gerilme Kuvvetler 500 ile 1200 N/mm² olan genel çelikler, takım çelikleri, hız çelikleri, ısıt işlemler görebilir çelikler

P Çelik

M

ISO 2/6H

ISO 3/6G

MF

ISO 2/6H

ISO 3/6G

≤ 800 N/mm²

No 1

M2 - M30
Ürün no 4218
38'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 4219
90'den itibaren

No 1

M1 - M10
Ürün no 803/815
30/31'den itibaren

M1,4 - M20
Ürün no 837/845
37'den itibaren

M3x0,35 - M40x1,5
Ürün no 827
91'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M20x1,5
Ürün no 316
93'den itibaren

≤ 1000 N/mm²

No 1

M2 - M30
Ürün no 4218
38'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 4219
90'den itibaren

No 1

M2 - M36
Ürün no 2876/2877
33'den itibaren

M2 - M10
Ürün no 2990
41'den itibaren

M5x0,5 - M50x1,5
Ürün no 2879
94'den itibaren

≤ 1200 N/mm²

No 1

M2 - M30
Ürün no 4218
38'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 4219
90'den itibaren

M2 - M24
Ürün no 2941/2942
43'den itibaren

M3x0,35 - M24x1,5
Ürün no 2943
97'den itibaren

No 1 ideal takım

QUICKFINDER

UNC
2B

UNF
2B

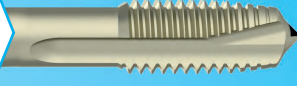
G
-



AÇIK DELİKLER

No 1

G1/16 - G1
Ürün no 4220
134'den itibaren



HSS-E, Sirius, form B

No 1

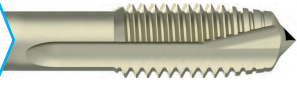
Nr. 1 - 1 1/2
Ürün no 873/878
117'den itibaren

No 1

Nr. 3 - 1 1/4
Ürün no 908
125'den itibaren

No 1

G1/16 - G1
Ürün no 4220
134'den itibaren



HSS-E, Sirius, form B

No 1

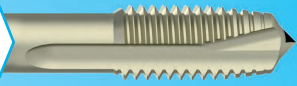
Nr. 4 - 1
Ürün no 2881/2883
118'den itibaren

No 1

Nr. 6 - 1
Ürün no 2885
130'den itibaren

No 1

G1/16 - G1
Ürün no 4220
134'den itibaren



HSS-E, Sirius, form B



HSS-E, nitrlü, form B

P Çelik

M

ISO 2/6H

ISO 3/6G

MF

ISO 2/6H

ISO 3/6G

≤ 800 N/mm²

No 1

M2 - M30
Ürün no 393
71'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 394
115'den itibaren

No 1

M2 - M30
Ürün no 810/822
60'den itibaren

M3 - M24
Ürün no 844/848
61'den itibaren

M3x0,35 - M30x2
Ürün no 834
105'den itibaren

≤ 1000 N/mm²

No 1

M2 - M30
Ürün no 393
71'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 394
115'den itibaren

No 1

M2 - M36
Ürün no 836/826
66'den itibaren

M2 - M20
Ürün no 2994
73'den itibaren

M5x0,5 - M30x2
Ürün no 2853
107'den itibaren

No 1

M8x1 - M20x1,5
Ürün no 2999
108'den itibaren

≤ 1200 N/mm²

No 1

M2 - M30
Ürün no 393
71'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 394
115'den itibaren

No 1

M2 - M30
Ürün no 2850/2851
81'den itibaren

M2 - M10
Ürün no 2985
84'den itibaren

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 2852
114'den itibaren

No 1

M8x1 - M20x1,5
Ürün no 2988
116'den itibaren

No 1 ideal takım

QUICKFINDER

UNC
2B

UNF
2B

G
-



K Ö R D E L I K L E R

No 1

G1/16 - G1
Ürün no 395
139'den itibaren



HSS-E, TiAlN, form C

No 1

Nr. 2 - 1
Ürün no 876/881
122'den itibaren

No 1

Nr. 3 - 1
Ürün no 911
128'den itibaren

No 1

G1/16 - G1
Ürün no 395
139'den itibaren



HSS-E, TiAlN, form C

No 1

Nr.2 - 1
Ürün no 2855/2857
123'den itibaren

No 1

Nr.10 - 7/8
Ürün no 2859
129'den itibaren

No 1

G1/16 - G1
Ürün no 395
139'den itibaren



HSS-E, TiAlN, form C



HSS-E, buhar menevişli, form C

P Çelik

Yağlama kanalsız

Yağlama kanallı

içten soğutmalı

M**6HX****6GX****No 1**

M1 - M20
Ürün no 921/925
149'den itibaren

No 1

M2 - M10
Ürün no 920
150'den itibaren

MF**6HX****6GX****No 1**

M8x1 - M20x1,5
Ürün no 929
165'den itibaren

No 1

M8x1 - M18x1,5
Ürün no 928
168'den itibaren

No 1

M3 - M39
Ürün no 919/923
152'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 918/922
153'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 1275/927
169'den itibaren

No 1

M8x1 - M20x1,5
Ürün no 1277/926
172'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1270/1271
159'den itibaren

No 1

M5 - M10
Ürün no 1713
160'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1272/1273
178'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1715/1716
179'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1725/1727
159'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1726/1728
161

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1729/1731
178'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1730/1732
179'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1972/1931
163'den itibaren

No 1

M10x1 - M24x1,5
Ürün no 1581
181'den itibaren

No 1 ideal takım

QUICKFINDER

UNC

2BX

UNF

2BX

G

-

AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

No 1

Nr. 4 - 7/8
Ürün no 2273/2274
182'den itibaren

No 1

Nr. 4 - 1
Ürün no 1283/2275
183'den itibaren

No 1

G1/16 - G1 1/4
Ürün no 966
184'den itibaren

HSS-E, TiN, form C

No 1

Nr. 4 - 7/8
Ürün no 1582/1583
182'den itibaren

No 1

Nr. 4 - 1
Ürün no 1584/1585
183'den itibaren

No 1

G1/16 - G1 1/4
Ürün no 1586
184'den itibaren

HSS-E, TiN, form C



HSS-E, TiCN, form C

FORM C



HSS-E-PM, TiCN, form C

FORM E



HSS-E-PM, TiN, form E

KOMPLE SERT
METAL

Komplete sert metal, TiCN, form C



Çelik

M

GENEL

MF

GENEL

1,5xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3525
188'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3527
191'den itibaren

2xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3526
189'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3528
192'den itibaren

2,5xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3759
190'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3762
193'den itibaren

3xD

No 1

M1,6 - M16
Ürün no 4226
215'den itibaren

genel

No 1

Ø8x0,5 - Ø20xP3,5
Ürün no 3541
209'den itibaren

No 1

Ø8x0,5 - Ø20xP3,5
Ürün no 3541
209'den itibaren

No 1 ideal takım

QUICKFINDER

UNC
GENEL

UNF
GENEL

G
-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3516
195'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3518
198'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3514
202'den itibaren



Komple sert metal, TiCN

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3517
196'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3519
199'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3515
203'den itibaren



Komple sert metal, TiCN



Komple sert metal, TiCN



Komple sert metal, TiCN

No 1

Ø10xUN24 - Ø20xUN7
Ürün no 3595
211'den itibaren

No 1

Ø10xUN24 - Ø20xUN7
Ürün no 3595
211'den itibaren

No 1

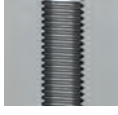
Ø10xG19 - Ø20xG11
Ürün no 3542
212'den itibaren



Komple sert metal, TiCN



ÇELİK



AÇIK DELİKLER

Diş derinliği

≤1,5xD

Malzeme

HSS-E

Tip/form

N/C

N/C

N/C

N/D

NR28/D

N/-

Yüzey

○

○

○

○

○

○

Soğutma yollama

☒

☒

☒

☒

☒

☒

Şaft toleransı

h9

h9

h9

h9

h9

h9



diş tipi

tolerans

artikül no / sayfa

M

4H

6H

6HX

6G

MF

6H

6HX

6G

UNC

2B

2BX

UNF

2B

2BX

G

BSW

NPT

NPTF

EG M

6H Mod.

MJ

4HX

MJF

4HX

UNJC

3BX

UNJF

3BX

PG

979
147

uygun yağlayıcı

○ = hava

● = saf yağ

◐ = emülsiyon yağı

△ = pasta

□ = minimum soğutma sıvısı

= **No 1**

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk					
P	≤800 N/mm ²	S235JR	1.0037	6	6	6	6	6	6
		C15	1.0401						
		11SMnPb30	1.0718						
imalat çelikleri, alaşımsız yüzey sertleştirilebilir çelikler, nitrasyon çelikleri	800 - 1000 N/mm ²	S355J2	1.0577	-	4	-	-	-	-
		C60	1.0601						
		31CrMo12	1.8515						
alaşımlı ısı işleme görebilir çelikler, yüksek hız çelikleri	800 - 1200 N/mm ²	42CrMo4	1.7225	-	-	-	-	-	-
		36CrNiMo4	1.6511						
		X36CrMo17	1.2316						
		HS 6-5-2	1.3343						



ÇELİK



AÇIK DELİKLER

Diş derinliği

≤3xD

Malzeme

HSS-E

HSS-E-PM

Tip/form

N/B

N/B

N/B

N/B

N/B

N/B

Yüzey

●

●

●+●

●+●

●

●

Soğutma yollama

☒

☒

☒

radyal

☒

☒

Şaft toleransı

h9

h9

h9

h9

h9

h9



diş tipi	tolerans	artikel no / sayfa					
M	4H						
	6H	2876/2877 33	313/315 33	2427/2428 33	2517 34	1285/1286 39	1287 40
	6HX						
	6G	2990 41	2991 41				
MF	6H	2879 94		2878 94		1291 98	
	6HX						
	6G		2993 93				
UNC	2B	2881/2883 118					
	2BX						
UNF	2B	2885 130					
	2BX						
G		2887 140		2886 140			
BSW							
NPT							
NPTF							
EG M	6H Mod.		1010 144				
MJ	4HX						
MJF	4HX						
UNJC	3BX						
UNJF	3BX						
PG							
uygun yağlayıcı		○/●/△	●/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△

= No 1

○ = hava

● = saf yağ

● = emülsiyon yağı

△ = pasta

☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk					
P	≤800 N/mm ²	S235JR	1.0037	12	15	15	15	20	20
		C15	1.0401						
		11SMnPb30	1.0718						
P	800 - 1000 N/mm ²	S355J2	1.0577	10	12	12	12	15	15
		C60	1.0601						
		31CrMo12	1.8515						
P	800 - 1200 N/mm ²	42CrMo4	1.7225	6	8	8	8	10	10
		36CrNiMo4	1.6511						
		X36CrMo17	1.2316						
		HS 6-5-2	1.3343						



ÇELİK



KÖR DELİKLER

Diş derinliği

 $\leq 1,5xD$

Malzeme

HSS-E

Tip/form

N/C

N/C

N/C

NR15/C

NR15/C

NR15/C

NR15/C

NR15/C

NR15/C

Yüzey

○

○

○

○

○

●

●

○

Soğutma yollama

☒

☒

☒

☒

☒

☒

☒

☒

aksiyel

Şaft toleransı

h9

h9

h9

h9

h9

h9

h9

h9

h9

diş tipi

tolerans

artikel no / sayfa

M

4H

6H

6HX

6G

MF

6H

6HX

6G

UNC

2B

2BX

UNF

2B

2BX

G

BSW

NPT

NPTF

EG M

6H Mod.

MJ

4HX

MJF

4HX

UNJC

3BX

UNJF

3BX

PG

979

147

uygun yağlayıcı

○/●/△

○/●/△

○/●/△

○/●/△

○/●/△

○/●/△

○/●/△

○/●/△

= No 1

○ = hava

● = saf yağ

● = emülsiyon yağı

△ = pasta

□ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk							
yapı ve imalat çelikleri, ısı işlem görebilir alaşımsız çelikler	≤ 800 N/mm ²	S235JR	1.0037	6	6	6	8	8	8	10	8
		C15	1.0401								
		11SMnPb30	1.0718								
imalat çelikleri, alaşımsız yüzey sertleştirilebilir çelikler, nitrasyon çelikleri	800 - 1000 N/mm ²	S355J2	1.0577	-	-	-	-	-	-	-	-
		C60	1.0601								
		31CrMo12	1.8515								
alaşımlı ısı işlem görebilir çelikler, yüksek hız çelikleri	800 - 1200 N/mm ²	42CrMo4	1.7225	-	-	-	-	-	-	-	-
		36CrNiMo4	1.6511								
		X36CrMo17	1.2316								
		HS 6-5-2	1.3343								



ÇELİK



KÖR DELİKLER

Diş derinliği

≤3xD

Malzeme

HSS-E

Tip/form

NR40/C

NL40/C

NR40/C

NR40/C

NR40/C

NR40/E

NR40/C

NR40/C

Yüzey

C

O

O

S

O

O

S

S

Soğutma yollama

X

X

aksiyel

aksiyel

X

X

X

X

Şaft toleransı

h9

h9

h9

h9

h9

h9

h9

h9

diş tipi

tolerans

artikel no / sayfa

M

4H

1252/1254
60786/787
621893
632438/2439
64889/890
662790/2791
69836/826
662440/2441
66

6H

6HX

6G

MF

6H

6HX

6G

UNC

2B

2BX

UNF

2B

2BX

G

BSW

NPT

NPTF

EG M

6H Mod.

MJ

4HX

MJF

4HX

UNJC

3BX

UNJF

3BX

PG

uygun yağlayıcı

O/O/△

O/O/△

O/O/△

O/O/△

O/O/△

O/O/△

O/O/△

O/O/△

= No 1

O = hava

● = saf yağ

● = emülsiyon yağı

△ = pasta

□ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk							
yapı ve imalat çelikleri, ısı işlem görebilir alaşımsız çelikler	≤800 N/mm ²	S235JR	1.0037	12	8	8	12	10	10	10	15
		C15	1.0401								
		11SMnPb30	1.0718								
imalat çelikleri, alaşımsız yüzey sertleştirilebilir çelikler, nitrasyon çelikleri	800 - 1000 N/mm ²	S355J2	1.0577	-	-	-	-	8	8	8	10
		C60	1.0601								
		31CrMo12	1.8515								
alaşımlı ısı işlem görebilir çelikler, yüksek hız çelikleri	800 - 1200 N/mm ²	42CrMo4	1.7225	-	-	-	-	4	4	6	8
		36CrNiMo4	1.6511								
		X36CrMo17	1.2316								
		HS 6-5-2	1.3343								



ÇELİK



AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER

Diş derinliği

≤1,5xD

≤3xD

Malzeme

HSS-E

HSS-E-PM

K. sert metal

HSS-E

Tip/form

N/C

N/C

N/C

N/C

N/C

N/C

Yüzey

S

S

S

S

C

P

Soğutma yollama

☒

☒

aksiyel

☒

☒

☒

Şaft toleransı

h9

h9

h6

h9

h9

h9



diş tipi

tolerans

artikel no / sayfa

M

4H

6HX

921/925
149

1255/1256
149

2518
151

919/923
152

2012/2013
152

1587/1589
152

6G

6GX

920
150

903/952
149

918/922
153

1588/1590
153

6HX

929
165

1257/1258
166

1275/927
169

2008
170

1591/1593
169

6G

6GX

928
168

1740
167

1277/926
172

1592
171

UNC

2B

2BX

2273/2274
182

1582/1583
182

UNF

2B

2BX

1283/2275
183

1584/1585
183

G

966
184

1586
184

BSW

NPT

NPTF

EG M

6H Mod.

MJ

4HX

MJF

4HX

UNJC

3BX

UNJF

3BX

PG

uygun yağlayıcı

○/●/△

○/●/△

○/●/△

○/●/△

○/●/△

○/●/△

= No 1

○ = hava

● = saf yağ

◐ = emülsiyon yağı

△ = pasta

☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk					
P	≤800 N/mm ²	S235JR	1.0037	12	15	35	15	15	15
		C15	1.0401						
		11SMnPb30	1.0718						
P	800 - 1000 N/mm ²	S355J2	1.0577	12	15	35	15	15	15
		C60	1.0601						
		31CrMo12	1.8515						
P	800 - 1200 N/mm ²	42CrMo4	1.7225	10	12	25	12	12	12
		36CrNiMo4	1.6511						
		X36CrMo17	1.2316						
		HS 6-5-2	1.3343						



ÇELİK



AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER

Diş derinliği

≤2xD

≤2,5xD

≤1,5xD

Malzeme

K. sert metal

Tip

Yüzey

Soğutma yollama

sap formu

Spiral

TM SP

TM SP

TM SP

TM SP

TMC SP

TMC SP

⊙

⊙

⊙

⊙

⊙

⊙

⊠

⊠

aksiyel

aksiyel

aksiyel

aksiyel

HA

HB

HA

HB

HA

HA

27°

27°

27°

27°

27°

10°



diş tipi

artikel no / sayfa

M

4132

186

4133

186

3737

186

3743

186

3735

187

3740

187

MF

3737

186

3743

186

3527

191

3545

191

UNC

4134

194

4135

194

3516

195

3534

195

UNF

4136

197

4137

197

3518

198

3536

198

G

3745

200

3748

200

3746

201

3750

201

3514

202

3529

202

BSW

NPT

3753

205

3754

205

3520

206

3538

206

NPTF

3756

207

3757

207

3521

208

3539

208

EG M

EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir

MJ

MJF

UNJC

UNJF

PG

uygun yağlayıcı

○/●

○/●

○/●

○/●

○/●

○/●

= No 1

○ = hava

● = saf yağ

○/● = emülsiyon yağı

△ = pasta

□ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	uygulama tavsiyeleri								
P	≤800 N/mm ²	S235JR	1.0037									
		C15	1.0401	++	++	++	++	++	++	++	++	
		11SMnPb30	1.0718									
P	800 - 1000 N/mm ²	S355J2	1.0577									
		C60	1.0601	++	++	++	++	++	++	++	++	
		31CrMo12	1.8515									
P	800 - 1200 N/mm ²	42CrMo4	1.7225									
		36CrNiMo4	1.6511	+	+	+	+	+	+	++	++	
		X36CrMo17	1.2316									
		HS 6-5-2	1.3343									



≤2xD		≤2,5xD		genel				≤3xD	
K. sert metal									
TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	MTM 3 SP	MTM 1 SP
Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	☒	☒
HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HA
10°	10°	27°	27°	15°	15°	15°	15°	15°	15°
artikül no / sayfa									
3526 189	3544 189	3759 190	3760 190	3541 209	3556 209	4162 210	4163 210	4226 215	4225 217
3528 192	3546 192	3762 193	3763 193	3541 209	3556 209	4162 210	4163 210		4225 217
3517 196	3535 196			3595 211	3596 211				
3519 199	3537 199			3595 211	3596 211				
3515 203	3533 203	3765 204	3766 204	3542 212	3557 212	3542 212	3557 212	4228 216	
				3768 213	3769 213				
				3772 214	3773 214				
EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir									
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●

uygulama tavsiyeleri

++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

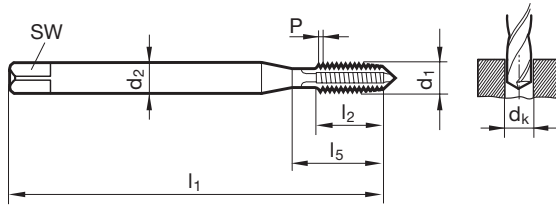
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E			
	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Ø-Tolerans				
Yüzey	○	●	●	●
Tip	N	N	N	N
Form	B	B	B	B
içten soğutmalı	☒	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no 803 912 945 1246

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1	0,250	2,500	2,100	0,75	40,000	5,500	
M1,2	0,250	2,500	2,100	0,95	40,000	5,500	
M1,4	0,300	2,500	2,100	1,10	40,000	7,000	
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,25	40,000	8,000	
M1,7	0,350	2,500	2,100	1,35	40,000	8,000	
M1,8	0,350	2,500	2,100	1,45	40,000	8,000	
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	9,000	14,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	9,000	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M7	1,000	7,000	5,500	6,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000



Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

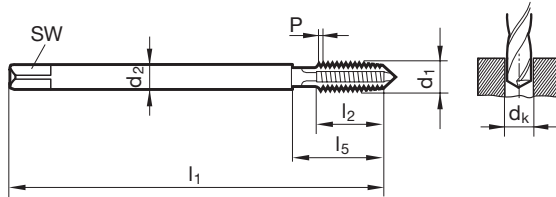


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E			
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	Ⓢ	●	Ⓒ
Tip	N	N	N	N
Form	B	B	B	B
içten soğutmalı	☒	☒	☒	☒

Çelik

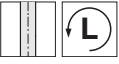


DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no 815 915 948 1249

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1,6	0,350	1,200		1,25	40,000	8,000	
M1,8	0,350	1,200		1,45	40,000	8,000	
M2	0,400	1,400		1,60	45,000	8,000	13,500
M2,2	0,450	1,600		1,75	45,000	9,000	14,500
M2,3	0,400	1,600		1,90	45,000	9,000	14,500
M2,5	0,450	1,800		2,05	50,000	9,000	14,500
M2,6	0,450	1,800		2,15	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	2,500	2,100	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M7	1,000	5,500	4,300	6,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	200,000	50,000	107,000
M42	4,500	32,000	24,000	37,50	200,000	56,000	112,000
M45	4,500	36,000	29,000	40,50	220,000	58,000	117,000
M48	5,000	36,000	29,000	43,00	250,000	65,000	127,000
M52	5,000	40,000	32,000	47,00	250,000	65,000	128,000

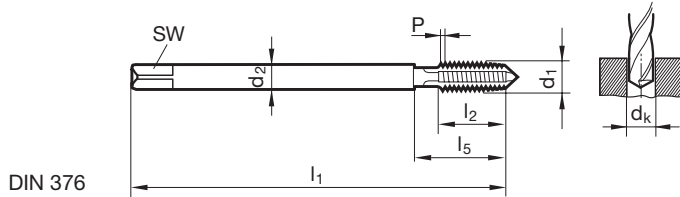
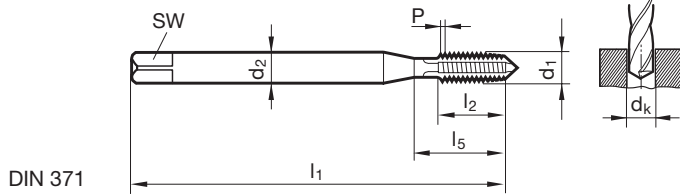
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N-LH
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

789

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

790

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

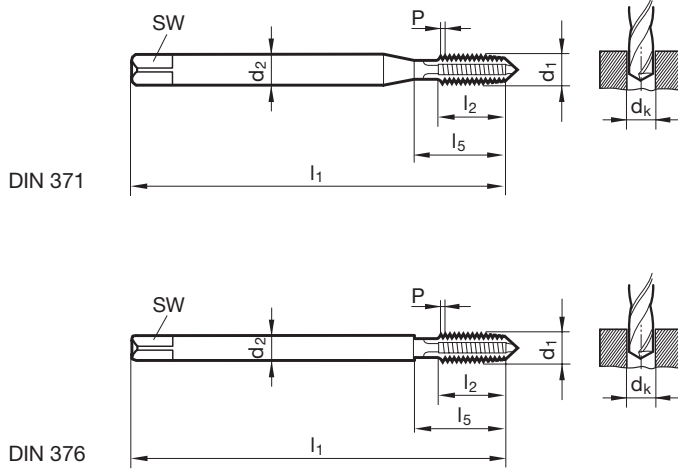
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

P	≤ 1000
M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	S	A+M	
Tip	N	N	N
Form	B	B	B
içten soğutmalı			



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no **313** **2427** **2876**

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no **315** **2428** **2877**

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	50,000	102,000

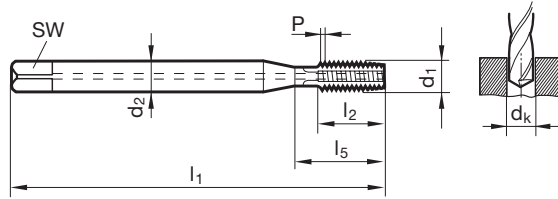
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	A+M
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2517

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

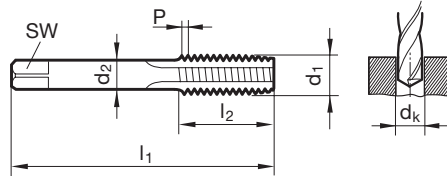
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-2 DIN 352

Ürün no

991

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	36,000	8,000	
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	36,000	9,000	
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	36,000	9,000	
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	40,000	9,000	
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	40,000	9,000	
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	45,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	12,000	21,000
M4,5	0,750	6,000	4,900	3,70	50,000	14,000	24,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	14,000	24,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	16,000	27,000
M7	1,000	6,000	4,900	6,00	56,000	16,000	32,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	17,000	32,000
M9	1,250	7,000	5,500	7,80	63,000	17,000	32,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	20,000	36,000
M11	1,500	8,000	6,200	9,50	70,000	20,000	36,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	24,000	40,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	80,000	26,000	42,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	26,000	45,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	95,000	30,000	50,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	95,000	32,000	50,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	100,000	32,000	50,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	110,000	36,000	60,000

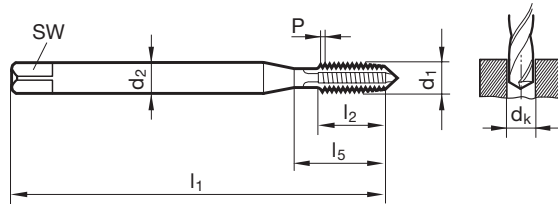
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO1/4H
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

794

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M7	1,000	7,000	5,500	6,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

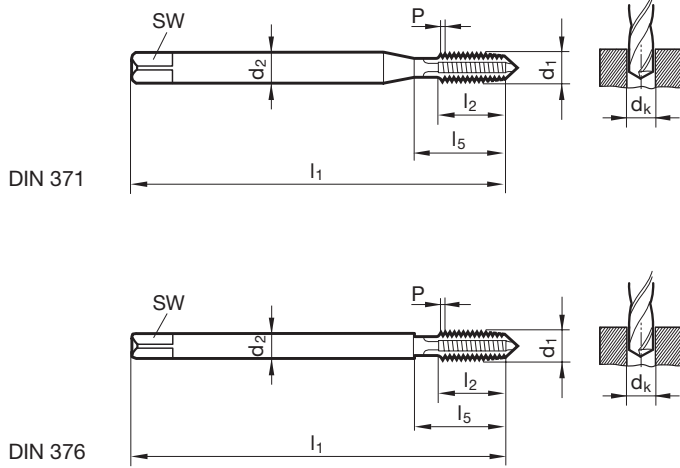
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO3/6G
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

837

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1,4	0,300	2,500	2,100	1,10	40,000	7,000	
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,25	40,000	8,000	
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	9,000	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

845

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	1,400	1,250	1,60	45,000	8,000	13,500
M3	0,500	2,200	1,800	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

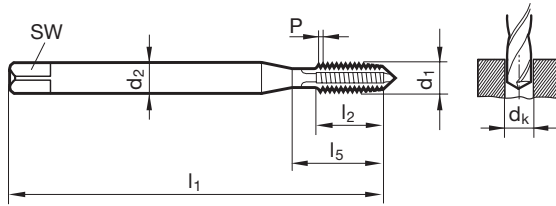
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P • Kesme verileri sayfası 21

P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

4218

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000

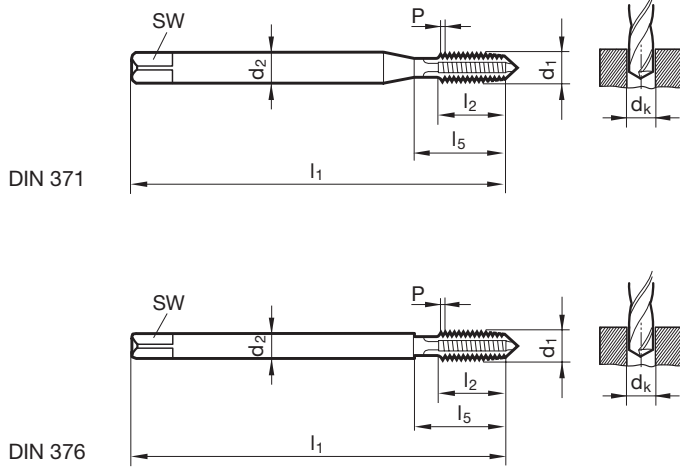
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

P	≤ 1000
M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	S
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1285

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1286

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

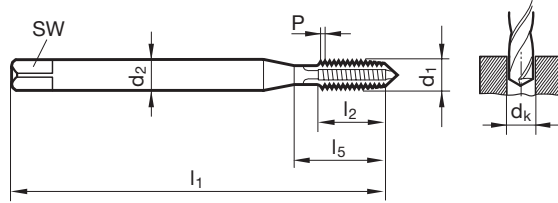
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	C
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1287

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000



Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

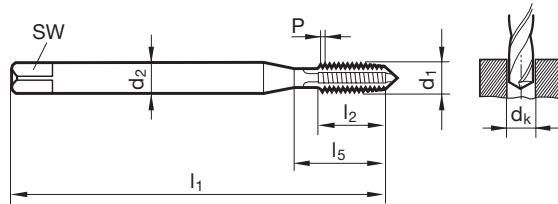


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO3/6G	ISO3/6G
Yüzey	●	● S
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı	☒	☒

Çelik



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2990

2991

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

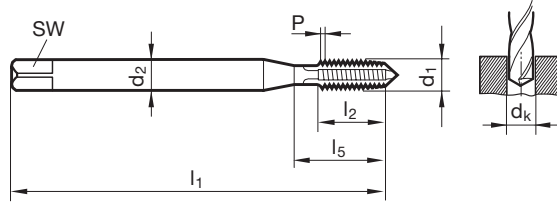
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 21

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	C
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

942

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	12,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	15,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	19,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	22,500	39,000
M12	1,750	12,000	9,000	10,20	110,000	26,500	49,000

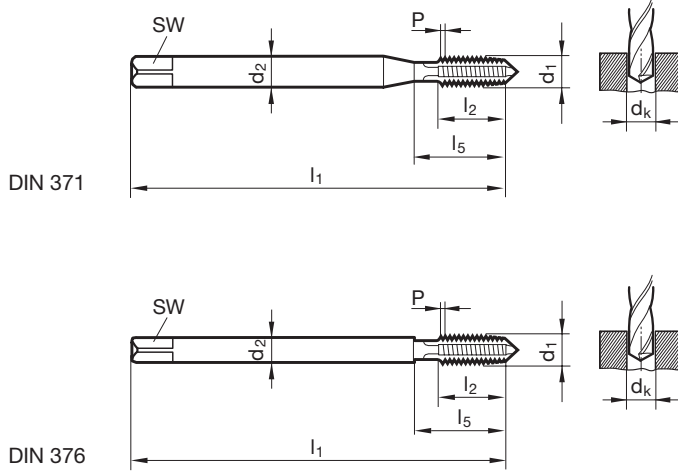
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 21

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E			
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	●	○	●	●
Tip	H	H	H	H
Form	B	B	B	B
içten soğutmalı	☒	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no 733 804 1914 2941

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	9,000	14,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	9,000	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no 734 816 1915 2942

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	10,000	18,000
M3	0,500	2,200	1,800	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000

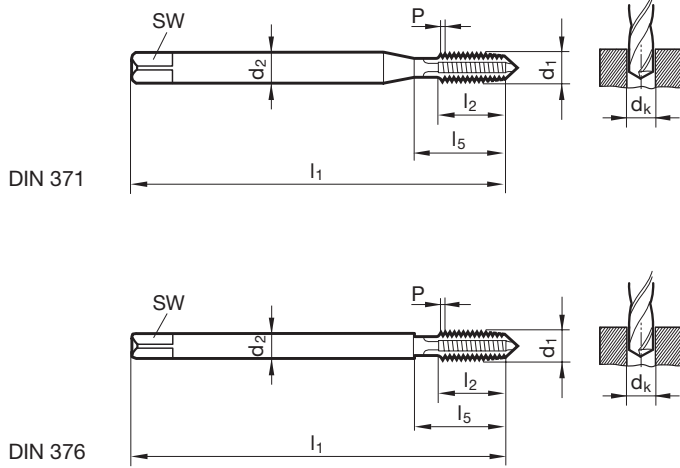
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 21

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	H AZ
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

791

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	9,000	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

849

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000



Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

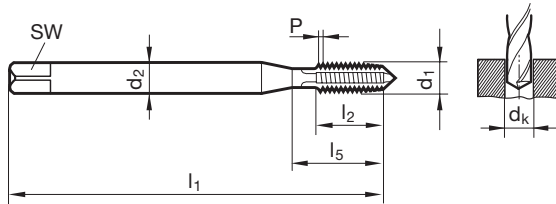


P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 21

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO3/6G	ISO3/6G
Yüzey	○	Ⓢ
Tip	H	H
Form	B	B
içten soğutmalı		

Çelik



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2465

2710

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

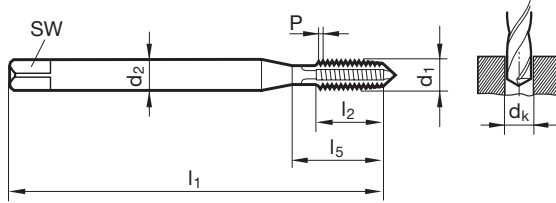
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 21

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	H
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

875

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

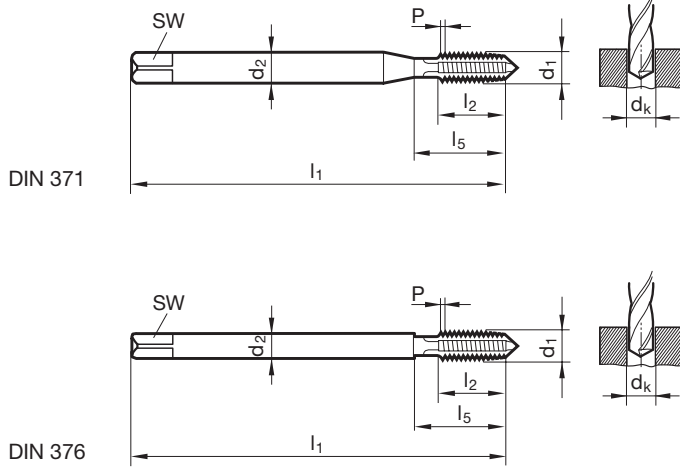
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 21

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	S	A
Tip	H	H
Form	B	B
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

57

1575

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

58

1576

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000

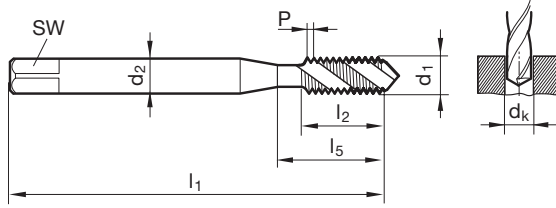
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 23

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	N R15	N R15
Form	C	E
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

4154

4155

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

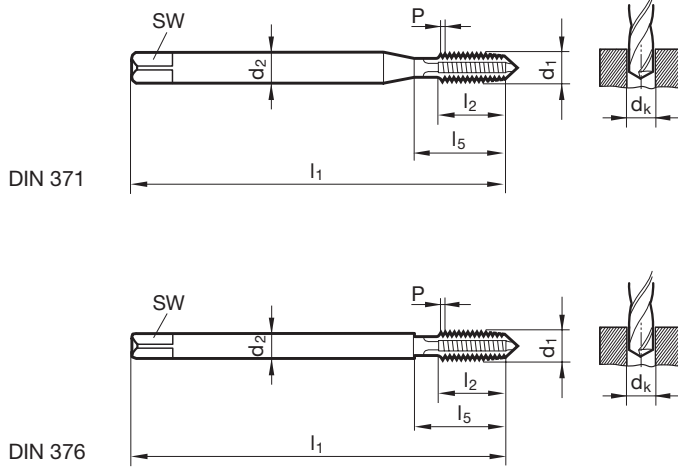
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	D
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

801

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	9,000	14,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	9,000	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

813

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	1,400		1,60	45,000	8,000	13,500
M2,3	0,400	1,600	1,250	1,90	45,000	9,000	14,500
M2,5	0,450	1,800		2,05	50,000	9,000	14,500
M2,6	0,450	1,800	1,400	2,15	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000

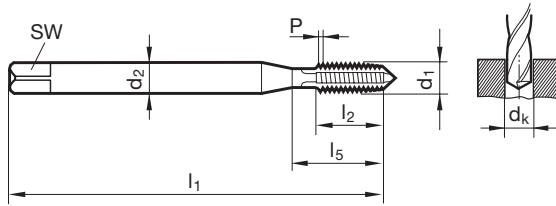
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18/22

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

806

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1	0,250	2,500	2,100	0,75	40,000	5,500	
M1,2	0,250	2,500	2,100	0,95	40,000	5,500	
M1,4	0,300	2,500	2,100	1,10	40,000	7,000	
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,25	40,000	4,500	
M1,7	0,350	2,500	2,100	1,35	40,000	4,500	
M1,8	0,350	2,500	2,100	1,45	40,000	4,500	
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	4,500	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000



Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

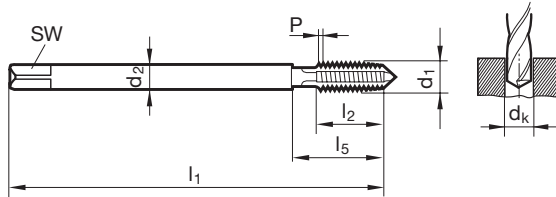


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18/22

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒

Çelik



DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

818

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1,6	0,350	1,200		1,25	40,000	4,500	
M1,7	0,350	1,200		1,35	40,000	4,500	
M2	0,400	1,400		1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	1,800		2,05	50,000	5,000	14,500
M2,6	0,450	1,800		2,15	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	40,000	102,000
M42	4,500	32,000	24,000	37,50	200,000	45,000	112,000
M48	5,000	36,000	29,000	43,00	250,000	50,000	127,000

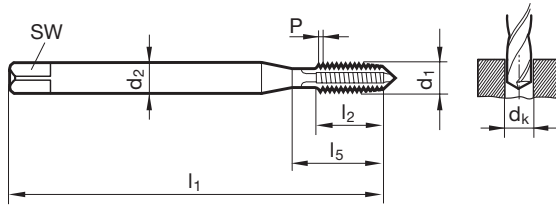
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18/22

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO3/6G	ISO3/6G
Yüzey	○	○
Tip	N	N R15
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

795

799

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	5,000	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000



Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

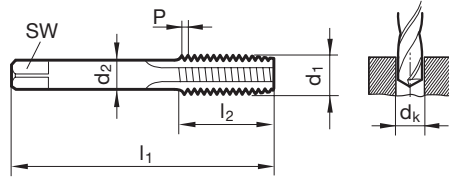


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18/22

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒

Çelik



DIN 2184-2 DIN 352

Ürün no

995

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	36,000	9,000	
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	36,000	9,000	
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	40,000	9,000	
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	45,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	8,500	24,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	11,000	27,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	14,000	32,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	16,000	36,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	18,500	40,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	20,000	45,000

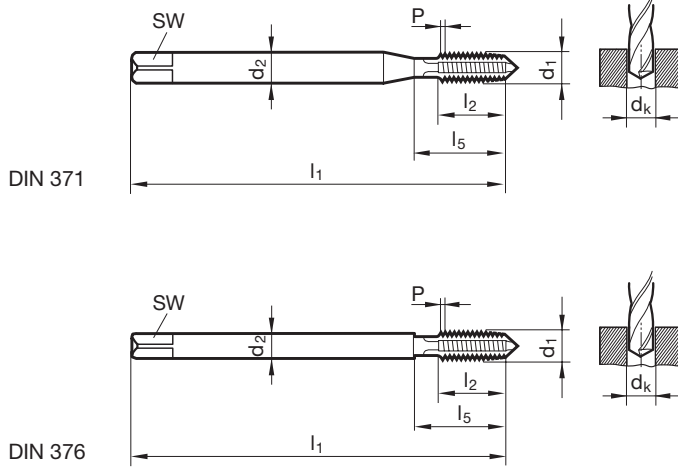
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	○
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

838

839

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1,2	0,250	2,500	2,100	0,95	40,000	5,500	
M1,4	0,300	2,500	2,100	1,10	40,000	7,000	
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,25	40,000	8,000	
M1,7	0,350	2,500	2,100	1,35	40,000	8,000	
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	9,000	14,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	9,000	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M7	1,000	7,000	5,500	6,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

846

847

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200	1,800	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000



Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

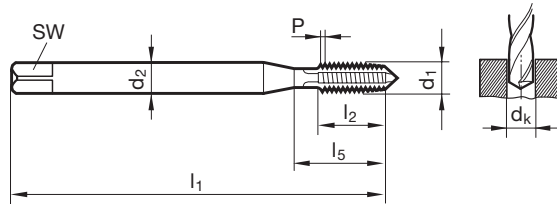


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	☒

Çelik



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

802

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

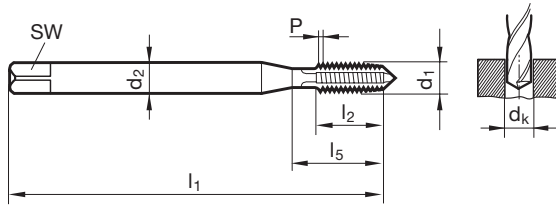
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO3/6G	ISO3/6G	ISO3/6G
Yüzey	○	○	○
Tip	N	N	N
Form	B	B	B
içten soğutmalı	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

869

796

797

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M7	1,000	7,000	5,500	6,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

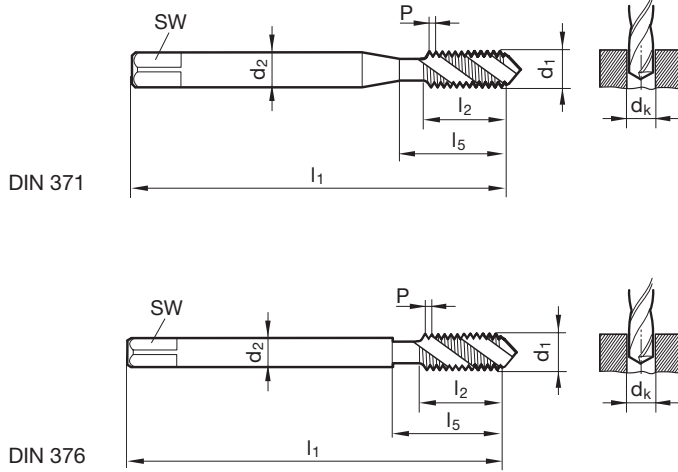
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 22

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	Ⓢ	●
Tip	N R15	N R15	N R15
Form	C	C	C
içten soğutmalı			



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no 809 913 946

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	5,000	14,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	4,500	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no 821 916 949

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	2,500	2,100	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

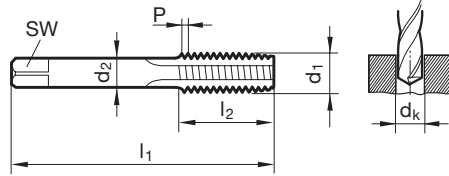
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 22

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N R15
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-2 DIN 352

Ürün no

992

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	8,500	24,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	11,000	27,000
M7	1,000	6,000	4,900	6,00	56,000	11,000	32,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	14,000	32,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	16,000	36,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	18,500	40,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	80,000	20,000	42,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	20,000	45,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	95,000	25,000	50,000



Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için

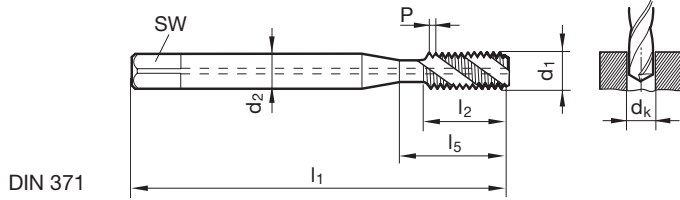


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 22/23

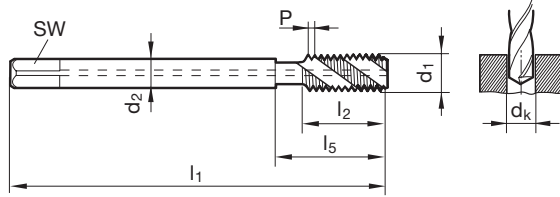
P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	Ⓢ
Tip	N R15	N R15
Form	C	C
içten soğutmalı		

Çelik



DIN 371



DIN 376



DIN 2184-1 DIN 371	Ürün no	1891	2436
--------------------	---------	------	------

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376	Ürün no	1898	2437
--------------------	---------	------	------

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

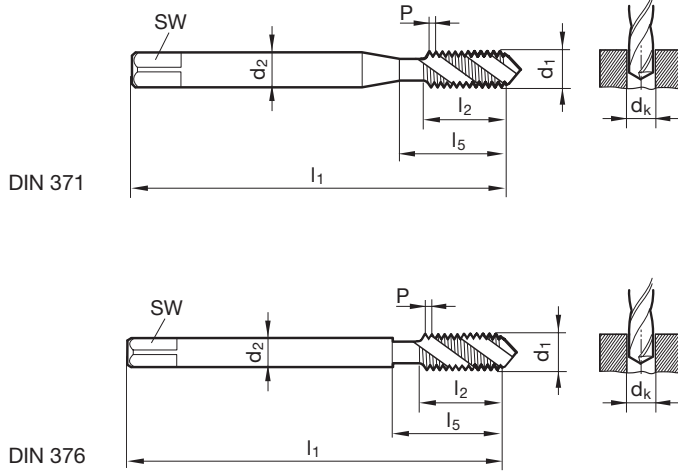
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 23/24

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E			
	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Ø-Tolerans				
Yüzey	●	○	Ⓢ	Ⓢ
Tip	N R40	N R40	N R40	N R40
Form	C	C	C	C
içten soğutmalı	✗	✗	✗	✗



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no 783 810 914 1252

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	5,000	14,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	4,500	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no 784 822 917 1254

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	2,500	2,100	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
M7	1,000	5,500	4,300	6,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

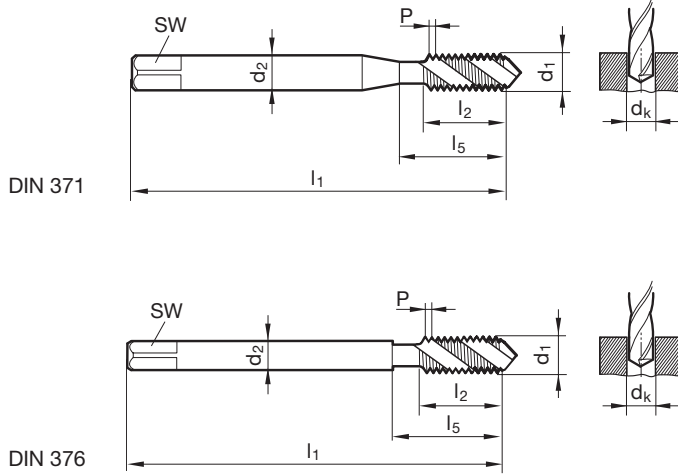
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 23

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO3/6G
Yüzey	○
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

844

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

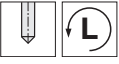
DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

848

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200	1,800	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
M7	1,000	5,500	4,300	6,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000

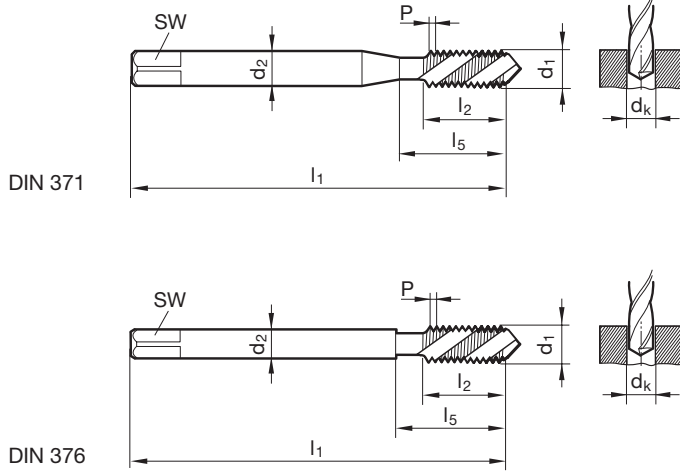
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 24

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N L40-LH
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

786

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

787

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000



Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için

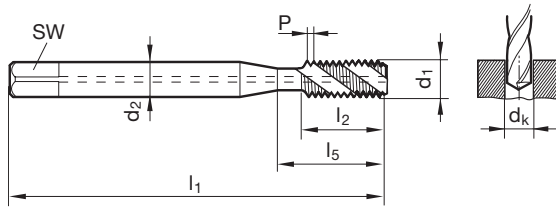


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 24

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1893

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

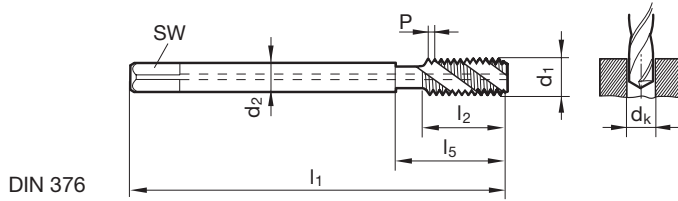
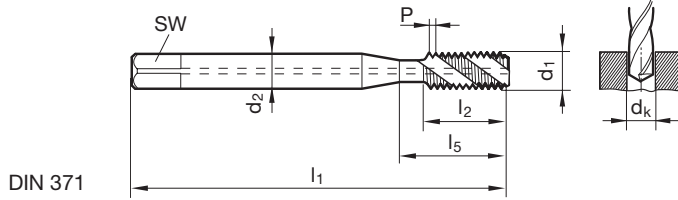
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 24

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	S
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2438

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

2439

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000



Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

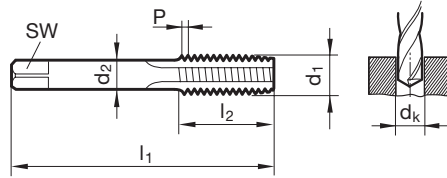


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 23

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	☒

Çelik



DIN 2184-2 DIN 352

Ürün no

993

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	36,000	8,000	
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	40,000	9,000	
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	45,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	8,500	24,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	11,000	27,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	14,000	32,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	16,000	36,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	18,500	40,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	20,000	45,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	95,000	25,000	50,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	95,000	25,000	50,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	100,000	27,000	50,000

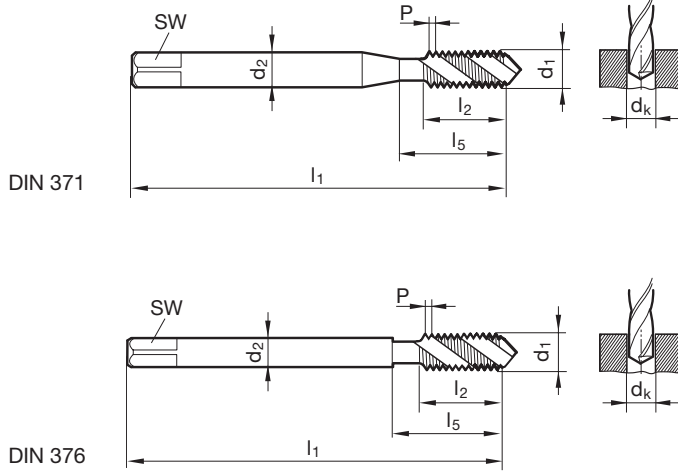
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 24

P	≤ 1000
M	○
K	○
N	○
S	○
H	○

Malzeme	HSS-E			
	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	●	○	A+M	S
Tip	N R40	N R40	N R40	N R40
Form	C	C	C	C
içten soğutmalı	☒	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no 836 889 2425 2440

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	5,000	14,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	4,500	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no 826 890 2426 2441

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	2,500	2,100	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
M7	1,000	5,500	4,300	6,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	40,000	102,000



Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

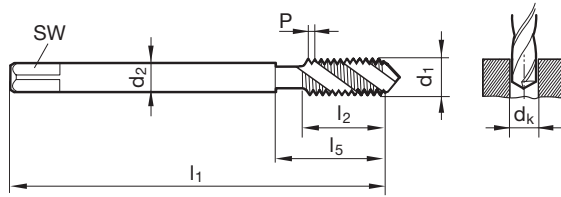


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 25

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4153

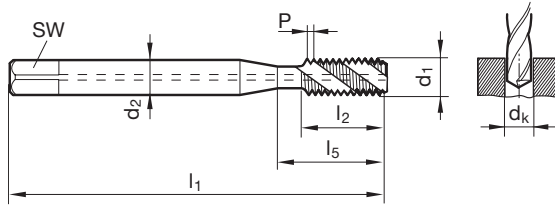
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	112,000	6,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	112,000	7,500	77,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	125,000	8,500	90,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	125,000	11,000	90,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	140,000	14,000	97,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	160,000	16,000	117,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	180,000	18,500	133,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	220,000	20,000	168,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	280,000	25,000	225,000

Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P	≤ 1000
M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	A+M
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2514

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

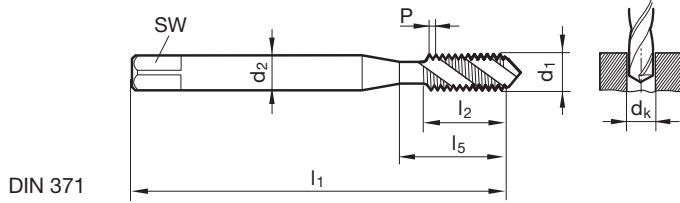
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



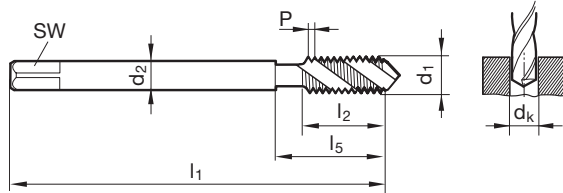
P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 24

M	○
K	○
N	○
S	○
H	○

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N R40
Form	E
içten soğutmalı	



DIN 371



DIN 376



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2790

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

2791

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000

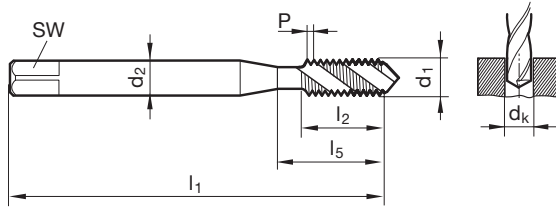
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 25

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	S
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

174

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

196

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

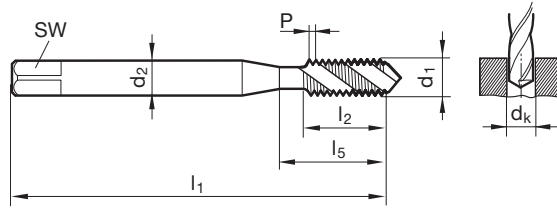


P • Kesme verileri sayfası 25

P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	A
Tip	VA R45
Form	C
içten soğutmalı	

NEW



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

393

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

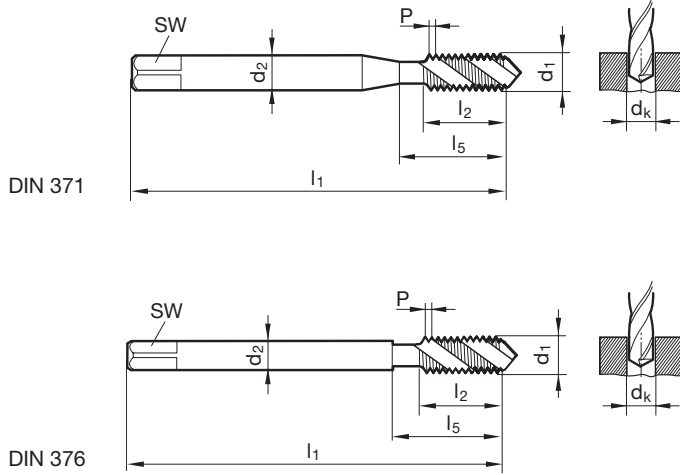
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 25

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	S
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1288

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1289

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000



Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

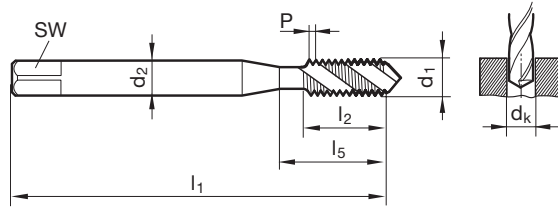


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 24/25

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO3/6G	ISO3/6G
Yüzey	ⓐ	ⓑ	ⓒ
Tip	N R40	N R40	N R40
Form	C	C	C
içten soğutmalı	☒	☒	☒

Çelik



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1290

2994

2995

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

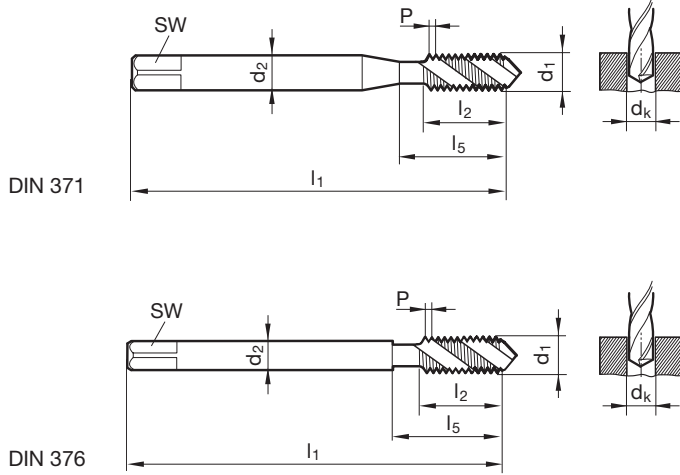
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P • Kesme verileri sayfası 25

P	•
M	•
K	○
N	•
S	•
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	N R50	N R50
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371 Ürün no 767 1152

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376 Ürün no 1098 1293

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000



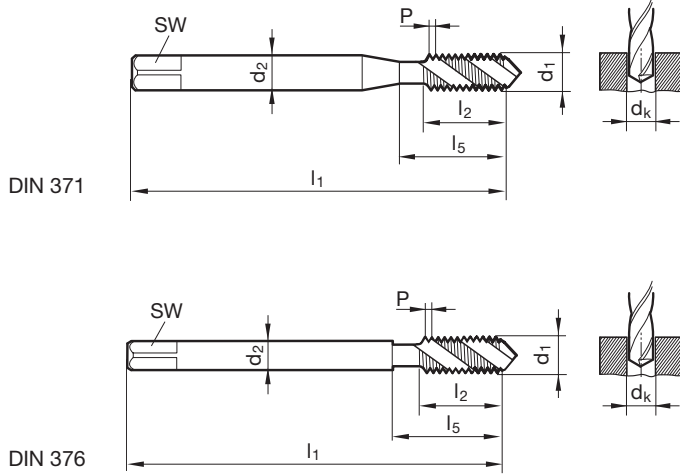
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	•	Kesme verileri sayfası 25
M	•	
K	○	
N	•	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	VA R50	VA R50
Form	C	C
içten soğutmalı		

Çelik



DIN 2184-1 DIN 371 Ürün no 761 1139

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	2,500	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	3,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	4,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	5,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	6,300	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	7,500	39,000

DIN 2184-1 DIN 376 Ürün no 763 1142

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	8,800	63,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	10,000	58,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	10,000	58,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	12,500	85,000

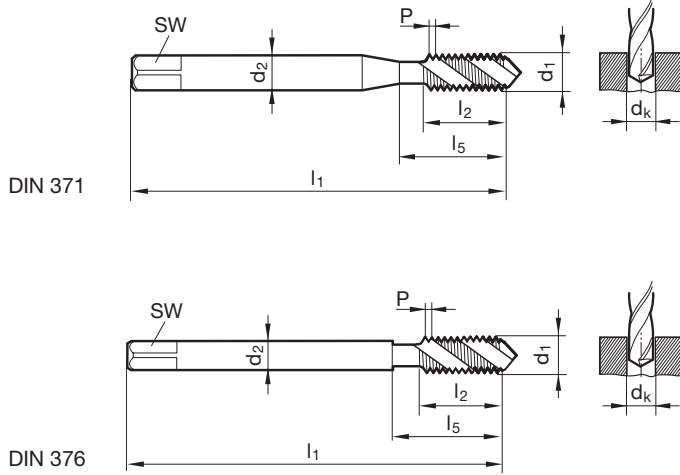
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 23

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	Ⓜ
Tip	H R15	H R15
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

872

1577

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

935

1578

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

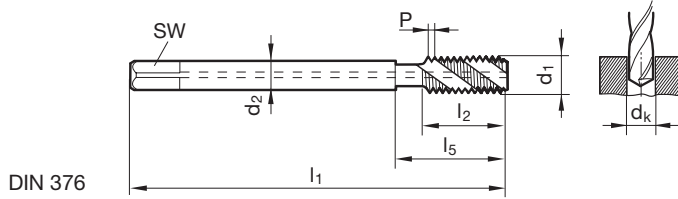
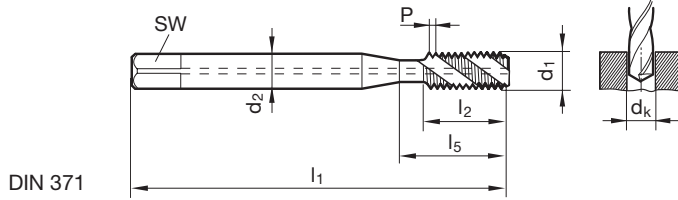
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 23

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	H R15
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1188

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1194

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000

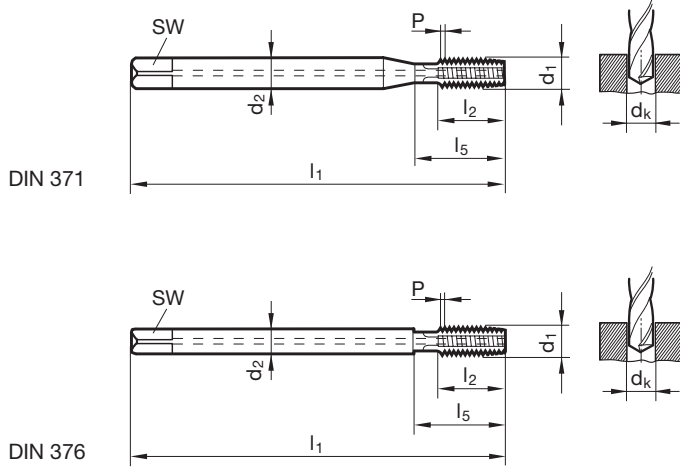
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 23

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	H	H
Form	C	E
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

302

1091

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

297

4165

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000



Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için

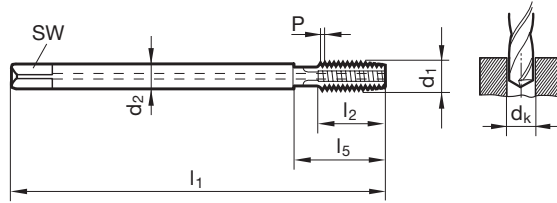


P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 23

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	H
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

778

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	200,000	50,000	107,000

Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için

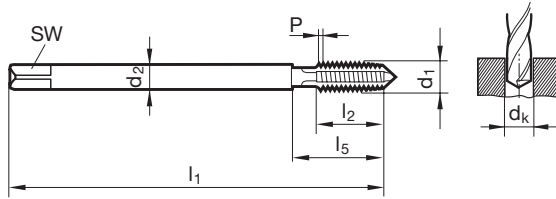


P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 23

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	H
Form	C
içten soğutmalı	

NEW



fabrika standartı ~DIN 376

Ürün no

779

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	160,000	26,000	100,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	180,000	32,000	120,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	200,000	36,000	120,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	225,000	36,000	145,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	250,000	40,000	160,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	275,000	40,000	170,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	300,000	50,000	180,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	325,000	50,000	210,000

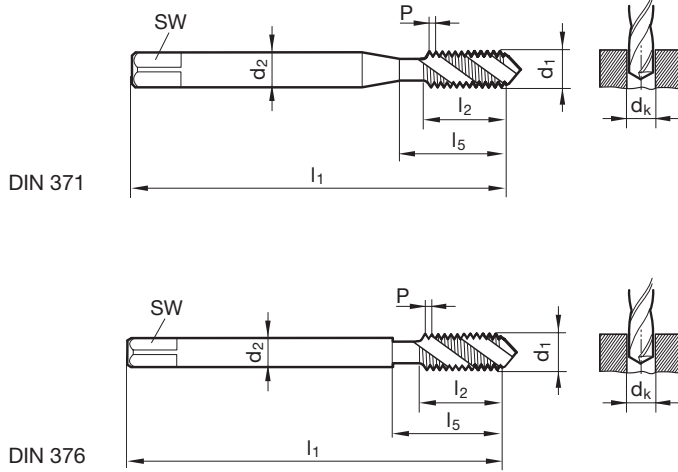
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 25

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	●	●
Tip	H R40	H R40	H R40
Form	C	C	C
içten soğutmalı			



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no **811** **947** **2850**

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	4,500	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M7	1,000	7,000	5,500	6,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no **823** **950** **2851**

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	2,500	2,100	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

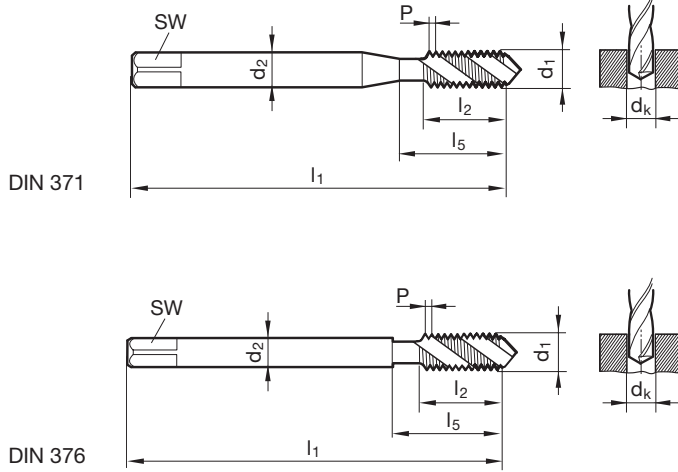
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 25

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	S	C
Tip	H R40	H R40
Form	C	C
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

361

1916

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M7	1,000	7,000	5,500	6,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

362

1917

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

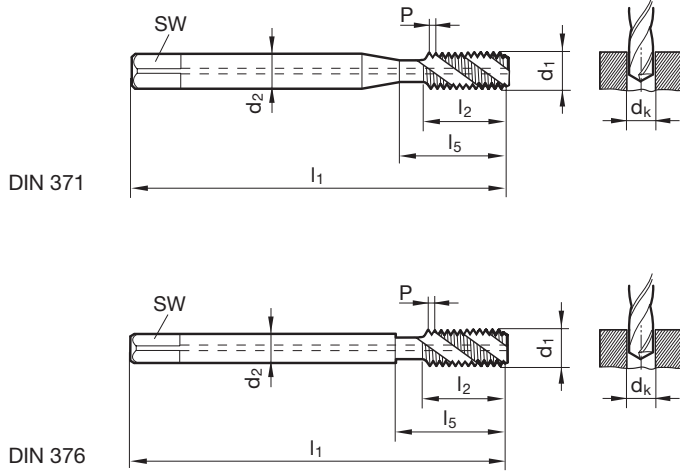
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 25

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	H R40
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1894

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1901

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

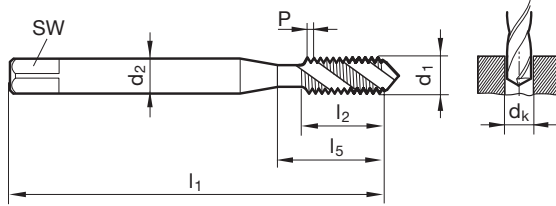
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 25

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO3/6G	ISO3/6G
Yüzey	●	●
Tip	H R40	H R40
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2985

2986

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000



Makina somun kılavuzu ISO-Metrik vida dişi için

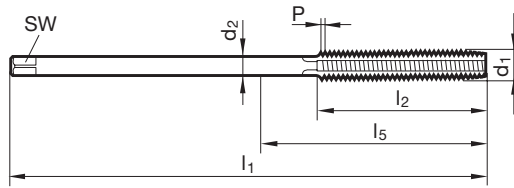


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	
içten soğutmalı	☒

Çelik



DIN 357 DIN 357

Ürün no

851

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	70,000	22,000	30,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	90,000	25,000	33,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	100,000	28,000	38,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	110,000	32,000	44,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	125,000	40,000	61,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	140,000	45,000	85,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	180,000	50,000	120,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	200,000	63,000	145,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	250,000	70,000	170,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	315,000	100,000	230,000

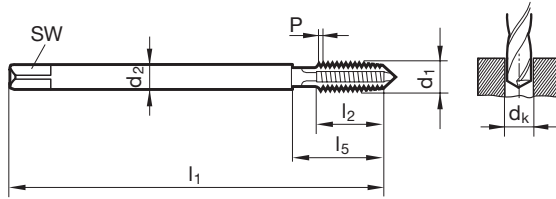
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	☒



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

998

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	70,000	18,000	35,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	90,000	22,000	55,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	100,000	24,000	65,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	110,000	25,000	75,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	125,000	28,000	68,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	140,000	30,000	80,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	180,000	35,000	115,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	200,000	35,000	125,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	200,000	40,000	130,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	250,000	45,000	165,000



Kombine matkap, metrik ISO vida diş

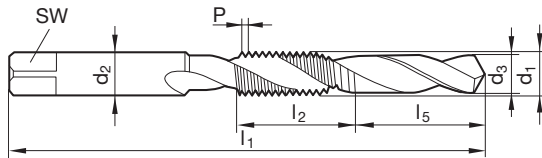


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	D
içten soğutmalı	☒

Çelik



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

1839

d1	P	d2	d3	SW	l1	l5	l2	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3	0,500	3,500	2,500	2,700	62,000	11,000	12,000	3,000
M4	0,700	4,500	3,300	3,400	66,000	10,000	16,000	4,000
M5	0,800	6,000	4,200	4,900	75,000	12,000	18,000	5,000
M6	1,000	6,000	5,000	4,900	81,000	14,000	20,000	6,000
M8	1,250	6,000	6,800	4,900	93,000	20,000	12,000	8,000
M10	1,500	7,000	8,500	5,500	99,000	22,000	14,000	10,000
M12	1,750	9,000	10,200	7,000	106,000	25,000	16,000	12,000

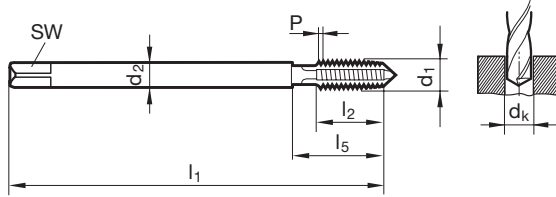
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 23

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	☒



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

888

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	90,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	125,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	140,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	160,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	180,000	14,000	
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	200,000	16,000	140,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	220,000	18,500	160,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	220,000	20,000	160,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	220,000	20,000	16,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	280,000	25,000	220,000

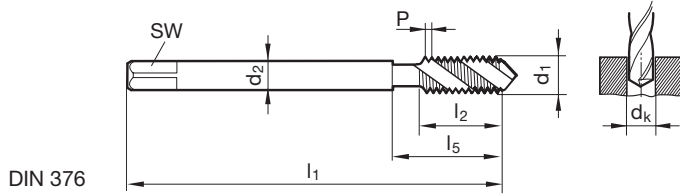
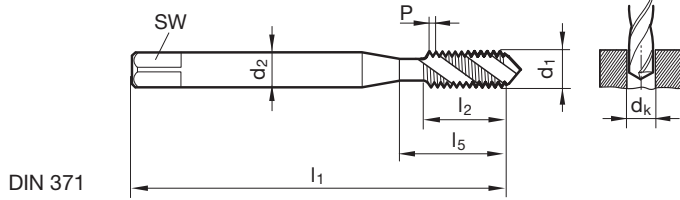
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N L15
Form	D
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

808

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

820

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200	1,800	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000

Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P • Kesme verileri sayfası 21

M •

K ○

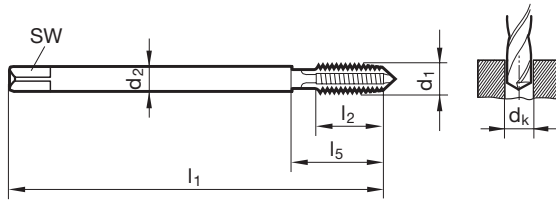
N ○

S ○

H

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	

NEW



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

4219

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007

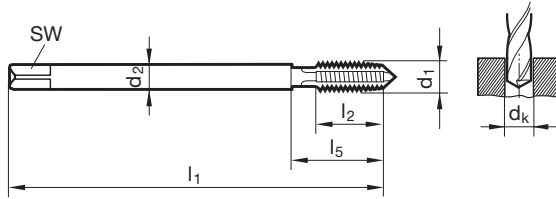
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	Ⓢ	●
Tip	N	N	N
Form	B	B	B
içten soğutmalı	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no 827 832 2888

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3 x 0,35	2,200		2,65	56,000	7,000	18,000	3,002
M3,5 x 0,35	2,500	2,100	3,15	56,000	8,000	20,000	3,502
M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	8,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	13,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	100,000	13,000	30,000	6,004
M7 x 0,75	5,500	4,300	6,20	80,000	13,000	30,000	7,004
M8 x 0,5	6,000	4,900	7,50	80,000	14,000	30,000	8,003
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	7,000	5,500	8,00	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 0,75	7,000	5,500	9,20	90,000	16,000	35,000	10,004
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	17,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006
M11 x 1	8,000	6,200	10,00	90,000	20,000	33,000	11,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M15 x 1	12,000	9,000	14,00	100,000	20,000	40,000	15,005
M15 x 1,5	12,000	9,000	13,50	100,000	20,000	44,000	15,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,00	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M18 x 2	14,000	11,000	16,00	125,000	30,000	58,000	18,008
M20 x 1	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M20 x 2	16,000	12,000	18,00	140,000	32,000	60,000	20,008
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000	22,007
M22 x 2	18,000	14,500	20,00	140,000	32,000	62,000	22,008
M24 x 1	18,000	14,500	23,00	140,000	28,000	48,000	24,005



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

827

832

2888

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	28,000	48,000	24,008
M26 x 1,5	18,000	14,500	24,50	140,000	28,000	50,000	26,007
M27 x 1,5	20,000	16,000	25,50	140,000	28,000	53,000	27,007
M27 x 2	20,000	16,000	25,00	140,000	28,000	53,000	27,008
M28 x 1,5	20,000	16,000	26,50	140,000	28,000	53,000	28,007
M30 x 1,5	22,000	18,000	28,50	150,000	28,000	53,000	30,007
M30 x 2	22,000	18,000	28,00	150,000	28,000	53,000	30,008
M32 x 1,5	22,000	18,000	30,50	150,000	28,000	53,000	32,007
M33 x 1,5	25,000	20,000	31,50	160,000	30,000	56,000	33,007
M35 x 1,5	28,000	22,000	33,50	170,000	30,000	56,000	35,007
M36 x 1,5	28,000	22,000	34,50	170,000	30,000	56,000	36,007
M38 x 1,5	28,000	22,000	36,50	170,000	30,000	56,000	38,007
M40 x 1,5	32,000	24,000	38,50	170,000	30,000	57,000	40,007

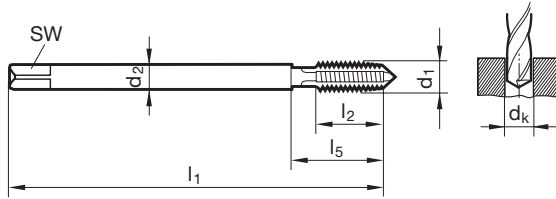
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 19/20

M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO3/6G	ISO3/6G
Yüzey	S	○
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

2993

316

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007

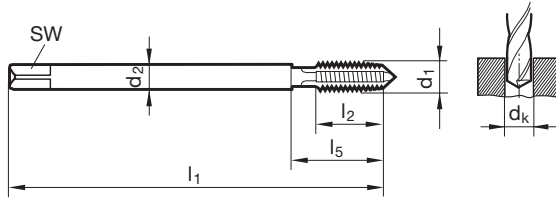
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	A+M	
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

2878

2879

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	28,000	48,000	24,008
M26 x 1,5	18,000	14,500	24,50	140,000	28,000	50,000	26,007
M27 x 1,5	20,000	16,000	25,50	140,000	28,000	53,000	27,007
M27 x 2	20,000	16,000	25,00	140,000	28,000	53,000	27,008
M28 x 1,5	20,000	16,000	26,50	140,000	28,000	53,000	28,007
M30 x 1,5	22,000	18,000	28,50	150,000	28,000	53,000	30,007
M30 x 2	22,000	18,000	28,00	150,000	28,000	53,000	30,008
M32 x 1,5	22,000	18,000	30,50	150,000	28,000	53,000	32,007
M36 x 1,5	28,000	22,000	34,50	170,000	30,000	56,000	36,007
M40 x 1,5	32,000	24,000	38,50	170,000	30,000	57,000	40,007
M42 x 1,5	32,000	24,000	40,50	170,000	30,000	57,000	42,007
M45 x 1,5	36,000	29,000	43,50	180,000	32,000	60,000	45,007
M48 x 1,5	36,000	29,000	46,50	190,000	32,000	60,000	48,007
M50 x 1,5	36,000	29,000	48,50	190,000	32,000	60,000	50,007



Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

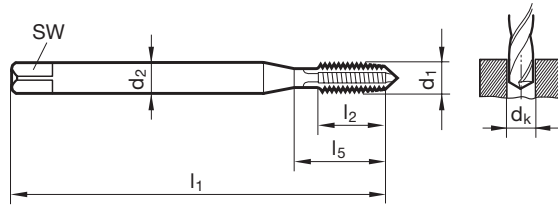


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 21

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	C
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

943

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	6,000	4,900	4,50	70,000	7,500	25,000	5,003
M6 x 0,5	6,000	4,900	5,50	80,000	7,500	30,000	6,003
M6 x 0,75	6,000	4,900	5,20	80,000	11,500	30,000	6,004
M8 x 1	8,000	6,200	7,00	90,000	15,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,00	90,000	15,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	8,80	100,000	19,000	39,000	10,006
M12 x 1	12,000	9,000	11,00	100,000	15,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	12,000	9,000	10,80	100,000	19,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	12,000	9,000	10,50	100,000	22,500	40,000	12,007

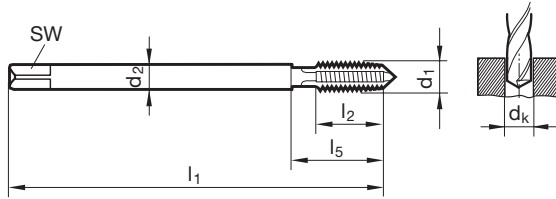
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 21

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	C
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

944

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	19,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	22,500	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	15,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,500	44,000	16,007



Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

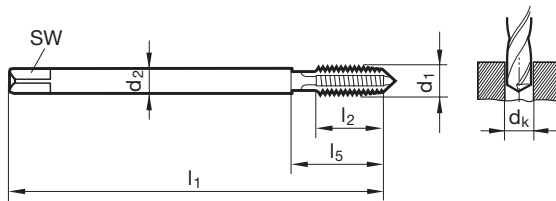


P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 21

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	●
Tip	H	H
Form	B	B
İçten soğutmalı		

Çelik



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

828

2943

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3 x 0,35	2,200		2,65	56,000	7,000	18,000	3,002
M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	8,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	13,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007

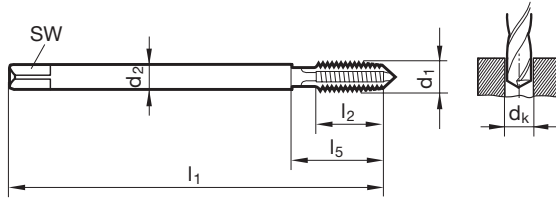
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

M	•
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	S
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1291

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	28,000	48,000	24,008



Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

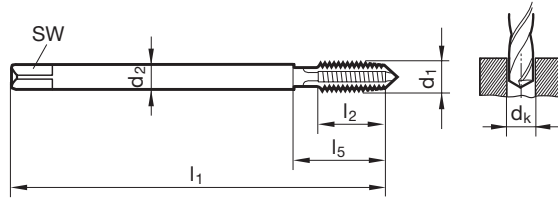


P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 21

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO3/6G
Yüzey	S
Tip	H
Form	B
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

2983

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007

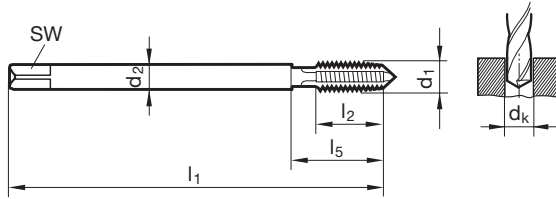
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18/22

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO3/6G
Yüzey	○	○
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

830

829

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3 x 0,35	2,200		2,65	56,000	4,000	18,000	3,002
M3,5 x 0,35	2,500	2,100	3,15	56,000	4,000	20,000	3,502
M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	5,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	5,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	5,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M7 x 0,75	5,500	4,300	6,20	80,000	8,000	30,000	7,004
M8 x 0,5	6,000	4,900	7,50	80,000	8,000	30,000	8,003
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M9 x 1	7,000	5,500	8,00	90,000	11,000	35,000	9,005
M10 x 0,75	7,000	5,500	9,20	90,000	11,000	35,000	10,004
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000	10,006
M11 x 1	8,000	6,200	10,00	90,000	11,000	33,000	11,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	11,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	15,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M15 x 1	12,000	9,000	14,00	100,000	11,000	40,000	15,005
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	11,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,00	110,000	12,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M18 x 2	14,000	11,000	16,00	125,000	20,000	58,000	18,008
M20 x 1	16,000	12,000	19,00	125,000	12,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M20 x 2	16,000	12,000	18,00	140,000	20,000	60,000	20,008
M22 x 1	18,000	14,500	21,00	125,000	12,000	44,000	22,005
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000	22,007
M22 x 2	18,000	14,500	20,00	140,000	22,000	62,000	22,008
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	22,000	48,000	24,008
M25 x 1,5	18,000	14,500	23,50	140,000	20,000	50,000	25,007



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

830

829

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M26 x 1,5	18,000	14,500	24,50	140,000	20,000	50,000	26,007
M27 x 2	20,000	16,000	25,00	140,000	20,000	53,000	27,008
M28 x 1,5	20,000	16,000	26,50	140,000	20,000	53,000	28,007
M30 x 1,5	22,000	18,000	28,50	150,000	20,000	53,000	30,007
M30 x 2	22,000	18,000	28,00	150,000	20,000	53,000	30,008
M32 x 1,5	22,000	18,000	30,50	150,000	25,000	53,000	32,007
M35 x 1,5	28,000	22,000	33,50	170,000	25,000	56,000	35,007
M36 x 1,5	28,000	22,000	34,50	170,000	25,000	56,000	36,007
M38 x 1,5	28,000	22,000	36,50	170,000	25,000	56,000	38,007
M40 x 1,5	32,000	24,000	38,50	170,000	25,000	57,000	40,007
M50 x 1,5	36,000	29,000	48,50	190,000	27,000	60,000	50,007
M63 x 1,5	50,000	39,000	61,50	275,000	25,000	62,000	63,007

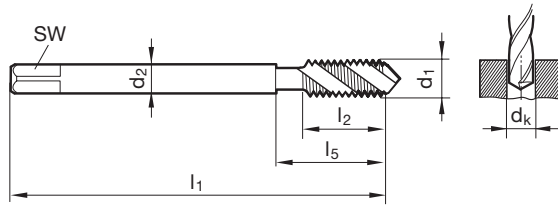
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 22

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	●	●
Tip	N R15	N R15	N R15
Form	C	C	C
İçten soğutmalı	✗	✗	✗



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no 833 1971 2838

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	5,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	5,000	25,000	5,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	11,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	15,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	11,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,00	125,000	12,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	22,000	48,000	24,008
M27 x 1,5	20,000	16,000	25,50	140,000	20,000	53,000	27,007
M27 x 2	20,000	16,000	25,00	140,000	20,000	53,000	27,008
M30 x 1,5	22,000	18,000	28,50	150,000	20,000	53,000	30,007
M30 x 2	22,000	18,000	28,00	150,000	20,000	53,000	30,008



Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

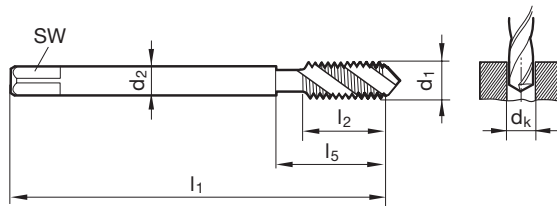


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 23

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	N R15	N R15
Form	C	E
içten soğutmalı	☒	☒

Çelik



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

4156

4157

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007

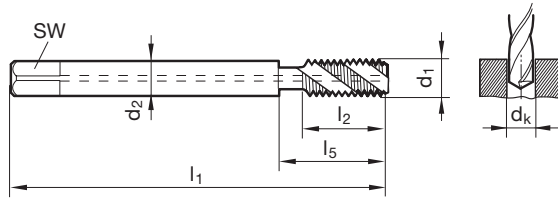
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 22

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N R15
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1905

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	5,000	25,000	5,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	11,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	15,000	40,000	14,006
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	11,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,00	110,000	12,000	44,000	18,005
M20 x 1	16,000	12,000	19,00	125,000	12,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007

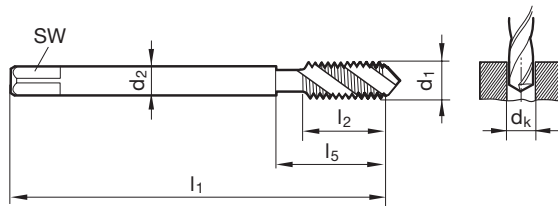
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 23

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	Ⓢ	●
Tip	N R40	N R40	N R40
Form	C	C	C
İçten soğutmalı	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no 834 852 2843

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3 x 0,35	2,200		2,65	56,000	4,000	18,000	3,002
M3,5 x 0,35	2,500	2,100	3,15	56,000	4,000	20,000	3,502
M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	5,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	5,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	5,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 0,5	6,000	4,900	7,50	80,000	8,000	30,000	8,003
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 0,75	7,000	5,500	9,20	90,000	11,000	35,000	10,004
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	11,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	15,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	11,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,00	110,000	12,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,00	125,000	12,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	22,000	48,000	24,008
M26 x 1,5	18,000	14,500	24,50	140,000	20,000	50,000	26,007
M27 x 1,5	20,000	16,000	25,50	140,000	20,000	53,000	27,007
M27 x 2	20,000	16,000	25,00	140,000	20,000	53,000	27,008
M28 x 1,5	20,000	16,000	26,50	140,000	20,000	53,000	28,007
M30 x 1,5	22,000	18,000	28,50	150,000	20,000	53,000	30,007
M30 x 2	22,000	18,000	28,00	150,000	20,000	53,000	30,008

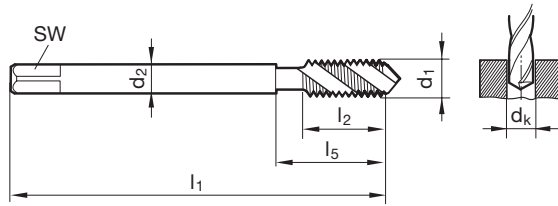
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 23

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-2 DIN 2181

Ürün no

1970

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	6,000	4,900	5,20	56,000	8,000	27,000	6,004
M8 x 0,5	6,000	4,900	7,50	56,000	8,000	30,000	8,003
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	56,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	63,000	11,000	30,000	8,005
M10 x 0,75	7,000	5,500	9,20	63,000	11,000	32,000	10,004
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	63,000	11,000	32,000	10,005
M11 x 1	8,000	6,200	10,00	63,000	11,000	33,000	11,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	70,000	11,000	35,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	70,000	16,000	35,000	12,007



Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

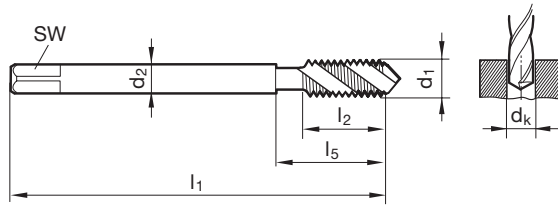


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 24

M	○
K	○
N	○
S	○
H	○

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	●	○
Tip	N R40	N R40	N R40
Form	C	C	E
içten soğutmalı	☒	☒	☒

Çelik



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no 2424 2853 2792

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	5,000	25,000	5,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	11,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	15,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	11,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,00	110,000	12,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	22,000	48,000	24,008
M26 x 1,5	18,000	14,500	24,50	140,000	20,000	50,000	26,007
M27 x 1,5	20,000	16,000	25,50	140,000	20,000	53,000	27,007
M27 x 2	20,000	16,000	25,00	140,000	20,000	53,000	27,008
M28 x 1,5	20,000	16,000	26,50	140,000	20,000	53,000	28,007
M30 x 1,5	22,000	18,000	28,50	150,000	20,000	53,000	30,007
M30 x 2	22,000	18,000	28,00	150,000	20,000	53,000	30,008

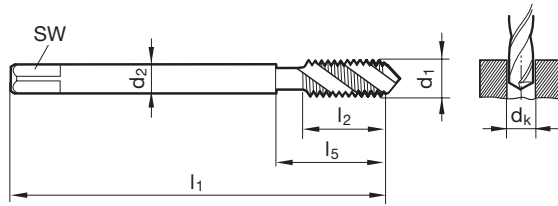
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 24

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO3/6G	ISO3/6G	ISO3/6G
Yüzey	Ⓢ	○	●
Tip	N R40	N R40	N R40
Form	C	C	C
içten soğutmalı	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1049

2998

2999

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007



Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

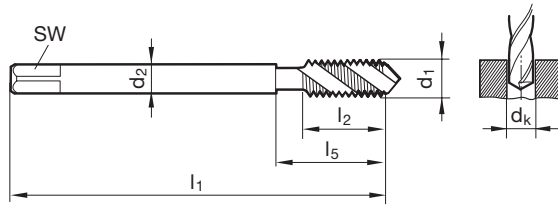


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 25

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	S	S
Tip	N R40	N R40
Form	C	C
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Çelik



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

273

1292

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	15,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	22,000	48,000	24,008

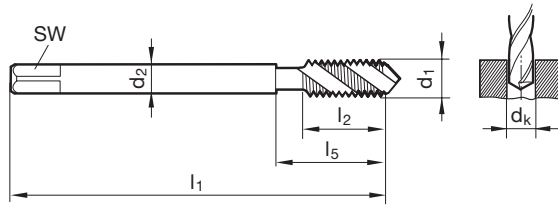
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P • Kesme verileri sayfası 25

P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	S	C
Tip	N R50	N R50
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1100

1294

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007



Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P • Kesme verileri sayfası 25

M •

K ○

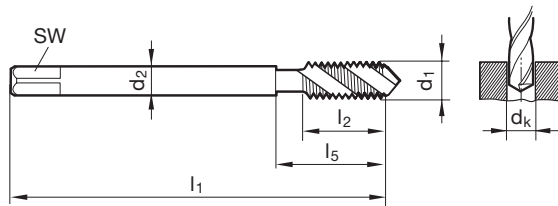
N •

S ○

H

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	S	C
Tip	VA R50	VA R50
Form	C	C
içten soğutmalı		

Çelik



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

764

1144

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	5,000	44,000	8,005
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	5,000	47,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	5,000	47,000	10,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	5,000	44,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	5,000	53,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	7,500	53,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	7,500	48,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	7,500	48,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	7,500	58,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	7,500	70,000	20,007

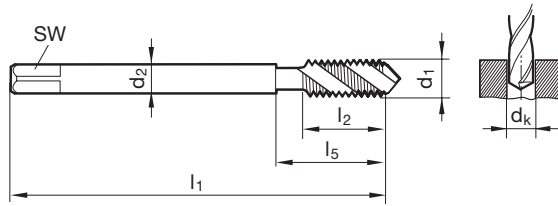
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 23

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	6HX
Yüzey	○	⊙
Tip	H R15	H R15
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

874

1200

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M9 x 1	7,000	5,500	8,00	90,000	11,000	35,000	9,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007



Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için

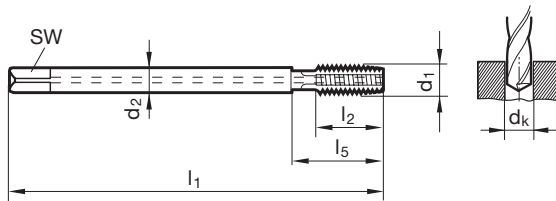


P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 23

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	H	H
Form	E	C
içten soğutmalı		

Çelik



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1007

1090

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	13,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	7,000	5,500	8,00	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007

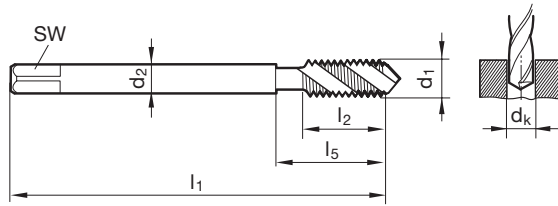
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 25

P	≤ 1200
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	●	●
Tip	H R40	H R40	H R40
Form	C	C	C
içten soğutmalı	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no 835 2852 2940

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007



Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P • Kesme verileri sayfası 25

M •

K ○

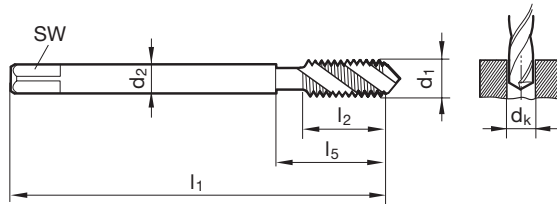
N ○

S ○

H

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	A
Tip	VA R45
Form	C
içten soğutmalı	

NEW



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

394

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007

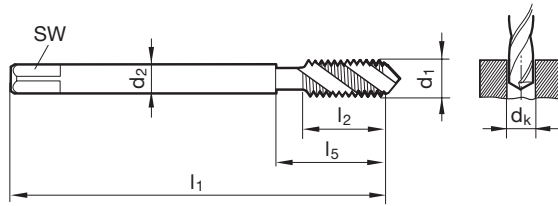
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 25

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO3/6G	ISO3/6G
Yüzey	S	
Tip	H R40	H R40
Form	C	C
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

2989

2988

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007

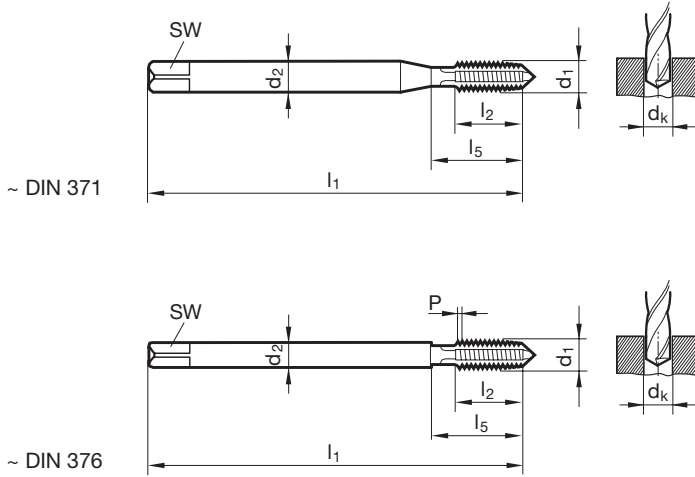
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	○	●
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

873

2889

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1 - 64	2,800	2,100	1,55	45,000	8,000		1,854
2 - 56	2,800	2,100	1,85	45,000	9,000	14,500	2,184
3 - 48	2,800	2,100	2,10	50,000	9,000	14,500	2,515
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	11,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,65	56,000	11,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

878

2890

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	110,000	28,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	35,000	62,000	22,225
1 - 8	18,000	14,500	22,25	160,000	38,000	73,000	25,400
1 1/8 - 7	22,000	18,000	25,00	180,000	44,000	85,000	28,575
1 1/4 - 7	22,000	18,000	28,00	180,000	44,000	85,000	31,750
1 1/2 - 6	28,000	22,000	34,00	200,000	50,000	102,000	38,100

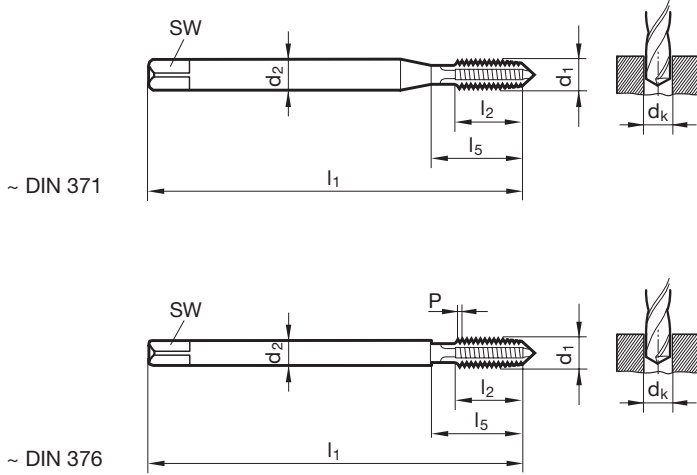
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

P	≤ 1000
M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	●
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

2881

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	11,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,65	56,000	11,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

2883

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000	12,700
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	35,000	62,000	22,225
1 - 8	18,000	14,500	22,25	160,000	38,000	73,000	25,400



Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için

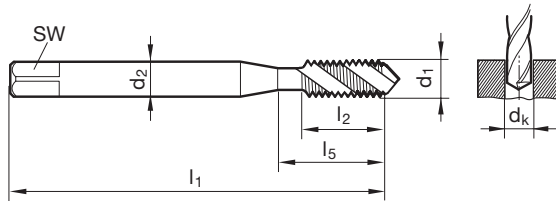


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 22

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	○
Tip	N R15
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1978

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	7,000	18,000	2,845
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	8,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	8,000	21,000	4,166
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	11,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	14,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	16,000	39,000	9,525

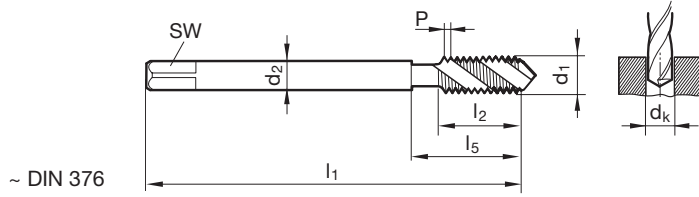
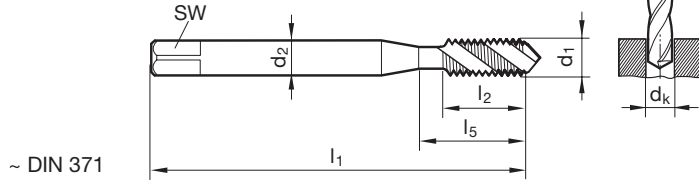
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 22

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	●
Tip	N R15
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

2839

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	7,000	18,000	2,845
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	8,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	8,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	11,000	25,000	4,826

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

2840

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	20,000	49,000	12,700
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	28,000	62,000	22,225
1 - 8	18,000	14,500	22,25	160,000	32,000	73,000	25,400



Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için

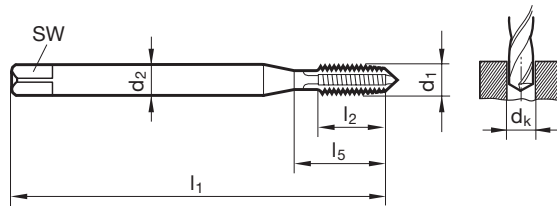


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18/22

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	○
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒

Çelik



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1977

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3 - 48	2,800	2,100	2,10	50,000	6,000	14,500	2,515
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	7,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,65	56,000	7,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	8,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	8,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	11,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	11,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	14,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	16,000	39,000	9,525

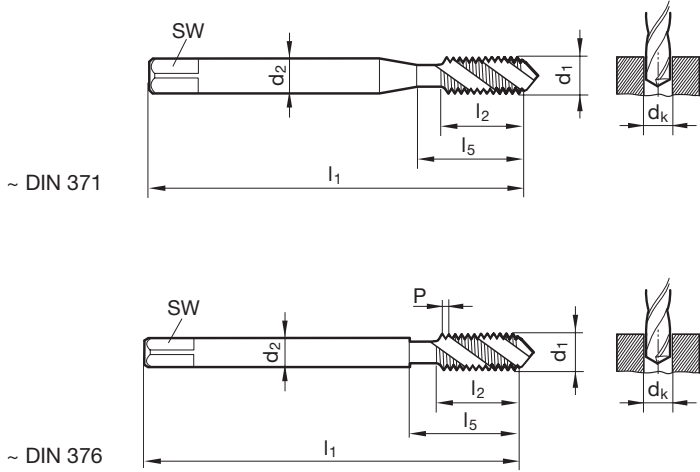
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 23

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	○	●
Tip	N R40	N R40
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 ~DIN 371 Ürün no 876 2844

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2 - 56	2,800	2,100	1,85	45,000	5,000	14,500	2,184
3 - 48	2,800	2,100	2,10	50,000	6,000	14,500	2,515
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	7,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,65	56,000	7,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	8,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	8,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	11,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	11,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	14,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	16,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376 Ürün no 881 2845

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	18,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	20,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	110,000	21,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	24,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	25,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	28,000	62,000	22,225
1 - 8	18,000	14,500	22,25	160,000	32,000	73,000	25,400



Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için

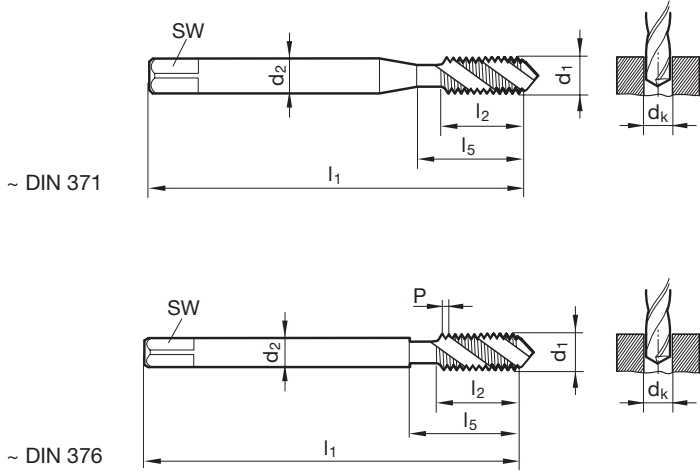


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 24

M	○
K	○
N	○
S	○
H	○

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	○	●
Tip	N R40	N R40
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒

Çelik



DIN 2184-1 ~DIN 371 Ürün no 2854 2855

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2 - 56	2,800	2,100	1,85	45,000	5,000	14,500	2,184
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	7,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,65	56,000	7,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	8,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	8,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	11,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	11,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	14,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	16,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376 Ürün no 2856 2857

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	18,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	20,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	110,000	21,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	24,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	25,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	28,000	62,000	22,225
1 - 8	18,000	14,500	22,25	160,000	32,000	73,000	25,400

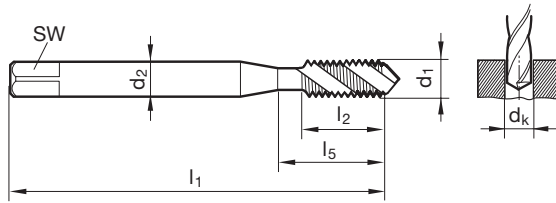
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 25

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	S
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1837

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	11,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	11,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	14,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	16,000	39,000	9,525



Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için

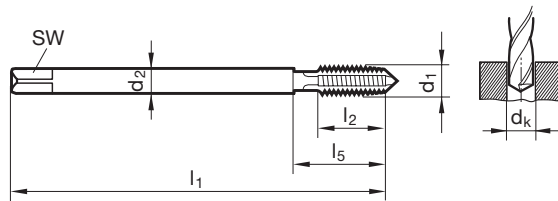


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	○	●
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı	☒	☒

Çelik



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

908

2891

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3 - 56	1,800		2,15	50,000	9,000	14,500	2,515
4 - 48	2,200		2,40	56,000	10,000	18,000	2,845
5 - 44	2,500	2,100	2,70	56,000	10,000	18,000	3,175
6 - 40	2,500	2,100	2,95	56,000	11,000	20,000	3,505
8 - 36	2,800	2,100	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	4,000	3,000	4,60	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	18,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	20,000	40,000	12,700
9/16 - 18	11,000	9,000	12,90	100,000	22,000	40,000	14,288
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	15,875
3/4 - 16	14,000	11,000	17,50	110,000	25,000	44,000	19,050
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	25,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	28,000	50,000	25,400
1 1/8 - 12	22,000	18,000	26,50	150,000	28,000	53,000	28,575
1 1/4 - 12	22,000	18,000	29,50	150,000	28,000	53,000	31,750

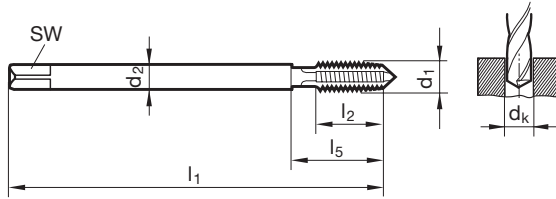
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18/22

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	○
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

1987

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3 - 56	1,800	1,400	2,15	50,000	5,000	14,500	2,515
4 - 48	2,200	1,800	2,40	56,000	6,000	18,000	2,845
5 - 44	2,500	2,100	2,70	56,000	6,000	18,000	3,175
6 - 40	2,500	2,100	2,95	56,000	6,500	20,000	3,505
8 - 36	2,800	2,100	3,50	63,000	7,000	21,000	4,166
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	8,500	25,000	4,826
12 - 28	4,000	3,000	4,60	80,000	9,000	30,000	5,486
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	9,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	11,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	11,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	13,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000	12,700
9/16 - 18	11,000	9,000	12,90	100,000	14,000	40,000	14,288
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	15,875
3/4 - 16	14,000	11,000	17,50	110,000	16,000	44,000	19,050
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	19,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	22,000	50,000	25,400

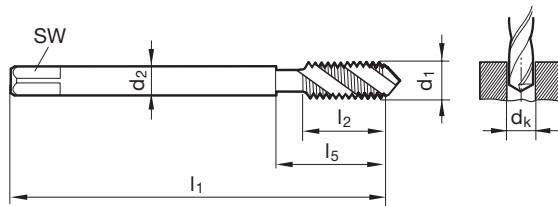
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 22

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	○	●
Tip	N R15	N R15
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

1988

2841

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3 - 56	1,800	1,400	2,15	50,000	5,000	14,500	2,515
6 - 40	2,500	2,100	2,95	56,000	6,500	20,000	3,505
8 - 36	2,800	2,100	3,50	63,000	7,000	21,000	4,166
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	8,500	25,000	4,826
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	9,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	11,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	11,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	13,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000	12,700
9/16 - 18	11,000	9,000	12,90	100,000	14,000	40,000	14,288
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	15,875
3/4 - 16	14,000	11,000	17,50	110,000	16,000	44,000	19,050
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	22,000	50,000	25,400

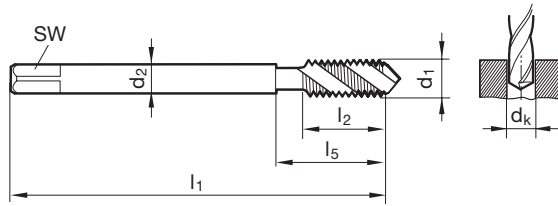
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 23

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	○	●
Tip	N R40	N R40
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

911

2846

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
3 - 56	1,800	1,400	2,15	50,000	5,000	14,500	2,515
4 - 48	2,200	1,800	2,40	56,000	6,000	18,000	2,845
5 - 44	2,500	2,100	2,70	56,000	6,000	18,000	3,175
6 - 40	2,500	2,100	2,95	56,000	6,500	20,000	3,505
8 - 36	2,800	2,100	3,50	63,000	7,000	21,000	4,166
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	8,500	25,000	4,826
12 - 28	4,000	3,000	4,60	80,000	9,000	30,000	5,486
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	9,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	11,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	11,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	13,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000	12,700
9/16 - 18	11,000	9,000	12,90	100,000	14,000	40,000	14,288
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	15,875
3/4 - 16	14,000	11,000	17,50	110,000	16,000	44,000	19,050
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	19,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	22,000	50,000	25,400



Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için

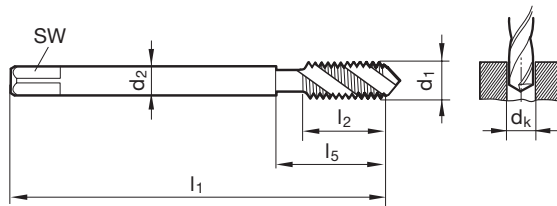


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 24

M	○
K	○
N	○
S	○
H	○

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	●
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	☒

Çelik



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

2859

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	8,500	25,000	4,826
12 - 28	4,000	3,000	4,60	80,000	9,000	30,000	5,486
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	9,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	11,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	11,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	13,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000	12,700
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	15,875
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	19,000	44,000	22,225

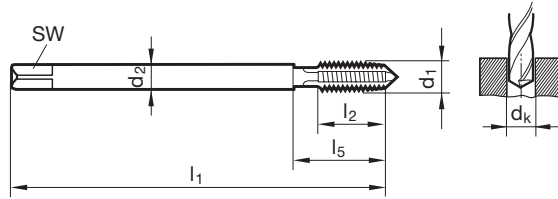
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	●
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

2885

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6 - 40	2,500	2,100	2,95	56,000	11,000	20,000	3,505
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	14,000	25,000	4,826
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	18,000	35,000	9,525
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	15,875
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	25,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	28,000	50,000	25,400



Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için

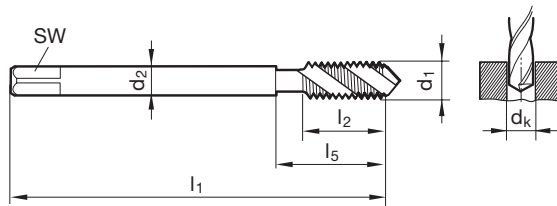


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 25

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	S
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

1838

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	8,500	25,000	4,826
12 - 28	4,000	3,000	4,60	80,000	9,000	30,000	5,486
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	9,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	11,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	11,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	13,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000	12,700
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	15,875
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	19,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	22,000	50,000	25,400

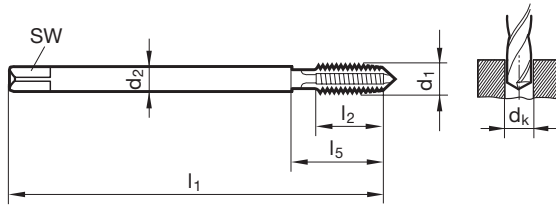
Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans		
Yüzey	○	●
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

962

2894

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	125,000	25,000	48,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	28,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	30,000	56,000	33,249
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	39,50	170,000	30,000	57,000	41,910
G1 3/8	11,000	36,000	29,000	41,75	180,000	32,000	60,000	44,323
G1 1/2	11,000	36,000	29,000	45,25	190,000	32,000	60,000	47,803
G2	11,000	45,000	35,000	57,00	220,000	40,000	95,000	59,614

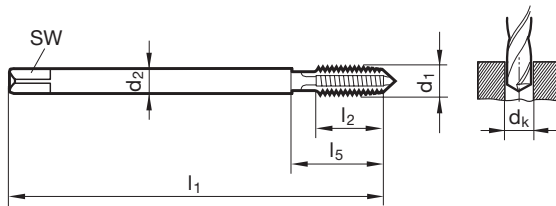
Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18/22

P	≤ 800
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	○
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

963

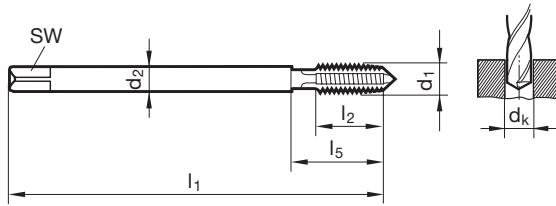
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	11,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000	16,662
G1/2	14	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	125,000	18,000	48,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	22,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000	33,249
G1 1/8	11,000	28,000	22,000	35,50	170,000	24,000	56,000	37,897
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	39,50	170,000	25,000	57,000	41,910
G1 3/8	11,000	36,000	29,000	41,75	180,000	27,000	60,000	44,323
G1 1/2	11,000	36,000	29,000	45,25	190,000	27,000	60,000	47,803
G1 3/4	11,000	40,000	32,000	51,00	190,000	27,000	93,000	53,746
G2	11,000	45,000	35,000	57,00	220,000	32,000	95,000	59,614

Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P	•	Kesme verileri sayfası 21
M	•	
K	○	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	X
Yüzey	S
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

4220

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	125,000	25,000	48,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	28,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	30,000	56,000	33,249



Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için

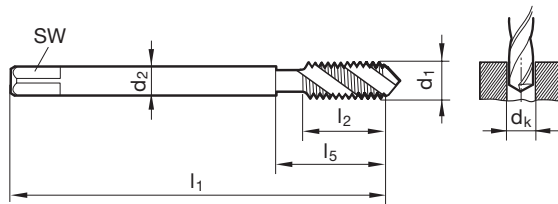


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 22/23

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans			
Yüzey	○	●	●
Tip	N R15	N R15	N R15
Form	C	C	E
içten soğutmalı	☒	☒	☒

Çelik



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

964

2842

4158

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	11,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	125,000	18,000	48,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	22,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000	33,249

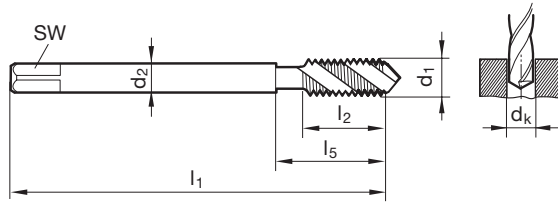
Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 23

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans		
Yüzey	○	●
Tip	N R40	N R40
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

965

2849

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	11,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	125,000	18,000	48,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000	26,441
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000	33,249
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	39,50	170,000	25,000	57,000	41,910
G1 1/2	11,000	36,000	29,000	45,25	190,000	27,000	60,000	47,803



Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için

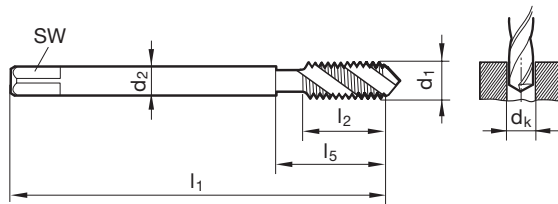


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 24

M	○
K	○
N	○
S	○
H	○

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans		
Yüzey	○	●
Tip	N R40	N R40
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒

Çelik



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

2860

2861

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	125,000	18,000	48,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	22,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000	33,249
G1 1/8	11,000	28,000	22,000	35,50	170,000	24,000	56,000	37,897
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	39,50	170,000	25,000	57,000	41,910
G1 1/2	11,000	36,000	29,000	45,25	190,000	27,000	60,000	47,803
G2	11,000	45,000	35,000	57,00	220,000	32,000	95,000	59,614

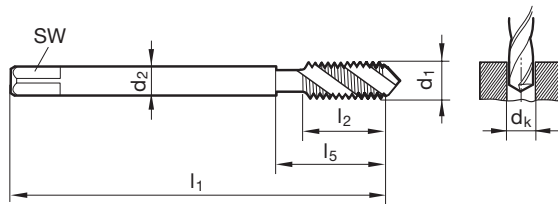
Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P • Kesme verileri sayfası 25

P	•
M	•
K	○
N	•
S	○
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	
Yüzey	S
Tip	VA R50
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

4159

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	4,500	47,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	4,500	47,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	6,700	48,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	6,700	48,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	9,100	70,000	20,955



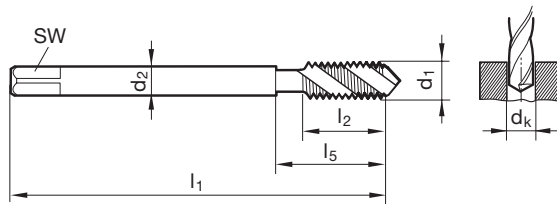
Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P	•	Kesme verileri sayfası 25
M	•	
K	○	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	X
Yüzey	A
Tip	VA R45
Form	C
içten soğutmalı	

NEW



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

395

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	11,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	125,000	18,000	48,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	22,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000	33,249

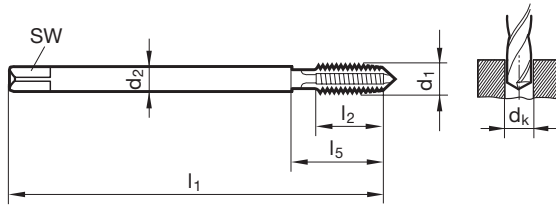
Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans		
Yüzey	A+M	○
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

2886

2887

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	30,000	56,000	33,249
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	39,50	170,000	30,000	57,000	41,910
G1 1/2	11,000	36,000	29,000	45,25	190,000	32,000	60,000	47,803
G2	11,000	45,000	35,000	57,00	220,000	40,000	95,000	59,614



Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için

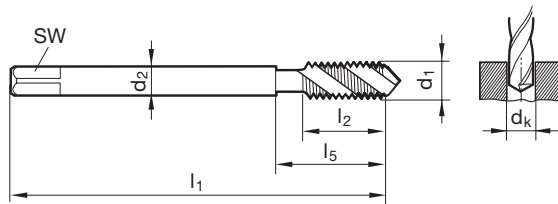


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 25

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	S
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

937

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	22,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000	33,249

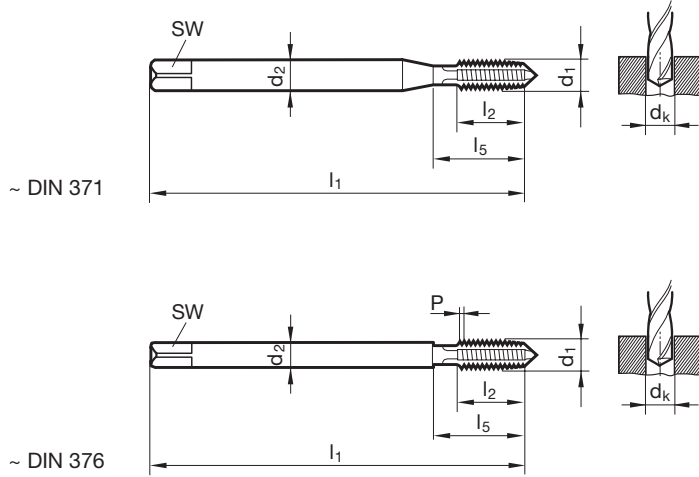
Makina-Kılavuzları, BSW vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 19



Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	●
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

2892

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
W1/8	40,000	3,500	2,700	2,50	56,000	11,000	18,000	3,175
W5/32	32,000	4,500	3,400	3,20	63,000	12,000	21,000	3,969
W3/16	24,000	6,000	4,900	3,60	70,000	14,000	25,000	4,762
W1/4	20,000	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
W5/16	18,000	8,000	6,200	6,50	90,000	18,000	35,000	7,938
W3/8	16,000	10,000	8,000	7,90	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

2893

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
W7/16	14,000	8,000	6,200	9,20	100,000	22,000	42,000	11,113
W1/2	12,000	9,000	7,000	10,50	110,000	25,000	49,000	12,700
W9/16	12,000	11,000	9,000	12,00	110,000	28,000	53,000	14,287
W5/8	11,000	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000	15,876
W3/4	10,000	14,000	11,000	16,25	125,000	33,000	62,000	19,051
W7/8	9,000	18,000	14,500	19,25	140,000	35,000	62,000	22,226
W1	8,000	18,000	14,500	22,00	160,000	38,000	73,000	25,401

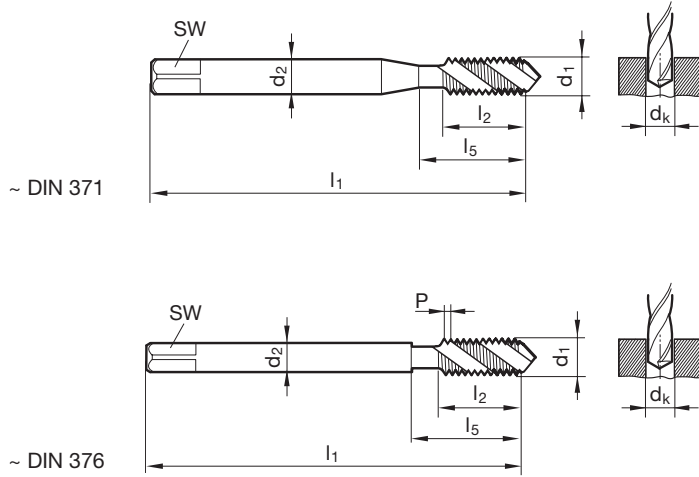
Makina-Kılavuzları, BSW vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 23



Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	●
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

2847

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
W1/8	40,000	3,500	2,700	2,50	56,000	7,000	18,000	3,175
W3/16	24,000	6,000	4,900	3,60	70,000	11,000	25,000	4,762
W1/4	20,000	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000	6,350
W5/16	18,000	8,000	6,200	6,50	90,000	14,000	35,000	7,938
W3/8	16,000	10,000	8,000	7,90	100,000	16,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

2848

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
W3/8	16,000	7,000	5,500	7,90	100,000	16,000	39,000	9,525
W7/16	14,000	8,000	6,200	9,20	100,000	18,000	42,000	11,113
W1/2	12,000	9,000	7,000	10,50	110,000	20,000	49,000	12,700
W5/8	11,000	12,000	9,000	13,50	110,000	24,000	53,000	15,876
W3/4	10,000	14,000	11,000	16,25	125,000	25,000	62,000	19,051
W7/8	9,000	18,000	14,500	19,25	140,000	28,000	62,000	22,226
W1	8,000	18,000	14,500	22,00	160,000	32,000	73,000	25,401

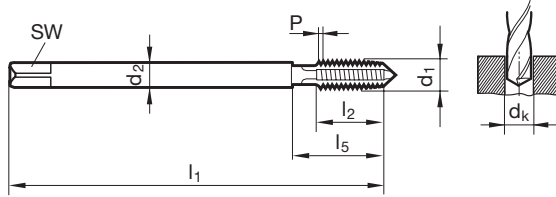
Makina-Kılavuzu, EG dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 20

M	○
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6H mod
Yüzey	S
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 40435 DIN 40435

Ürün no

1010

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
EG M4	0,700	6,000	4,900	4,20	70,000	12,000	25,000
EG M5	0,800	6,000	4,900	5,25	80,000	14,000	30,000
EG M6	1,000	8,000	6,200	6,30	90,000	17,000	35,000
EG M8	1,250	10,000	8,000	8,40	100,000	20,000	39,000
EG M10	1,500	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000
EG M12	1,750	11,000	9,000	12,50	110,000	28,000	53,000
EG M14	2,000	12,000	9,000	14,50	110,000	26,000	54,000
EG M16	2,000	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000



Makina-Kılavuzu, EG dişi için

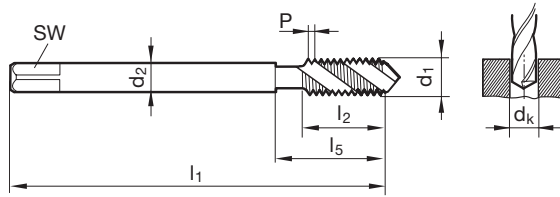


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 24

M	○
K	○
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6H mod
Yüzey	S
Tip	N R40
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 40435 DIN 40435

Ürün no

1011

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
EG M4	0,700	6,000	4,900	4,20	70,000	7,500	25,000
EG M5	0,800	6,000	4,900	5,25	80,000	8,500	30,000
EG M6	1,000	8,000	6,200	6,30	90,000	11,000	35,000
EG M8	1,250	10,000	8,000	8,40	100,000	14,000	39,000
EG M10	1,500	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000
EG M12	1,750	11,000	9,000	12,50	110,000	18,500	53,000
EG M14	2,000	12,000	9,000	14,50	110,000	20,000	54,000
EG M16	2,000	14,000	11,000	16,50	125,000	20,000	62,000

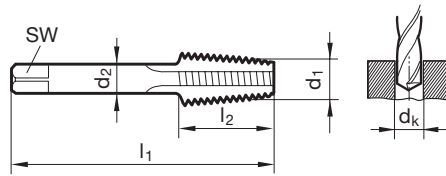
Makina-Kılavuzları, NPT vida dişi için



P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18/22

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	○
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

973

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/16	27,000	6,000	4,900	6,15	56,000	14,000	27,000	8,190
1/8	27,000	7,000	5,500	8,40	63,000	15,000	29,000	10,620
1/4	18,000	11,000	9,000	11,10	63,000	21,000	33,000	14,140
3/8	18,000	12,000	9,000	14,30	70,000	21,000	35,000	17,570
1/2	14,000	16,000	12,000	17,90	80,000	27,000	41,000	21,900
3/4	14,000	20,000	16,000	23,30	100,000	27,000	42,000	27,230
1	11,500	25,000	20,000	29,00	110,000	32,000	53,000	34,180
1 1/4	11,500	32,000	24,000	37,70	125,000	33,000	54,500	42,900
1 1/2	11,500	36,000	29,000	43,70	140,000	33,000	56,000	48,940
2	11,500	36,000	29,000	55,60	160,000	33,000	63,000	61,000



Makina-Kılavuzları, PG-Panzer vida dişi için

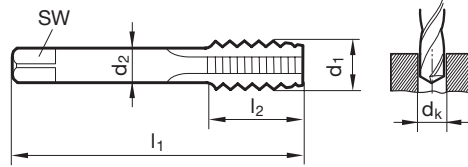


P ≤ 800 Kesme verileri sayfası 18-22

M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans		
Yüzey	○	○
Tip	N	N
Form	B	C
içten soğutmalı	☒	☒

Çelik



DIN 2184-2 DIN 40432

Ürün no

980

979

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
PG7	20,000	9,000	7,000	11,40	70,000	22,000	35,000	12,500
PG9	18,000	12,000	9,000	14,00	70,000	22,000	35,000	15,200
PG11	18,000	14,000	11,000	17,30	80,000	22,000	40,000	18,600
PG13,5	18,000	16,000	12,000	19,00	80,000	22,000	40,000	20,400
PG16	18,000	18,000	14,500	21,30	80,000	22,000	40,000	22,500
PG21	16,000	22,000	18,000	26,90	90,000	22,000	42,000	28,300
PG29	16,000	28,000	22,000	35,50	100,000	25,000	45,000	37,000



OVALAMA KILAVUZU





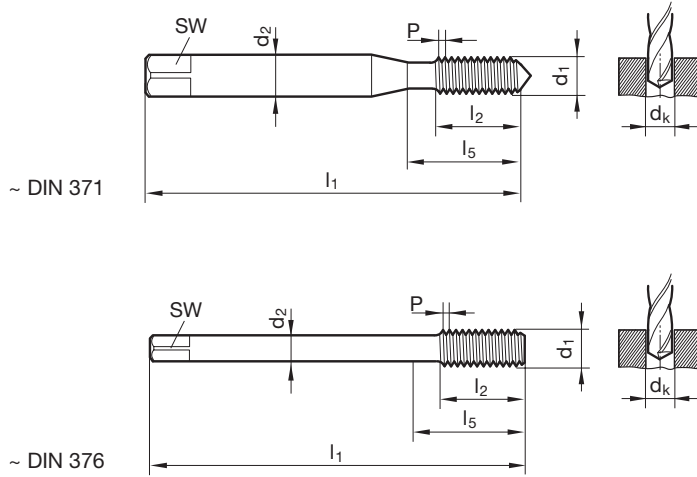
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 26
M	•	
K		
N	○	
S		
H		

Malzeme	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX	6HX	6HX
Yüzey	S	S	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı	☒	☒	☒

Çelik



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 903 921 1255

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1	0,250	2,500	2,100	0,90	40,000	4,000	
M1,2	0,250	2,500	2,100	1,10	40,000	4,800	
M1,4	0,300	2,500	2,100	1,25	40,000	5,600	
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,45	40,000	6,400	
M1,7	0,350	2,500	2,100	1,55	40,000	6,800	
M1,8	0,350	2,500	2,100	1,65	40,000	7,300	
M2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 952 925 1256

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P • Kesme verileri sayfası 26

M •

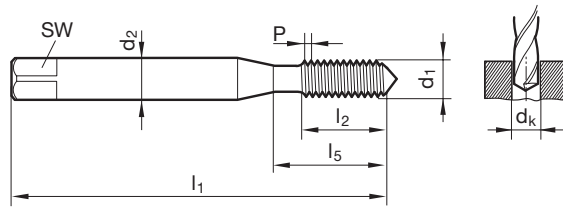
K •

N ○

S •

H •

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

920

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000



Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dış,soğutma kanallı



P • Kesme verileri sayfası 26

M •

K

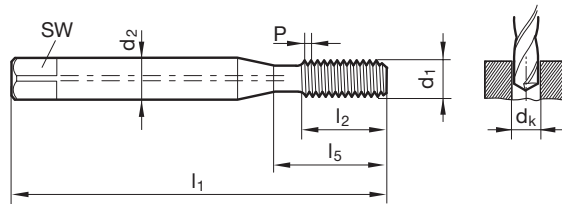
N ≥ 7

S ○

H

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

2518

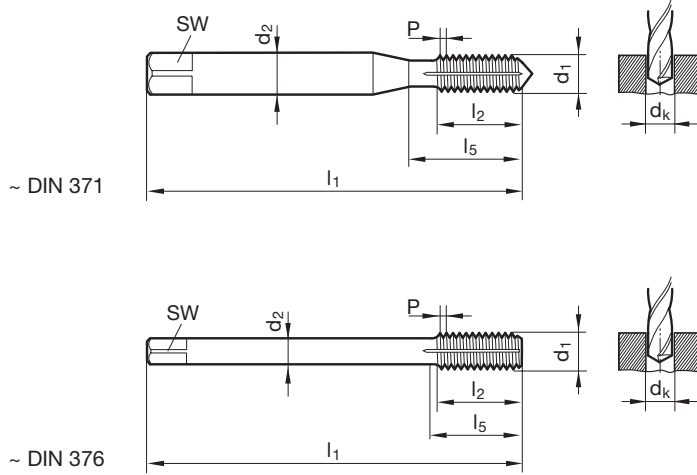
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 26
M	•	
K		
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	S	P	C
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 919 1587 2012

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 923 1589 2013

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M6	1,000	4,500	3,400	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	9,30	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	20,90	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	22,70	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	25,70	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	28,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	31,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	34,30	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	37,30	200,000	50,000	107,000



Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş

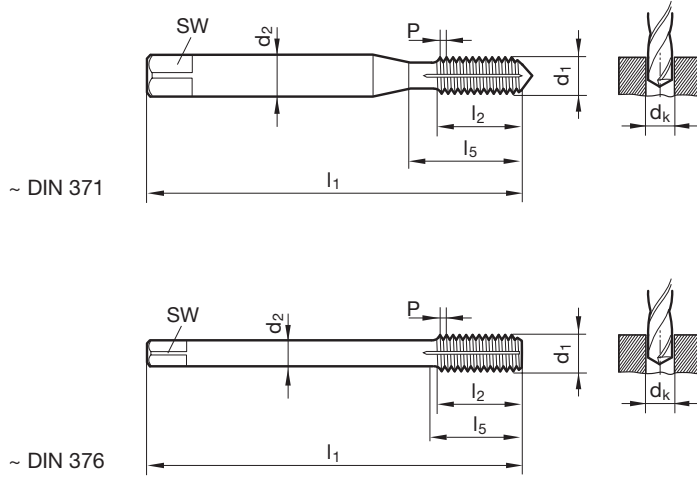


P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 26/27

Malzeme	HSS-E		HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX	6GX	6GX
Yüzey	S	P	P
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı	☒	☒	☒

Çelik



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 918 1588 1705

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 922 1590 1708

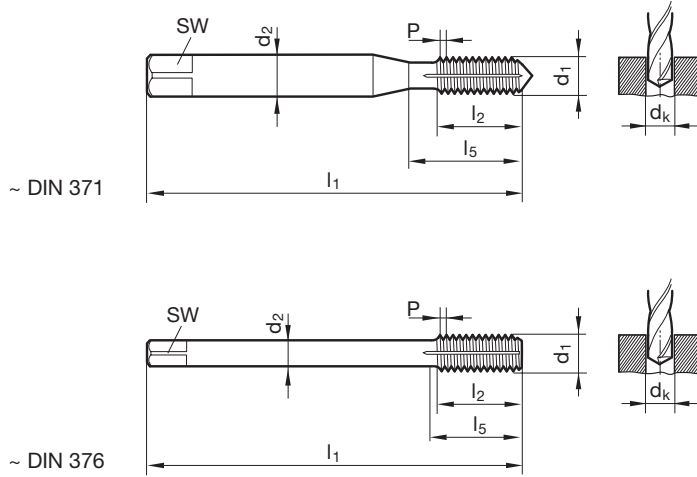
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M6	1,000	4,500	3,400	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	9,30	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

322

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

339

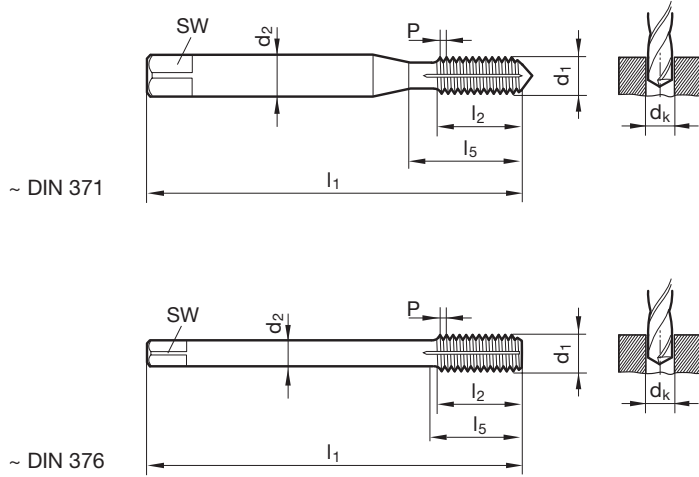
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	S	P
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2174 ~DIN 371	Ürün no	1266	1599
-------------------	---------	------	------

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376	Ürün no	1267	1707
-------------------	---------	------	------

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

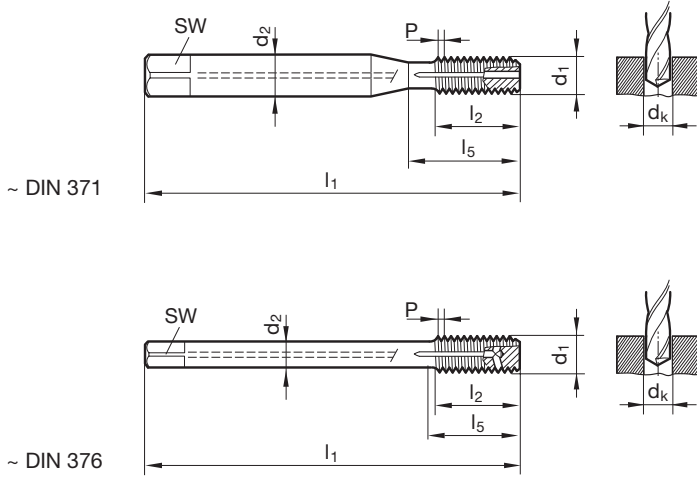
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P • Kesme verileri sayfası 27

P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	6HX	6GX	6HX
Yüzey	S	S	C
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 2442 2443 2446

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 2444 2445 2448

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000



Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P • Kesme verileri sayfası 27

M •

K

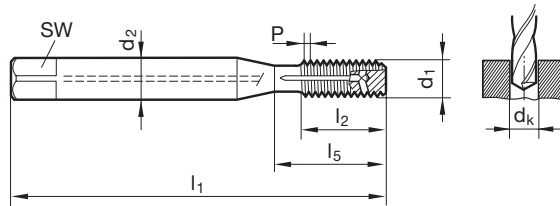
N ≥ 7

S ○

H

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

2447

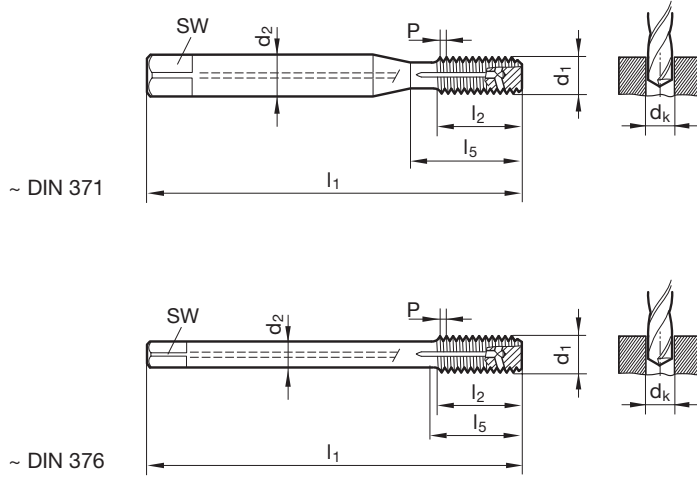
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dış,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

323

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

342

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000



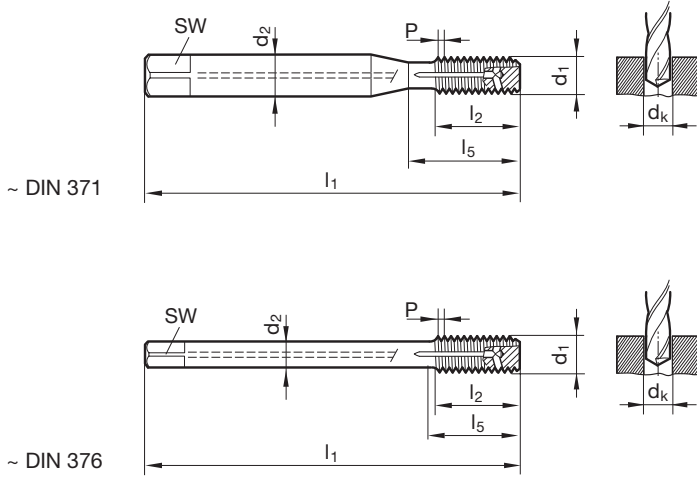
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	C	A	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	E
içten soğutmalı			

Çelik



DIN 2174 ~DIN 371	Ürün no	1270	1717	1725
-------------------	---------	------	------	------

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376	Ürün no	1271	1719	1727
-------------------	---------	------	------	------

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P • Kesme verileri sayfası 27

M •

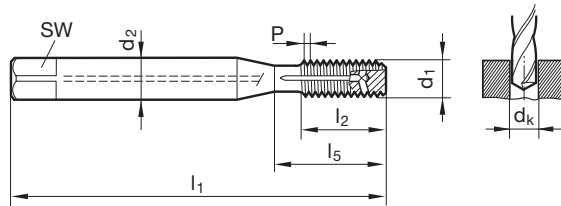
K •

N ≥ 7

S •

H •

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	C
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1713

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000



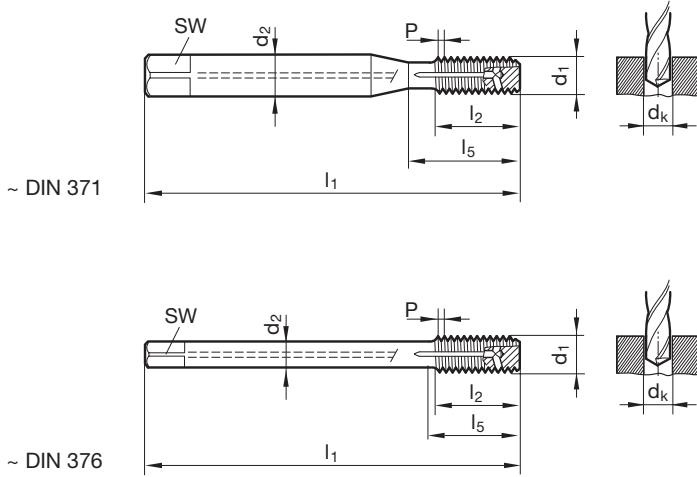
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K		
N		
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6GX	6GX
Yüzey	A	S
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		

Çelik



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1718

1726

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1720

1728

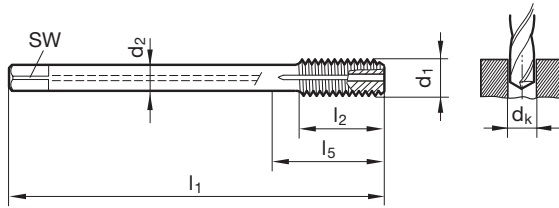
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4143

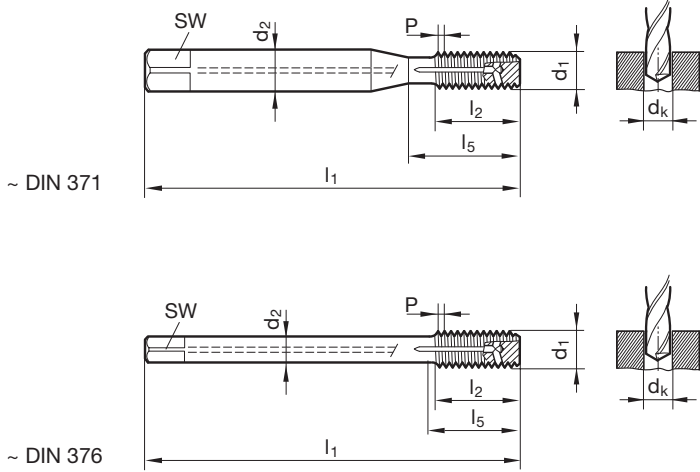
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	112,000	6,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,70	112,000	7,500	77,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,65	125,000	8,500	90,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,55	125,000	11,000	90,000
M8	1,250	6,000	4,900	7,40	140,000	14,000	97,000
M10	1,500	7,000	5,500	9,30	160,000	16,000	117,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	180,000	18,500	133,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	220,000	20,000	168,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	280,000	25,000	225,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371 Ürün no 1972

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376 Ürün no 1931

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	25,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P • Kesme verileri sayfası 27

M •

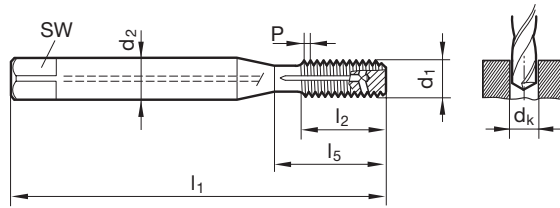
K •

N ≥ 7

S •

H •

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	C
Tip	N
Form	E
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1927

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000



Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P • Kesme verileri sayfası 26

M •

K •

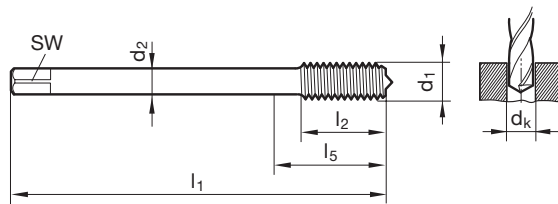
N ○

S •

H •

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

929

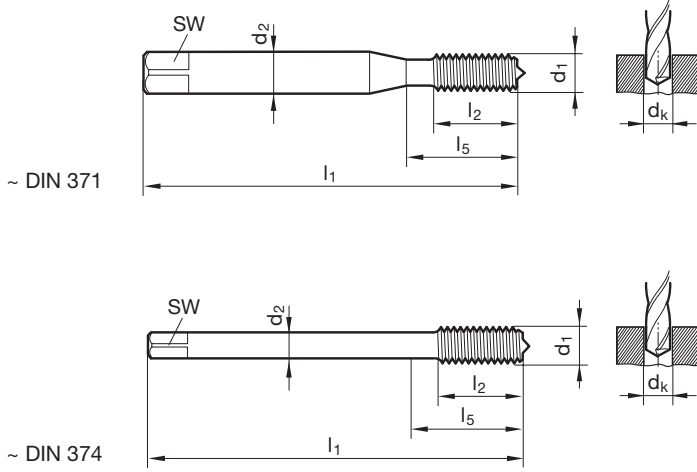
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 26
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H	○	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
İçten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1257

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	9,000	7,000	8,55	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1258

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,55	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	23,10	140,000	28,000	48,000	24,008



Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P • Kesme verileri sayfası 26

M •

K •

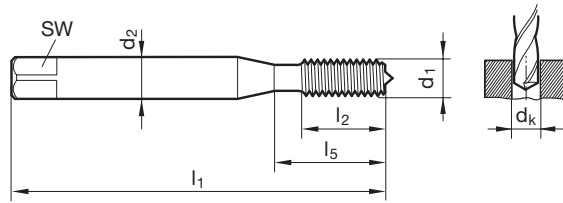
N ○

S •

H •

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1740

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P • Kesme verileri sayfası 26

M •

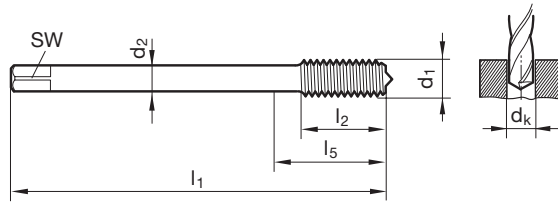
K •

N ○

S •

H •

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

928

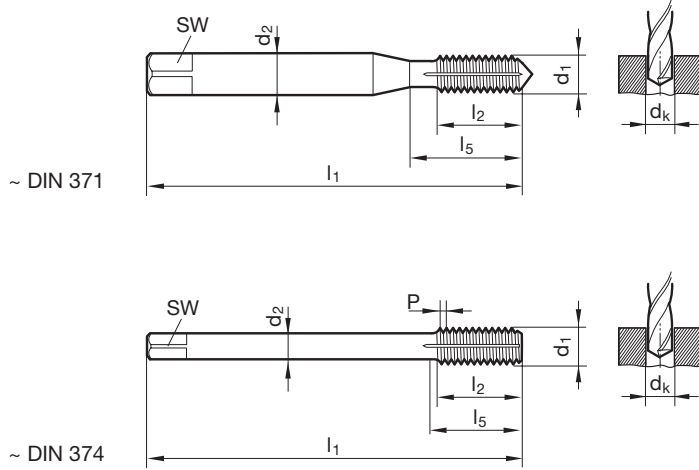
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 26
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	S	P
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1275

1591

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	6,000	4,900	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	8,000	6,200	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

927

1593

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	21,30	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P • Kesme verileri sayfası 26

M •

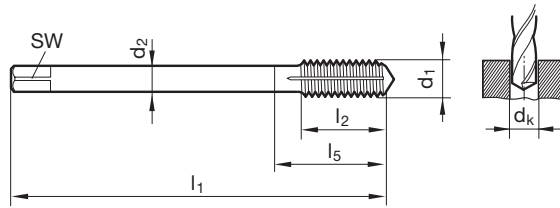
K

N ≥ 7

S ○

H

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

2008

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007



Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş

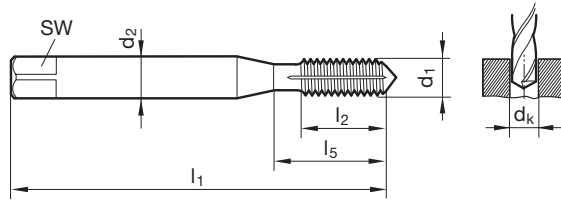


P • Kesme verileri sayfası 26

P	•
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	P
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1592

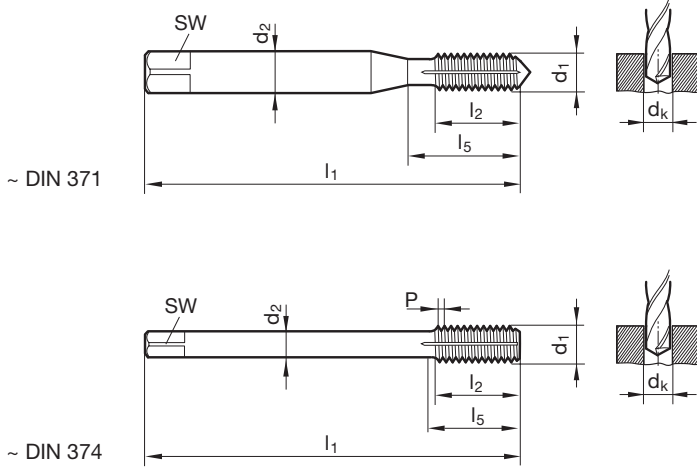
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 26
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H	○	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1277

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

926

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,55	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007



Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P • Kesme verileri sayfası 26

M •

K •

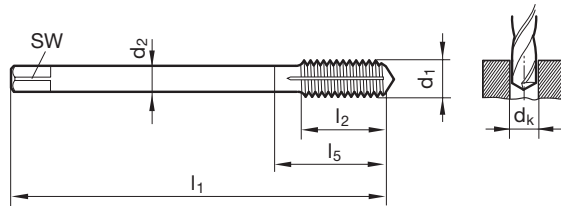
N ○

S ○

H •

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

333

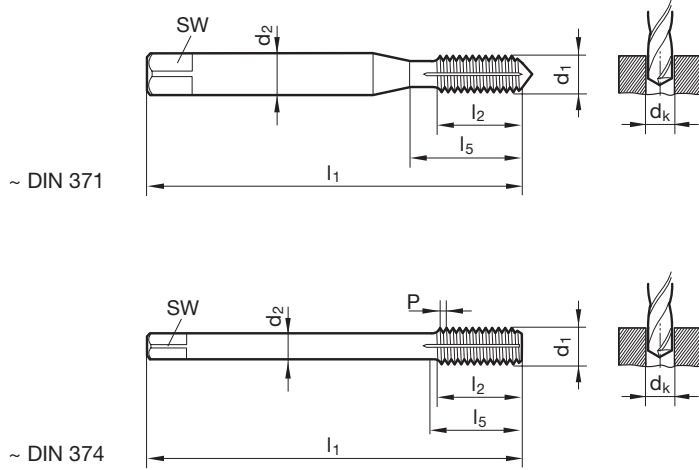
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	16,000	44,000	20,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H	○	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1268

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1269

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 2	18,000	14,500	23,10	140,000	28,000	48,000	24,008



Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş

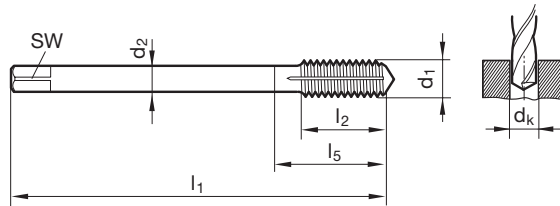


P • Kesme verileri sayfası 27

P	•
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	P
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1711

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

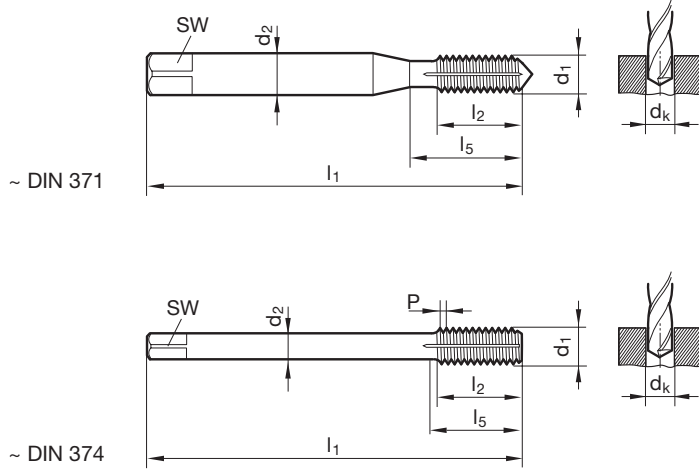
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P • Kesme verileri sayfası 27

P	•
M	
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	P
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1710

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1712

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007



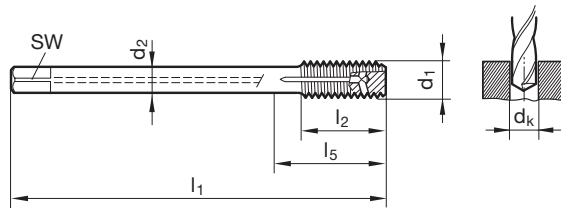
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

338

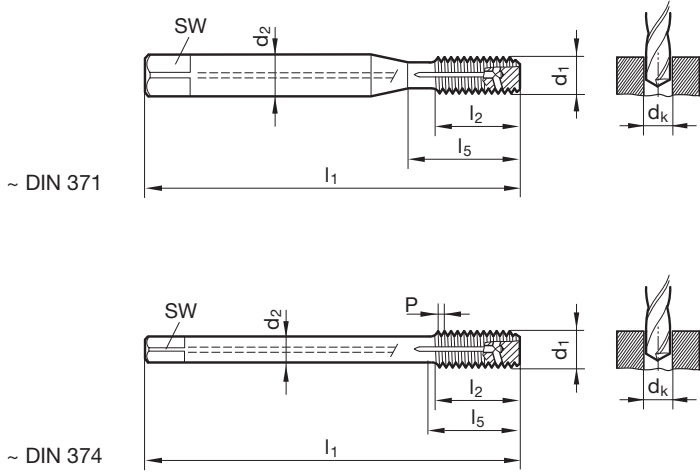
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida dış,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	C	A	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	E
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371 Ürün no 1272 1721 1729

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	9,000	7,000	8,55	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374 Ürün no 1273 1723 1731

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	21,30	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007



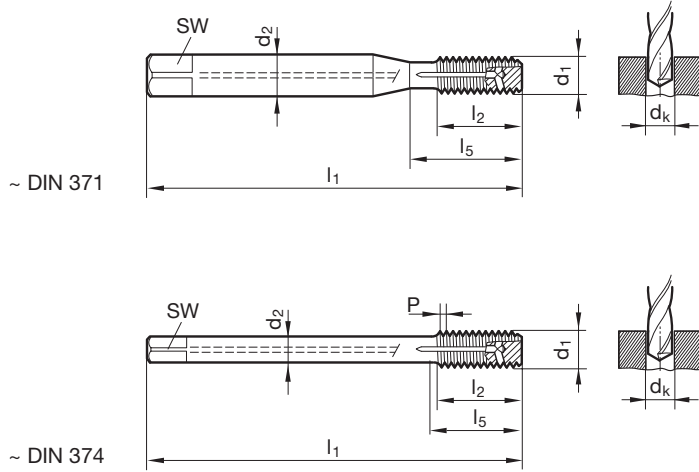
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6GX	6GX
Yüzey		
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		

Çelik



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1715

1730

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1716

1732

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P • Kesme verileri sayfası 27

M •

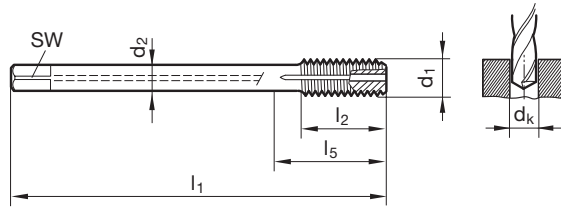
K •

N ○

S ○

H •

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4145

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	140,000	14,000	97,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	160,000	16,000	117,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	160,000	16,000	117,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	180,000	18,500	133,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	180,000	18,500	133,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	220,000	20,000	168,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	220,000	20,000	168,000	16,007



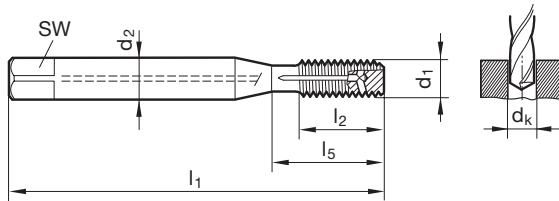
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida dış,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 27
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Çelik



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

1581

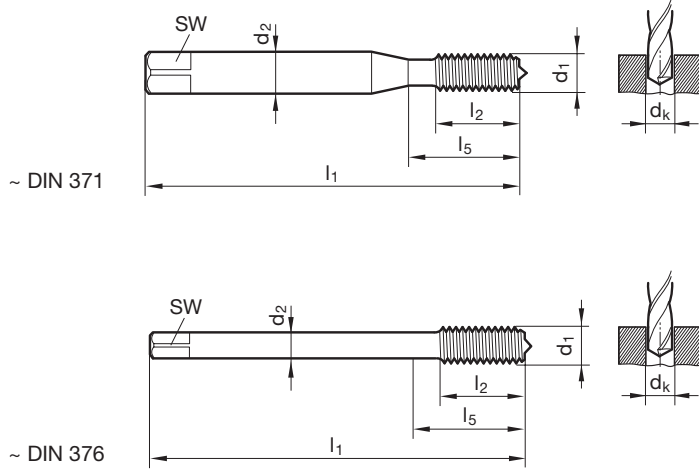
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	15,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	15,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	15,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	15,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	15,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	15,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	15,000	48,000	24,007

Ovalama kılavuzu, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 26
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H	•	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2BX	2BX
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

2273

1582

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 40	3,500	2,700	2,55	56,000	11,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,90	56,000	11,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	3,15	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,80	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	4,35	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,75	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	7,30	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,80	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

2274

1583

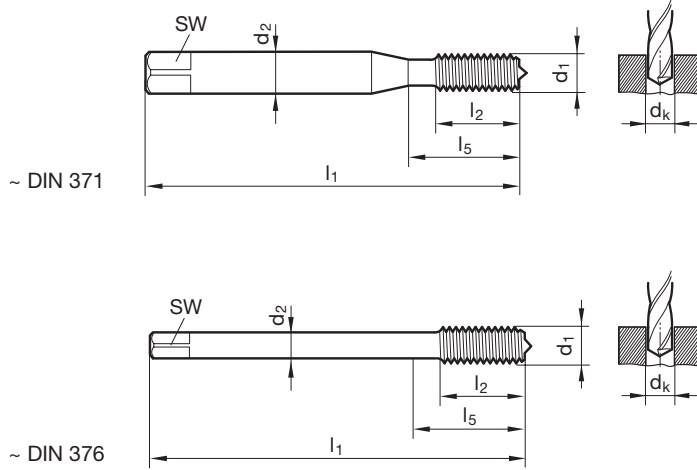
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	10,30	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	11,80	110,000	25,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	13,30	110,000	28,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	14,80	110,000	30,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	17,90	125,000	33,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	21,00	140,000	35,000	62,000	22,225

UNF dişler için makine ovalama kılavuzları



P	•	Kesme verileri sayfası 26
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H	•	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2BX	2BX
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1283

1584

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 48	3,500	2,700	2,60	56,000	10,000	18,000	2,845
5 - 44	3,500	2,700	2,90	56,000	10,000	18,000	3,175
6 - 40	4,000	3,000	3,20	56,000	11,000	20,000	3,505
8 - 36	4,500	3,400	3,85	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 32	6,000	4,900	4,45	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	6,000	4,900	5,10	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	7,000	5,500	5,95	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	8,000	6,200	7,45	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	10,000	8,000	9,05	90,000	18,000	35,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

2275

1585

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 - 32	3,500	2,700	4,45	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	4,000	3,000	5,10	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	4,500	3,400	5,95	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	7,45	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	9,05	90,000	18,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	10,55	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	12,10	100,000	20,000	40,000	12,700
9/16 - 18	11,000	9,000	13,65	100,000	22,000	40,000	14,288
5/8 - 18	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000	15,875
3/4 - 16	14,000	11,000	18,35	110,000	25,000	44,000	19,050
7/8 - 14	18,000	14,500	21,40	125,000	25,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	24,45	140,000	28,000	50,000	25,400

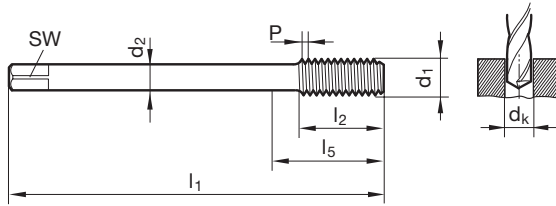
Ovalama kılavuzum, Whitworth-boru vida diş



P • Kesme verileri sayfası 26

M	•
K	
N	○
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	X	X
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 2189

Ürün no

966

1586

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	7,30	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	9,30	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	16,00	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	20,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	25,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G1	11,000	25,000	20,000	32,00	160,000	30,000	56,000	33,249
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	40,75	170,000	30,000	57,000	41,910



DIŞ FREZE

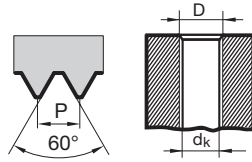
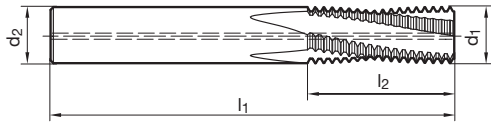


Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal			
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ
Tip	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP
içten soğutmalı				
sap formu	HA	HB	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no **3737** **3743** **4132** **4133**

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3	8,000
M8 x 1	1,000	6,400	8,000	7,00	62,000	17,500	3	8,005
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3	10,000
M10 x 1	1,000	7,950	10,000	9,00	74,000	21,500	3	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	10,000	8,80	74,000	21,900	3	10,006
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4	12,000
M12 x 1,5	1,500	9,950	10,000	10,50	74,000	26,300	4	12,007
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4	14,000
M14 x 1,5	1,500	11,200	12,000	12,50	90,000	30,800	4	14,007
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4	16,000
M16 x 1,5	1,500	12,800	14,000	14,50	90,000	33,800	4	16,007
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4	20,000
M20 x 1,5	1,500	14,950	16,000	18,50	102,000	42,800	4	20,007


Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş

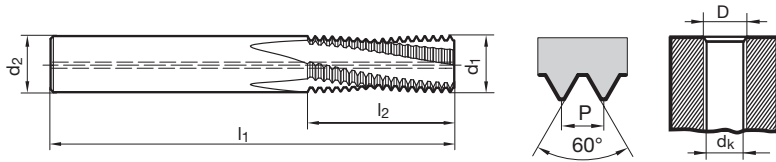

P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

 Malzeme **Kom. sert metal**

 Yüzey **C**

 Tip **TM SP**

içten soğutmalı

 sap formu **HA**
NEW

fabrika standartı

Ürün no

3735
3740

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	16,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	21,900	3	8,000
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	26,300	3	10,000
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	32,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	37,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	43,000	4	16,000
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	48,800	4	20,000

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**

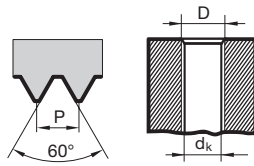
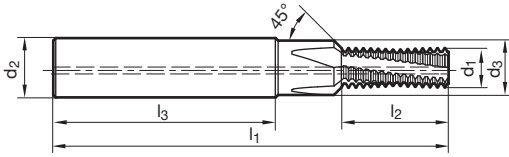
Yüzey **C** **C**

Tip **TMC SP** **TMC SP**

içten soğutmalı

sap formu **HA** **HB**

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3525

3543

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	5,300	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	7,400	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	9,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	10,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	13,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	17,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	20,100	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	25,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	27,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	33,800	4	20,000



Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş

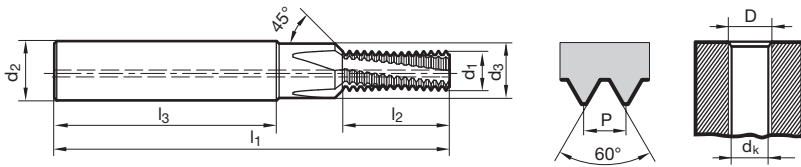


P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Çelik



fabrika standartı

Ürün no

3526

3544

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	6,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	8,800	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	10,800	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	18,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	21,800	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	25,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	31,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	35,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	41,300	4	20,000

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**

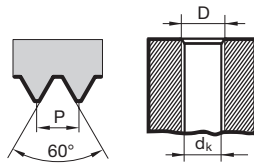
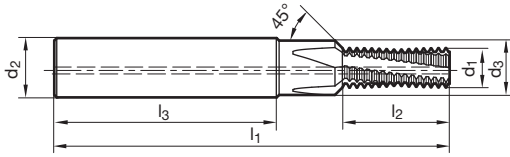
Yüzey **C** **C**

Tip **TMC SP** **TMC SP**

içten soğutmalı

sap formu **HA** **HB**

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3759

3760

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	7,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	35,600	10,900	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	13,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	16,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	21,900	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	26,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	32,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	37,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	43,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	48,800	4	20,000



Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş

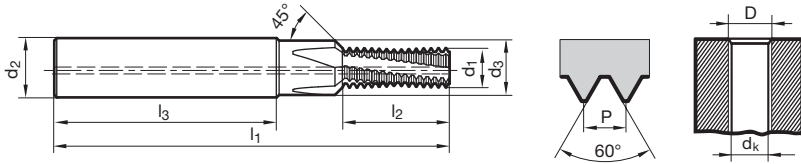


P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Çelik



fabrika standartı

Ürün no

3527

3545

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	7,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	8,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	9,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	10,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	13,100	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	13,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	16,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	16,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	19,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	20,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	23,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	26,300	4	16,007

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

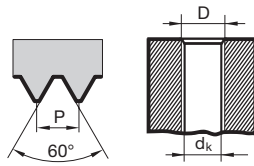
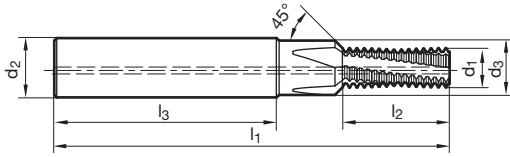
Malzeme **Kom. sert metal**

Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB



fabrika standartı

Ürün no

3528

3546

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	8,800	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	10,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	12,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	13,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	16,900	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	17,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	21,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	25,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	26,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	30,800	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	33,800	4	16,007



Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş

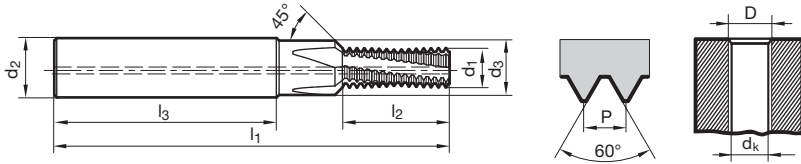


P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Çelik



fabrika standartı	Ürün no	3762	3763
--------------------------	---------	-------------	-------------

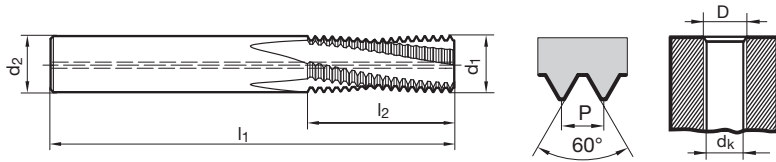
D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	10,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	12,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	15,300	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	15,400	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	20,600	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	20,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	25,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	25,600	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	30,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	30,800	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	38,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	41,300	4	16,007

Diş frezesi, havşasız, UNC-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	○	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

4134

4135

D	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
10 - 24	3,400	6,000	3,90	54,000	11,100	3	4,826
12 - 24	4,100	6,000	4,50	54,000	12,200	3	5,486
1/4 - 20	4,700	6,000	5,10	54,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	6,100	8,000	6,60	64,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,600	8,000	8,00	64,000	21,400	3	9,525
7/16 - 14	9,000	10,000	9,40	74,000	24,500	3	11,113
1/2 - 13	9,950	10,000	10,80	74,000	28,300	4	12,700
9/16 - 12	11,400	12,000	12,20	90,000	30,700	4	14,288
5/8 - 11	12,700	14,000	13,50	90,000	35,800	4	15,875



Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş

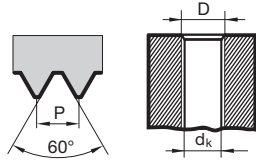
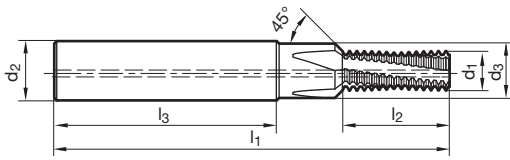


P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Çelik



fabrika standartı

Ürün no

3516

3534

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	12,100	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	14,800	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	16,700	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	19,000	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	22,500	4	12,700

Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**

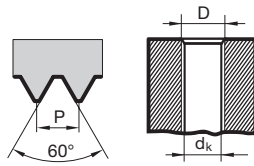
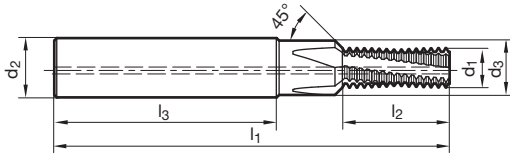
Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3517

3535

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	21,400	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	24,500	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	28,300	4	12,700



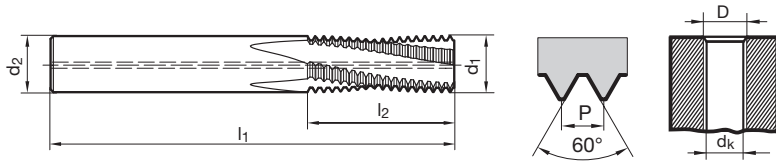
Diş frezesi, havşasız, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

Çelik



fabrika standartı

Ürün no

4136

4137

D	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
10 - 32	3,800	6,000	4,10	54,000	11,500	3	4,826
12 - 28	4,300	6,000	4,60	54,000	12,200	3	5,486
1/4 - 28	5,100	6,000	5,50	54,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	6,300	8,000	6,90	64,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,800	8,000	8,50	64,000	20,600	3	9,525
7/16 - 20	9,400	10,000	9,90	74,000	24,800	3	11,113
1/2 - 20	9,950	10,000	11,50	74,000	27,300	4	12,700
9/16 - 18	11,400	12,000	12,90	90,000	30,300	4	14,288
5/8 - 18	12,700	14,000	14,50	90,000	33,200	4	15,875

Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	•	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

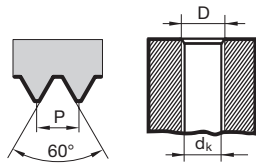
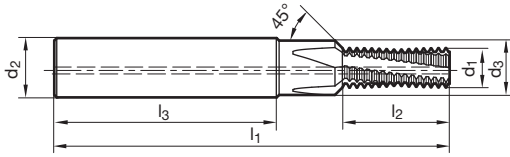
Malzeme **Kom. sert metal**

Yüzey **C** **C**

Tip **TMC SP** **TMC SP**

içten soğutmalı

sap formu **HA** **HB**



fabrika standartı

Ürün no

3518

3536

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	11,300	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	13,200	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	16,400	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	18,400	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	21,000	4	12,700



Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş

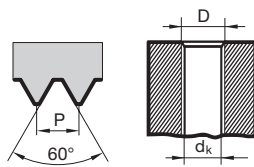
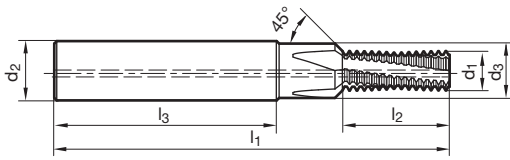


P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey		
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Çelik



fabrika standartı

Ürün no

3519

3537

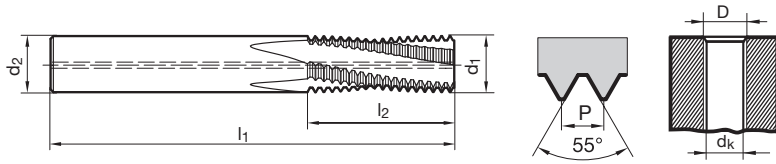
D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	20,600	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	24,800	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	27,300	4	12,700

Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3745

3748

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	8,000	8,80	64,000	21,300	3	9,728
G1/4	19,000	10,500	12,000	11,80	90,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	14,000	15,25	90,000	35,400	4	16,662



Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş

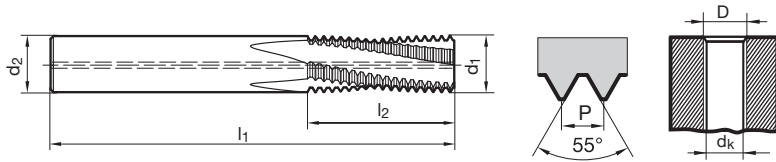


P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Çelik



fabrika standartı

Ürün no

3746

3750

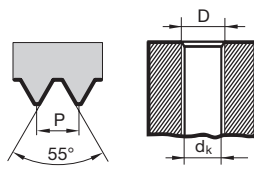
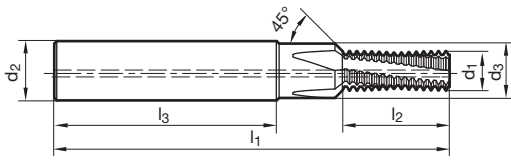
D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	8,000	8,80	64,000	24,900	3	9,728
G1/4	19,000	10,500	12,000	11,80	90,000	35,400	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	14,000	15,25	90,000	43,500	4	16,662

Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3514

3529

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	15,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	22,100	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	27,400	4	16,662



Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş

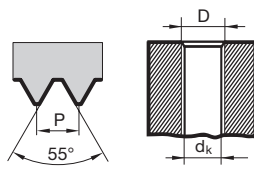
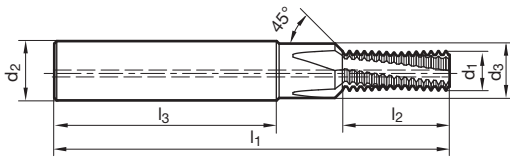


P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Çelik



fabrika standartı

Ürün no

3515

3533

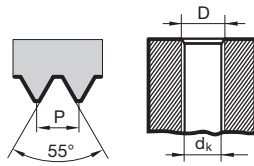
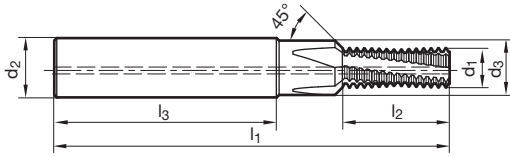
D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,300	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	35,400	4	16,662

Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3765

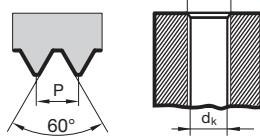
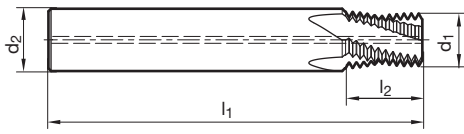
3766

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	24,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	35,400	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	43,500	4	16,662


Diş frezesi, havşasız, NPT-vida diş


P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB


fabrika standartı
Ürün no
3753
3754

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
1/16	27,000	5,900	8,000	6,15	54,000	9,900	3	8,190
1/8	27,000	7,300	8,000	8,40	64,000	9,900	3	10,620
1/4	18,000	9,950	12,000	11,10	72,000	19,000	4	14,140
3/8	18,000	12,500	14,000	14,30	80,000	14,800	4	17,570

Diş frezesi, havşalı, NPT-vida diş



P • Kesme verileri sayfası 28

M	•
K	•
N	•
S	•
H	≤55

Malzeme **Kom. sert metal**

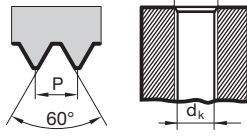
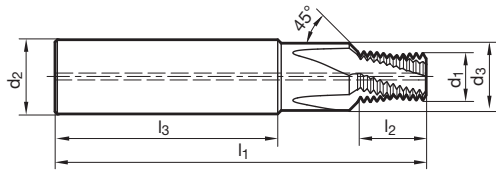
Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3520

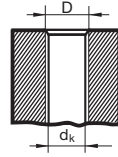
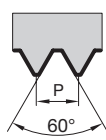
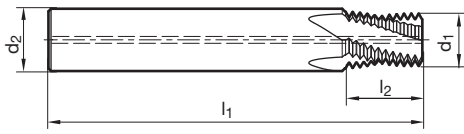
3538

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570


Diş frezesi, havşasız, NPTF-vida diş


P	•	Kesme verileri sayfası 28
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3756

3757

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
1/16	27,000	5,900	8,000	6,15	54,000	9,900	3	8,190
1/8	27,000	7,300	8,000	8,40	64,000	9,900	3	10,620
1/4	18,000	9,950	12,000	11,10	72,000	19,000	4	14,140
3/8	18,000	12,500	14,000	14,30	80,000	14,800	4	17,570

Diş frezesi, havşalı, NPTF-vida diş



Çelik

P • Kesme verileri sayfası 28

M •

K •

N •

S •

H ≤55

Malzeme

Kom. sert metal

Yüzey



Tip

TMC SP

TMC SP

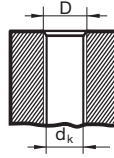
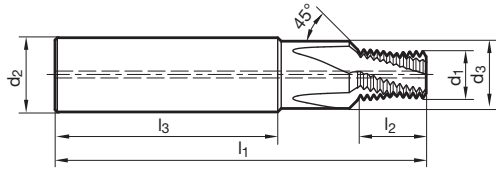
içten soğutmalı



sap formu

HA

HB



fabrika standartı

Ürün no

3521

3539

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570

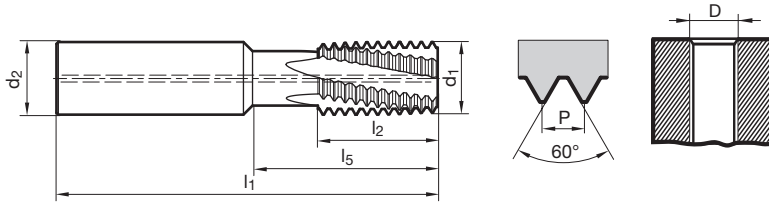


Universal diş frezesi, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMU SP	TMU SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı	Ürün no	3541	3556
-------------------	---------	------	------

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 10	7,950	8,000	64,000		20,000	4	8,050
1,000	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,100
1,250	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,125
1,500	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,150
1,000	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,100
1,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
3,000	≥ 24	17,950	18,000	102,000	50,000	33,000	5	18,300
1,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,100
1,500	≥ 26	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,150
2,000	≥ 27	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,200
2,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,250
3,000	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300
3,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,350

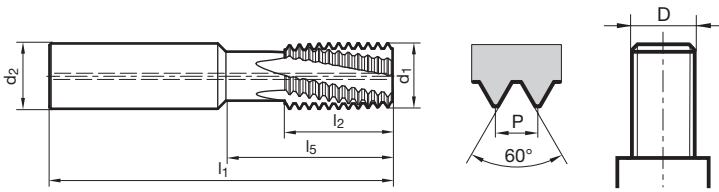
Dış diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMU SP	TMU SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4162

4163

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 3	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,050
0,750	≥ 5	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,075
1,000	≥ 6	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 10	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,500	≥ 10	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 14	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
2,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,250
3,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300



Universal diş frezesi, UN-vida diş

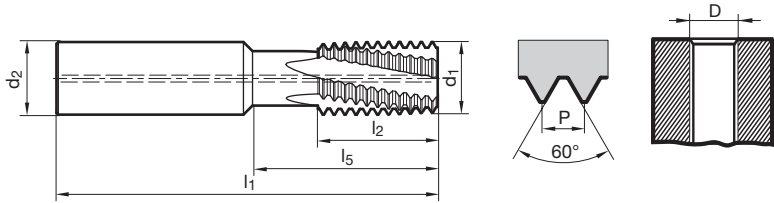


P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMU UN	TMU UN
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW

Çelik



fabrika standartı	Ürün no	3595	3596
-------------------	---------	------	------

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
10,000	≥ 3/4	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
16,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,160
18,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,180
20,000	≥ 11/16	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,200
24,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,240
12,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,120
14,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
16,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,160
18,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,180
20,000	≥ 13/16	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
7,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,070
8,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,080
12,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,120
14,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,140
16,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,160

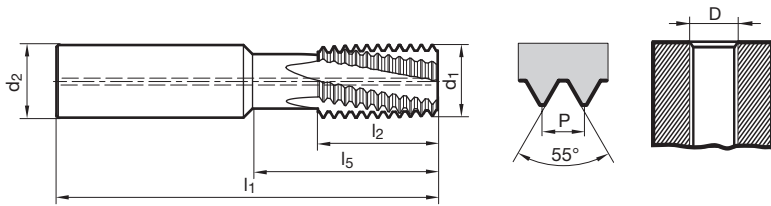
Universal diş frezesi, whitworth vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı	Ürün no	3542	3557
-------------------	---------	------	------

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
19,000	≥ 1/4	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,190
14,000	≥ 1/2	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
11,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,110



Universal diş frezesi, NPT-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**

Yüzey **C** **C**

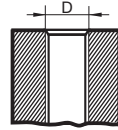
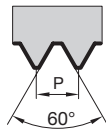
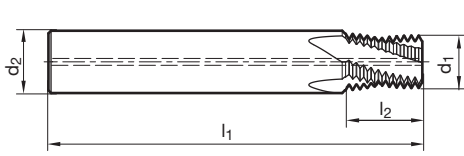
Tip **TM SP** **TM SP**

içten soğutmalı  

sap formu **HA** **HB**

NEW

Çelik



fabrika standartı

Ürün no

3768

3769

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180

Universal diş frezesi, NPTF-vida diş



Çelik

P • Kesme verileri sayfası 29

M •

K •

N •

S •

H ≤55

Malzeme

Kom. sert metal

Yüzey

Ⓢ

Ⓢ

Tip

TM SP

TM SP

içten soğutmalı

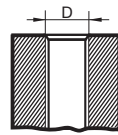
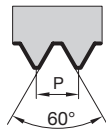
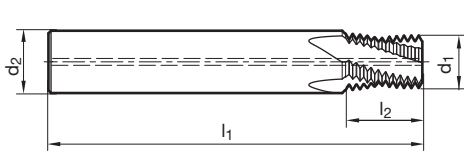


sap formu

HA

HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3772

3773

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180

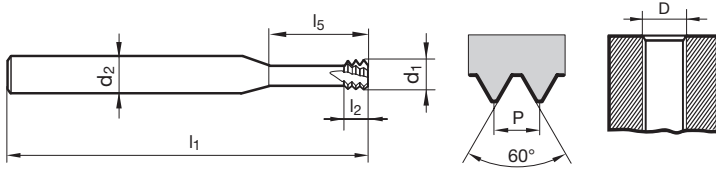


Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Yüzey	Ⓢ
Tip	SP M
Vida dişleri	3,0
sap formu	HA



fabrika standartı

Ürün no

4226

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1,6	0,350	1,200	3,000	39,000	1,100	4,800	3	1,600
M1,8	0,350	1,400	3,000	39,000	1,100	5,400	3	1,800
M2	0,400	1,550	3,000	39,000	1,200	6,000	4	2,000
M2,5	0,450	1,950	3,000	39,000	1,400	7,500	4	2,500
M3	0,500	2,400	6,000	58,000	1,500	9,500	4	3,000
M3,5	0,600	2,800	6,000	58,000	1,800	11,000	4	3,500
M4	0,700	3,200	6,000	58,000	2,100	12,500	4	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	58,000	2,400	16,000	4	5,000
M6	1,000	4,800	6,000	58,000	3,000	20,000	4	6,000
M8	1,250	5,950	6,000	58,000	3,800	24,000	4	8,000
M10	1,500	7,800	8,000	73,000	4,500	33,000	4	10,000
M12	1,750	9,000	10,000	84,000	5,300	38,000	4	12,000
M16	2,000	11,800	10,000	84,000	6,000	35,000	5	16,000

Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme Kom. sert metal

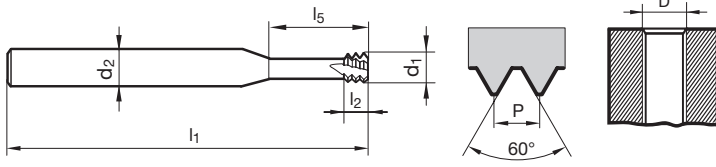
Yüzey C

Tip SP G

Vida dişleri 3,0

sap formu HA

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4228

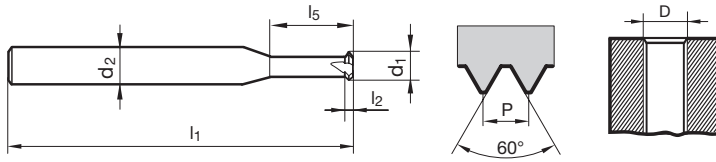
D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	6,200	8,000	64,000	2,700	19,500	4	9,728
G3/8	19,000	9,950	10,000	73,000	4,000	25,000	4	16,662
G7/8	14,000	11,950	12,000	84,000	5,400	37,000	4	30,201
G2	11,000	15,950	16,000	105,000	6,900	44,000	5	59,614



Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 29
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C**Tip **SP M/MF**Vida dişleri **1,0**sap formu **HA****NEW**

fabrika standartı

Ürün no

4225

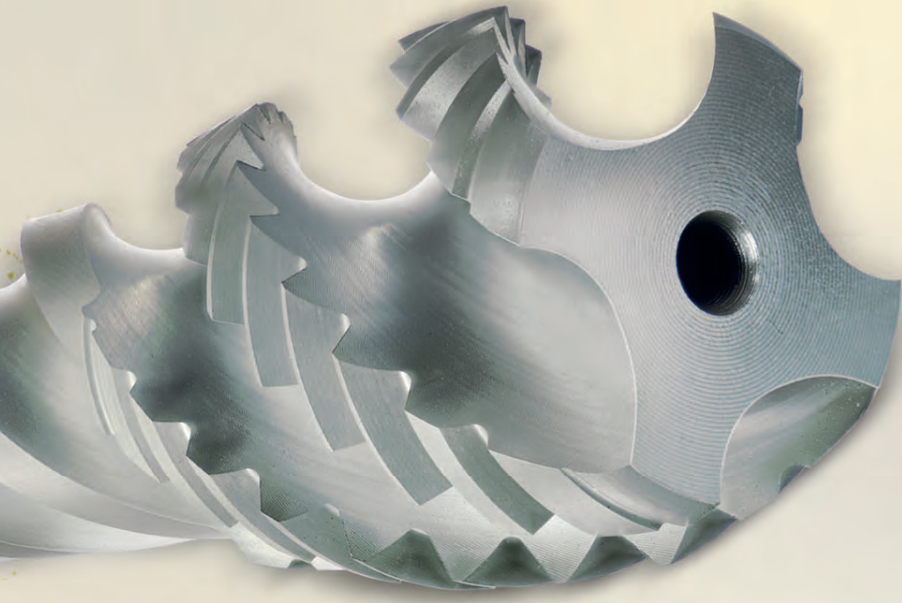
D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1,4 - M1,8	0,350	1,050	3,000	39,000	0,400	3,800	3	1,800
M2 - M2,4	0,400	1,500	3,000	39,000	0,400	7,000	3	2,400
M2,5 - M3	0,500	2,000	3,000	39,000	0,500	9,000	4	3,000
M3,5 - M4,5	0,750	2,800	6,000	58,000	0,800	14,000	4	4,500
M5 - M7	1,000	4,000	6,000	58,000	1,000	19,000	4	7,000
M8 - M10	1,500	6,400	8,000	64,000	1,500	24,000	5	10,000

PASL



ANIMAZ ÇELİK

Paslanmaz çelikler



Paslanmaz ve asid dayanımı olan, süförlü,
östenitik ve martenzitik çelikler



PASLANMAZ ÇELİK

M

ISO 2/6H

ISO 3/6G

MF

ISO 2/6H

ISO 3/6G

No 1

M2 - M30
Ürün no 4218
239'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M24x2
Ürün no 4219
248'den itibaren

M2 - M30
Ürün no 2869/2870
236'den itibaren

M3x0,35 - M24x1,5
Ürün no 2871
257'den itibaren

No 1 ideal
takım



QUICKFINDER

UNC
2B

UNF
2B

G
-

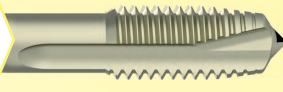


AÇIK DELİKLER

Paslanmaz çelikler

No 1

G1/16 - G1
Ürün no 4220
264'den itibaren



HSS-E, Sirius, form B

No 1

No. 4 - 1
Ürün no 2872/2873
258'den itibaren

No 1

No. 4 - 1
Ürün no 2874
260'den itibaren

G1/16 - G1
Ürün no 2875
263'den itibaren



HSS-E, buhar menevişli, form B



PASLANMAZ ÇELİK

M

ISO 2/6H

ISO 3/6G

MF

ISO 2/6H

ISO 3/6G

No 1

M2 - M30
Ürün no 393
244'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 394
252'den itibaren

M3 - M30

Ürün no 2862/2863
243'den itibaren

M3x0,35 - M24x1,5

Ürün no 2864
251'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 761/763
247'den itibaren

No 1

M8x1 - M20x1,5
Ürün no 764
255'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1139/1142
247'den itibaren

No 1

M8x1 - M20x1,5
Ürün no 1144
255'den itibaren

No 1 ideal
takım



QUICKFINDER

UNC
2B

UNF
2B

G
-



K Ö R D E L I K L E R

Paslanmaz çelikler

No 1

G1/16 - G1
Ürün no 395
267'den itibaren



HSS-E, TiAlN, form C

No 1

No. 2 - 7/8
Ürün no 2865/2866
259'den itibaren

No 1

No. 10 - 1
Ürün no 2868
262'den itibaren

G1/16 - G1 1/2
Ürün no 968
265'den itibaren



HSS-E, buhar menevişli, form C

No 1

G1/16 - G1/2
Ürün no 4159
266'den itibaren



HSS-E-PM, TiN, form C

FOR
SYNCHRO MACHINING
ŞAFT TOLERANSI h6



HSS-E-PM, TiCN, form C



PASLANMAZ ÇELİK

Yağlama kanalsız

M

6HX

6GX

MF

6HX

6GX

No 1

M1 - M20
Ürün no 921/925
271'den itibaren

No 1

M2 - M10
Ürün no 920
272'den itibaren

No 1

M8x1 - M20x1,5
Ürün no 929
286'den itibaren

No 1

M8x1 - M18x1,5
Ürün no 928
290'den itibaren

Yağlama kanallı

M3 - M39
Ürün no 919/923
274'den itibaren

No 1

M3 - M39
Ürün no 918/922
274'den itibaren

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 1275/927
288'den itibaren

No 1

M8x1 - M20x1,5
Ürün no 1277/926
292'den itibaren

No 1

M3 - M39
Ürün no 2012/2013
274'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M20x1,5
Ürün no 2008
291'den itibaren

içten soğutmalı

No 1

M3 - M20
Ürün no 1270/1271
280'den itibaren

No 1

M5 - M10
Ürün no 1713
281'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1272/1273
296'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1715/1716
297'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1725/1727
280'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1726/1728
282'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1729/1731
296'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1730/1732
297'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1972/1931
284'den itibaren

No 1

M10x1 - M24x1,5
Ürün no 1581
299'den itibaren

No 1 ideal takım

QUICKFINDER

UNC
2BX

UNF
2BX

G
-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

No 1

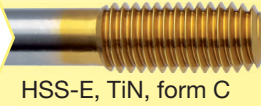
Nr. 4 - 7/8
Ürün no 2273/2274
300'den itibaren

No 1

Nr. 4 - 1
Ürün no 1283/2275
301'den itibaren

No 1

G1/16 - G1 1/4
Ürün no 966
302'den itibaren



HSS-E, TiN, form C

No 1

Nr. 4 - 7/8
Ürün no 1582/1583
300'den itibaren

No 1

Nr. 4 - 1
Ürün no 1584/1585
301'den itibaren

No 1

G1/16 - G1 1/4
Ürün no 1586
302'den itibaren



HSS-E, TiN, form C



HSS-E, TiCN, form C

FORM C



HSS-E-PM, TiCN, form C

FORM E



HSS-E-PM, TiN, form E

**KOM. SERT
METAL**



Kom. sert metal, TiCN, form C



PASLANMAZ ÇELİK

M

GENEL

MF

GENEL

1,5xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3525
306'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3527
309'den itibaren

2xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3526
307'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3528
310'den itibaren

2,5xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3759
308'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3762
311'den itibaren

3xD

No 1

M1,6 - M16
Ürün no 4226
333'den itibaren

genel

No 1

Ø8x0,5 - Ø30xP3,5
Ürün no 3541
327'den itibaren

No 1

Ø8x0,5 - Ø30xP3,5
Ürün no 3541
327'den itibaren

No 1 ideal
takım

QUICKFINDER

UNC
GENEL

UNF
GENEL

G
-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3516
313'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3518
316'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3514
320'den itibaren



Kom. sert metal, TiCN

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3517
314'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3519
317'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3515
321'den itibaren



Kom. sert metal, TiCN



Kom. sert metal, TiCN



Kom. sert metal, TiCN

No 1

Ø10xUN24 - Ø20xUN7
Ürün no 3595
329'den itibaren

No 1

Ø10xUN24 - Ø20xUN7
Ürün no 3595
329'den itibaren

No 1

Ø10xG19 - Ø20xG11
Ürün no 3542
330'den itibaren












Kom. sert metal, TiCN



SEÇME TABLOSU



 PASLANMAZ ÇELİK	Diş derinliği		$\leq 1,5xD$						
	Malzeme		HSS-E				HSS-E-PM		
	Tip/form		VA/B	VA/B	VA/B	VA AZ/B	VA/B	VA/B	VA/B
	Yüzey		○	●	●	○	●	○	●
	Soğutma yollama		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Şaft toleransı		h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	
 AÇIK DELİKLER									
diş tipi	tolerans	artikel no / sayfa							
M	4H								
	6H	1870/1872 236	2869/2870 236	2086/2087 236	1871/792 240		877/879 237	1002 238	
	6HX					4218 239			
	6G								
MF	6H	1873 256	2871 257	1001 257			887 256	1291 248	
	6HX					4219 248			
	6G								
UNC	2B	1980/1985 258	2872/2873 258						
	2BX								
UNF	2B	1990 260	2874 260						
	2BX								
G		967 263	2875 263			4220 264			
BSW									
NPT									
NPTF									
EG M	6H Mod.								
MJ	4HX								
MJF	4HX								
UNJC	3BX								
UNJF	3BX								
PG									
emülsiyon yağı		○/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	

= No 1

- = hava
- = saf yağ
- = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- ☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk						
paslanmaz çelikler, sülfürlü ve östenitik	≤1000 N/mm ²	X5CrNi18-10	1.4301	8	8	10	8	10	8	10
		X6CrNiTi18-10	1.4571							
		X8CrNiS18-9	1.4305							
paslanmaz ve aside dayanıklı çelikler, martenzitik	≤1000 N/mm ²	X17CrNi16-2	1.4057	6	6	8	6	12	6	8
		X90CrMoV18	1.4112							
		X2CrTi12	1.4512							
Duplex ve süper duplex	≤1300 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	-	-	-	-	10	-	-
		X2CrNiMoN25-7-4	1.4410							
		X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501							



PASLANMAZ ÇELİK



KÖR DELİKLER

Diş derinliği

 $\leq 1,5xD$

Malzeme

HSS-E

Tip/form

VA R15 / C

VA R15 / C

VA R25 / C

VA R25 / C

NR15 / C

NR15 / C

Malzeme

●

●

●

●

●

●

Soğutma yollama

☒

☒

☒

☒

☒

☒

Şaft toleransı

h9

h9

h9

h9

h9

h9

diş tipi

tolerans

artikel no / sayfa

M

4H

6H

6HX

6G

MF

6H

6HX

6G

UNC

2B

2BX

UNF

2B

2BX

G

BSW

NPT

NPTF

EG M

6H Mod.

MJ

4HX

MJF

4HX

UNJC

3BX

UNJF

3BX

PG

uygun yağlayıcı

●/●/△

●/●/△

●/●/△

●/●/△

●/●/△

●/●/△

= No 1

○ = hava

● = saf yağ

● = emülsiyon yağı

△ = pasta

☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk					
paslanmaz çelikler, sülfürlü ve östenitik	≤1000 N/mm ²	X5CrNi18-10	1.4301	6	8	6	8	8	8
		X6CrNiTi18-10	1.4571						
		X8CrNiS18-9	1.4305						
paslanmaz ve aside dayanıklı çelikler, martenzitik	≤1000 N/mm ²	X17CrNi16-2	1.4057	4	6	4	6	6	6
		X90CrMoV18	1.4112						
		X2CrTi12	1.4512						
Duplex ve süper duplex	≤1300 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	-	-	-	-	-	-
		X2CrNiMoN25-7-4	1.4410						
		X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501						



$\leq 3xD$									
HSS-E				HSS-E-PM					
NR40 / C	NR40 / C	NR40 / C	VA R45/C	NR40 / C	NR40 / C	NR50 / C	NR50 / C	VA R50/C	VA R50/C
○	●	○	●	○	●	●	●	●	●
☒	☒	aksiyel	☒	☒	☒	☒	aksiyel	☒	aksiyel
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h6	h6
artikel no / sayfa									
814/825 243	2862/2863 243	1892/1899 243		909/910 246	59/60 246	767/1098 245	1152/1293 245		
			393 244					761/763 247	1139/1142 247
	2864 251			936 253	1004 253	1100 254	1294 254		
			394 252					764 255	1144 255
1981/1986 259	2865/2866 259								
2867 262	2868 262								
	968 265		395 267	939 265				4159 266	
●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△

Paslanmaz çelikler

tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk									
6	6	6	15	8	10	10	10	12	12
4	4	4	10	6	6	6	6	8	8
-	-	-	6	-	-	-	-	-	-



PASLANMAZ ÇELİK



AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER

Diş derinliği

1,5xD

Malzeme

HSS-E

HSS-E-PM

K. sert metal

Tip/form

N / C

N / C

N / C

Malzeme

S

S

S

Soğutma yollama

☒

☒

aksiyel

Şaft toleransı

h9

h9

h6



diş tipi	tolerans	artikel no / sayfa		
M	4H			
	6H			
	6HX	921/925 271	1255/1256 271	2518 273
	6GX	920 272	903/952 271	
MF	6H			
	6HX	929 286	1257/1258 287	
	6GX	928 290	1740 289	
UNC	2BX	2273/2274 300		
	3BX			
UNF	2BX	1283/2275 301		
	3BX			
G		966 302		
BSW				
NPT				
NPTF				
EG M	6H Mod.			
MJ	4HX			
MJF	4HX			
UNJC	3BX			
UNJF	3BX			
PG				
uygun yağlayıcı		○/●/△	○/●/△	○/●/△

= No 1

- = hava
- = saf yağ
- ◐ = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- ☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk		
paslanmaz çelikler, sülfürlü ve östenitik	≤1000 N/mm ²	X5CrNi18-10	1.4301	4	4	15
		X6CrNiTi18-10	1.4571			
		X8CrNiS18-9	1.4305			
paslanmaz ve aside dayanıklı çelikler, martenzitik	≤1000 N/mm ²	X17CrNi16-2	1.4057	4	4	12
		X90CrMoV18	1.4112			
		X2CrTi12	1.4512			
Duplex ve süper duplex	≤1300 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	-	-	-
		X2CrNiMoN25-7-4	1.4410			
		X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501			



≤3xD

HSS-E				HSS-E-PM							K. sert metal	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/E	N/C	N/E
S	C	S+	C	S	S	S	S	C	A	S	C	C
☒	☒	aksiyel	radyal	☒	☒	radyal	aksiyel	radyal	radyal	aksiyel	radyal	radyal
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h6	h6
artikül no / sayfa												
919/923 274	2012/2013 274	2442/2444 277	2446/2448 277	322/339 275	1266/1267 276	323/342 279	4143 283	1270/1271 280	1717/1719 280	1725/1727 280	1972/1931 284	1927 285
918/922 274		2443/2445 277	2447 278					1713 281	1718/1720 282	1726/1728 282		
1275/927 288	2008 291			333 294	1268/1269 293	338 295	4145 298	1272/1273 296	1721/1723 296	1729/1731 296	1581 299	
1277/926 292								1715/1716 297		1730/1732 297		
1582/1583 300												
1584/1585 301												
1586 302												
●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△

Paslanmaz çelikler

tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk												
6	8	6	8	8	8	8	8	10	10	8	15	15
4	6	4	6	6	6	6	6	8	8	6	12	12
-	-	-	8	8	8	8	8	10	10	8	15	15



PASLANMAZ ÇELİK



AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER

Paslanmaz çelikler

Diş derinliği	≤2xD				≤2,5xD		≤1,5xD	
	Malzeme		K. sert metal					
Tip	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TMC SP	TMC SP
Yüzey	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Soğutma yollama	⊠	⊠	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel
sap formu	HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HA
Spiral	27°	27°	27°	27°	27°	27°	10°	10°
diş tipi	artikel no / sayfa							
M	4132 304	4133 304	3737 304	3743 304	3735 305	3740 305	3525 306	3543 306
MF			3737 304	3743 304			3527 309	3545 309
UNC			4134 312	4135 312			3516 313	3534 313
UNF			4136 315	4137 315			3518 316	3536 316
G			3745 318	3748 318	3746 319	3750 319	3514 320	3529 320
BSW								
NPT			3753 323	3754 323			3520 324	3538 324
NPTF			3756 325	3757 325			3521 326	3539 326
EG M	EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir							
MJ								
MJF								
UNJC								
UNJF								
PG								
uygun yağlayıcı	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●

= No 1

- = hava
- = saf yağ
- ◐ = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	uygulama tavsiyeleri							
paslanmaz çelikler, sülfürlü ve östenitik	≤1000 N/mm ²	X5CrNi18-10	1.4301								
		X6CrNiTi18-10	1.4571	+	+	+	+	+	+	++	++
		X8CrNiS18-9	1.4305								
paslanmaz ve aside dayanıklı çelikler, martenzitik	≤1000 N/mm ²	X17CrNi16-2	1.4057								
		X90CrMoV18	1.4112	+	+	+	+	+	+	++	++
		X2CrTi12	1.4512								
Duplex ve süper duplex	≤1300 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462								
		X2CrNiMoN25-7-4	1.4410	+	+	+	+	+	+	++	++
		X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501								



≤2xD		≤2,5xD		genel				≤3xD	
K. sert metal									
TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	MTM 3 SP	MTM 1 SP
aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	☒	☒
HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HA
10°	10°	27°	27°	15°	15°	15°	15°	15°	15°
artikül no / sayfa									
3526 307	3544 307	3759 308	3760 308	3541 327	3556 327	4162 328	4163 328	4226 333	4225 335
3528 310	3546 310	3762 311	3763 311	3541 327	3556 327	4162 328	4163 328		4225 335
3517 314	3535 314			3595 329	3596 329				
3519 317	3537 317			3595 329	3596 329				
3515 321	3533 321	3765 322	3766 322	3542 330	3557 330			4228 334	
				3768 331	3769 331				
				3772 332	3773 332				
EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir									

Paslanmaz çelikler

uygulama tavsiyeleri

++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

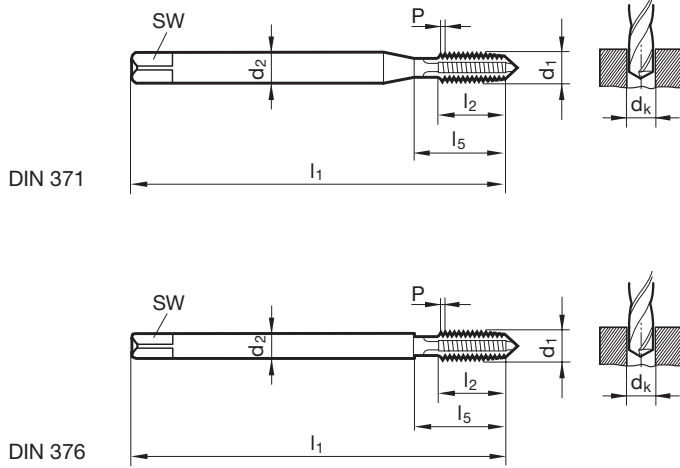


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 229

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	●	●
Tip	N	N	VA
Form	B	B	B
içten soğutmalı	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no 1870 2086 2869

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no 1872 2087 2870

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200	2,100	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000



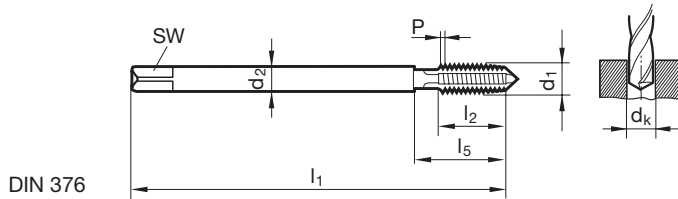
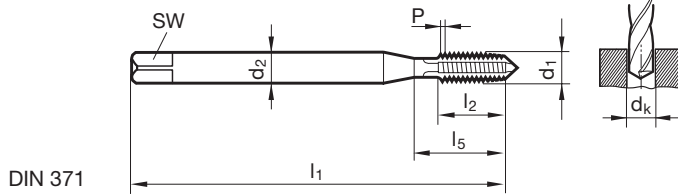
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 229

M	•
K	
N	○
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

877

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

879

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

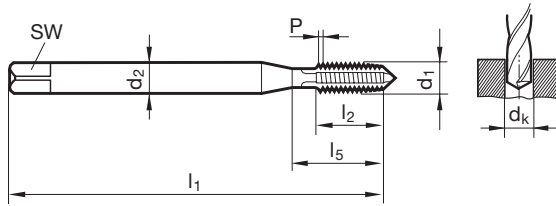


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 229

M	•
K	
N	
S	
H	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	S
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

1002

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000



Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

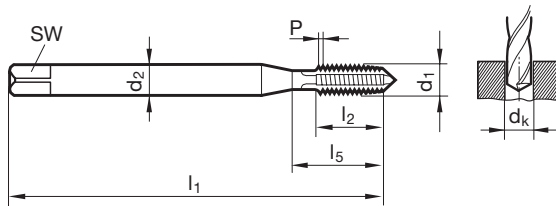


P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

Kesme verileri sayfası 229

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	

NEW



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

4218

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000

Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

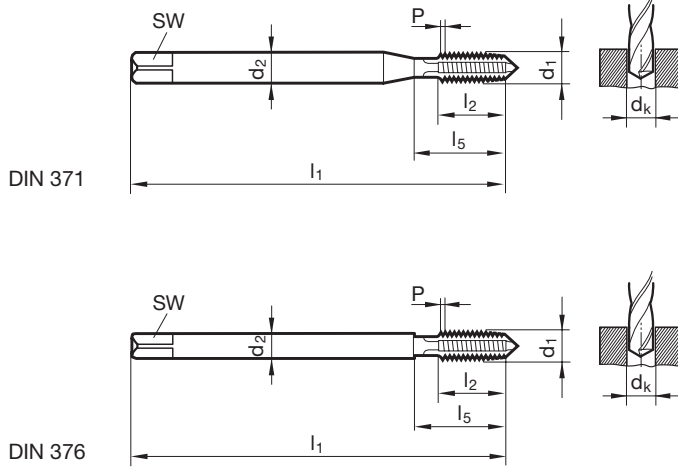


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 229

M	•
K	
N	○
S	
H	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	VA AZ
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1871

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

792

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000



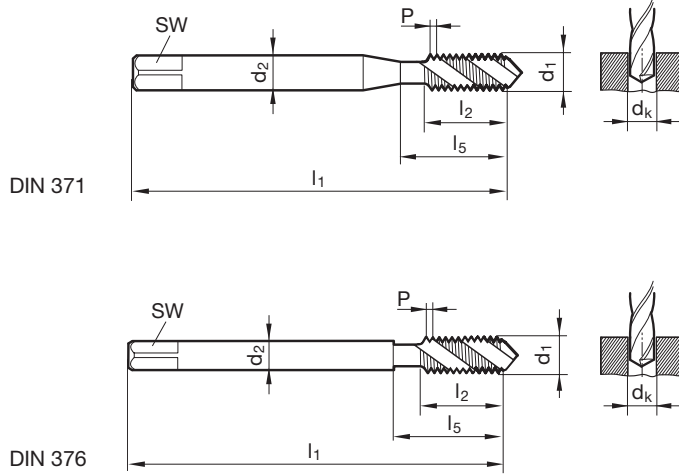
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 230

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	●	●
Tip	VA R15	VA R15
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



Paslanmaz çelikler

DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

843

2896

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

785

2895

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000

Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

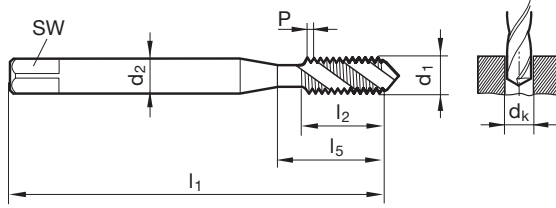


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 230

M	○
K	○
N	
S	
H	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	N R15	N R15
Form	C	E
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

4154

4155

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000



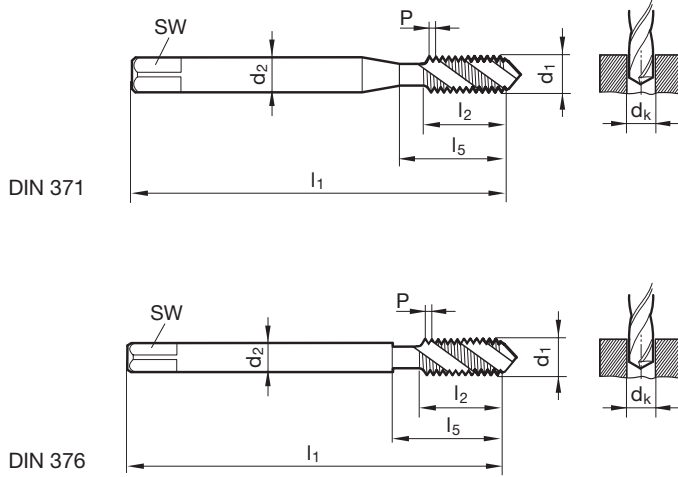
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 231

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	○	●
Tip	VA R40	VA R40	VA R40
Form	C	C	C
içten soğutmalı	☒	☒	☒



Paslanmaz çelikler

DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no 814 1892 2862

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no 825 1899 2863

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P • Kesme verileri sayfası 231

M •

K ○

N ○

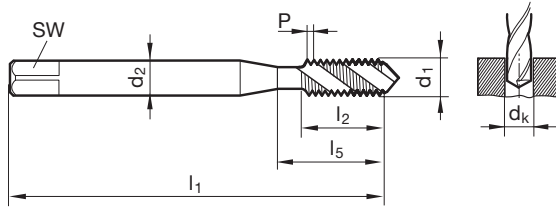
S ○

H

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	A
Tip	VA R45
Form	C
içten soğutmalı	

NEW



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

393

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000



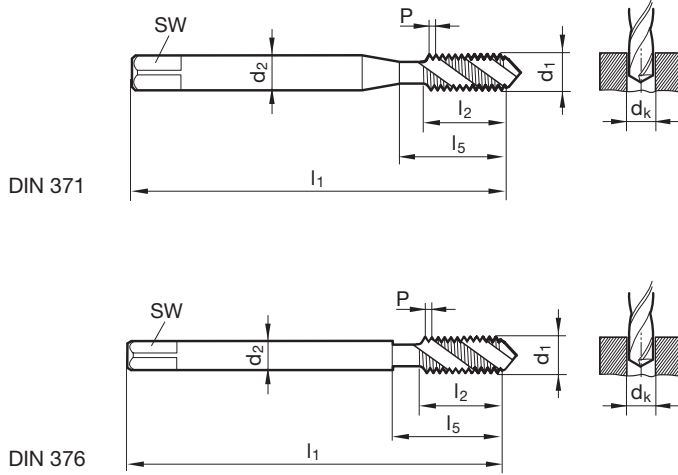
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	•
M	•
K	○
N	•
S	○
H	

Kesme verileri sayfası 231

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	S	C
Tip	N R50	N R50
Form	C	C
içten soğutmalı		



Paslanmaz çelikler

DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

767

1152

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1098

1293

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

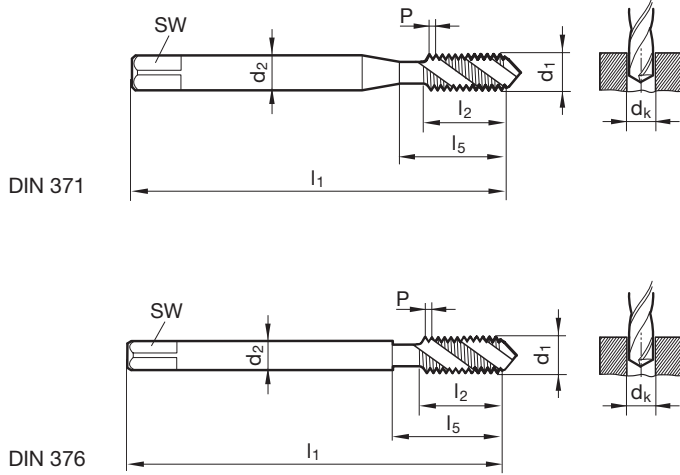


P	
M	•
K	
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 231

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	Ⓢ	○
Tip	VA R40	VA R40
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

59

909

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

60

910

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000



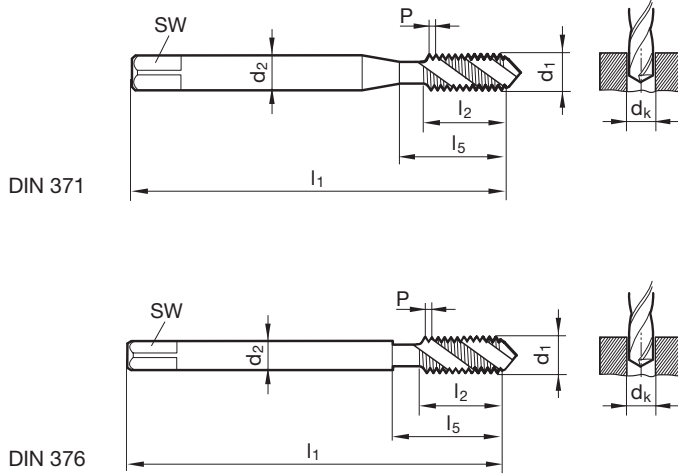
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	•
M	•
K	○
N	•
S	○
H	

Kesme verileri sayfası 231

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	S	C
Tip	VA R50	VA R50
Form	C	C
içten soğutmalı		



Paslanmaz çelikler

DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

761

1139

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	2,500	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	3,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	4,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	5,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	6,300	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	7,500	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

763

1142

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	8,800	63,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	10,000	58,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	10,000	58,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	12,500	85,000

Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

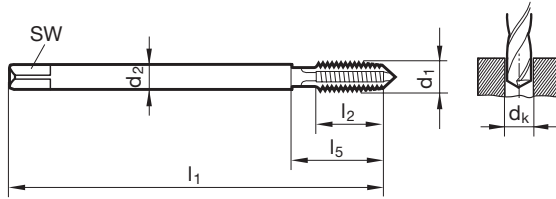


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 229

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H	6HX
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1291

4219

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	28,000	48,000	24,008



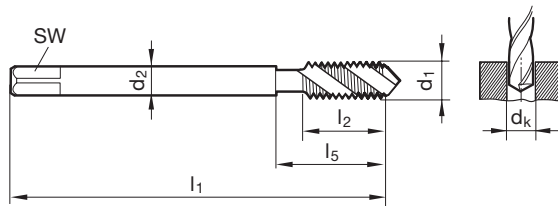
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	•
K	
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 230

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	●	●
Tip	VA R15	VA R15
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1874

2897

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	5,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	5,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	5,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M20 x 2	16,000	12,000	18,00	140,000	20,000	60,000	20,008
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007

Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

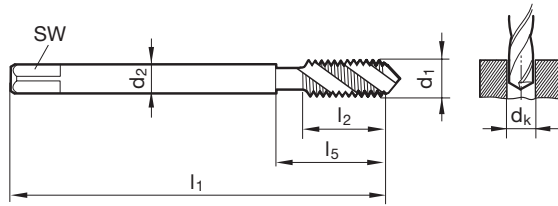


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 230

M	○
K	○
N	
S	
H	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	N R15	N R15
Form	C	E
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

4156

4157

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007



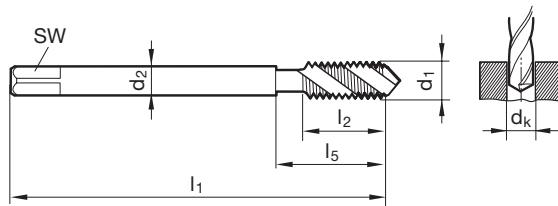
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	•
K	
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 231

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	●
Tip	VA R40
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

2864

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3 x 0,35	2,200		2,65	56,000	4,000	18,000	3,002
M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	5,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	5,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	5,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 0,5	6,000	4,900	7,50	80,000	8,000	30,000	8,003
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	16,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007

Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P • Kesme verileri sayfası 231

M •

K ○

N ○

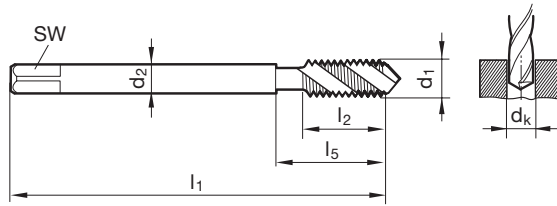
S ○

H

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	A
Tip	VA R45
Form	C
içten soğutmalı	

NEW



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

394

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	8,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	8,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	16,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	16,000	48,000	24,007



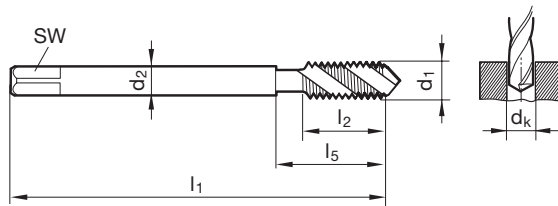
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 231

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	Ⓢ
Tip	VA R40	VA R40
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

936

1004

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007

Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P • Kesme verileri sayfası 231

M •

K ○

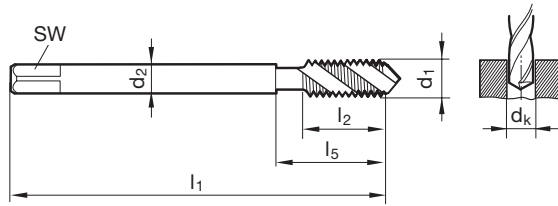
N ○

S ○

H

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	S	C
Tip	N R50	N R50
Form	C	C
İçten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1100

1294

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007

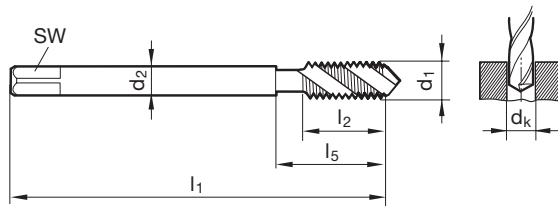


Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	•	Kesme verileri sayfası 231
M	•	
K	○	
N	•	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	VA R50	VA R50
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

764

1144

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	5,000	44,000	8,005
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	5,000	47,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	5,000	47,000	10,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	5,000	44,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	5,000	53,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	7,500	53,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	7,500	48,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	7,500	48,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	7,500	58,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	7,500	70,000	20,007

Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

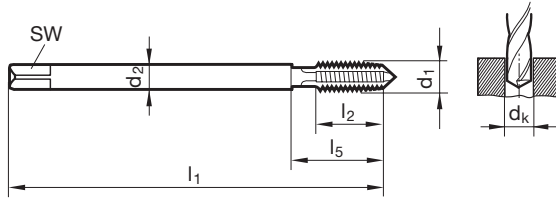


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 229

M	•
K	
N	•
S	
H	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	○	○
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

887

1873

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M7 x 0,75	5,500	4,300	6,20	80,000	13,000	30,000	7,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	28,000	48,000	24,008



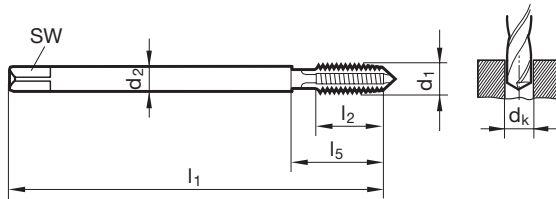
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 229

M	•
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	S	
Tip	N	N
Form	B	B
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1001

2871

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3 x 0,35	2,200		2,65	56,000	7,000	18,000	3,002
M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	8,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007

Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için

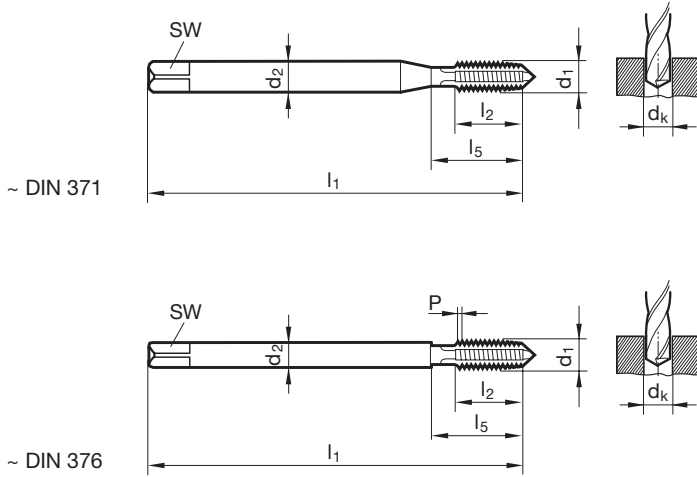


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 229

M	•
K	
N	•
S	
H	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	○	●
Tip	N	VA
Form	B	B
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1980

2872

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	11,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,65	56,000	11,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

1985

2873

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	110,000	28,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	35,000	62,000	22,225
1 - 8	18,000	14,500	22,25	160,000	38,000	73,000	25,400



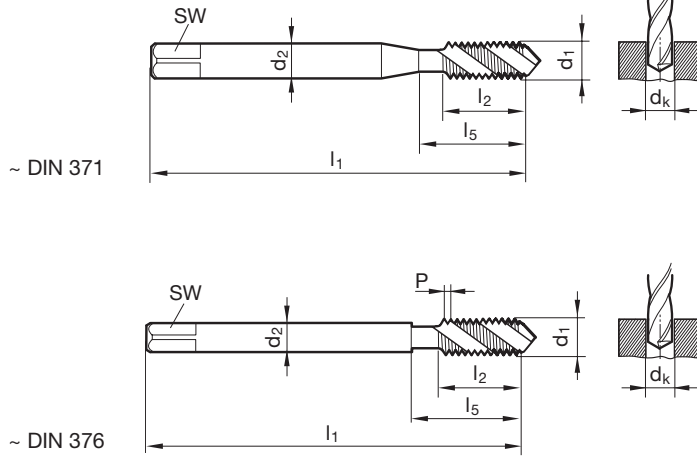
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 231

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	○	●
Tip	VA R40	VA R40
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



Paslanmaz çelikler

DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1981

2865

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2 - 56	2,800	2,100	1,85	45,000	5,000	14,500	2,184
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	7,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,65	56,000	7,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	8,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	8,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	11,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	11,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	14,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	16,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

1986

2866

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	18,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	20,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	110,000	21,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	24,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	25,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	28,000	62,000	22,225

Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için

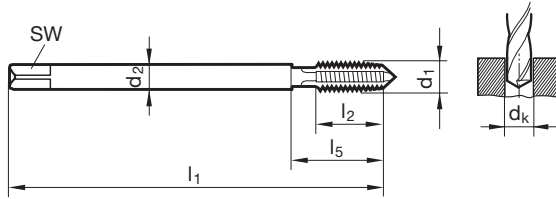


P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 229

M	•
K	
N	•
S	
H	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	○	●
Tip	N	VA
Form	B	B
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

1990

2874

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 48	2,200		2,40	56,000	10,000	18,000	2,845
6 - 40	2,500	2,100	2,95	56,000	11,000	20,000	3,505
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	4,000	3,000	4,60	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	18,000	35,000	9,525
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	15,875
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	25,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	28,000	50,000	25,400



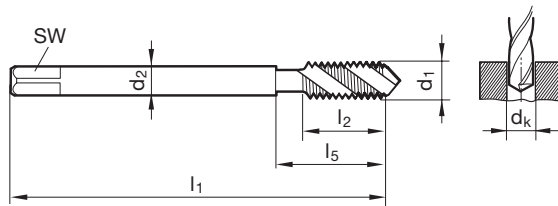
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P	
M	•
K	
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 230

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	●	●
Tip	VA R15	VA R15
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

1991

2898

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
5 - 44	2,500	2,100	2,70	56,000	6,000	18,000	3,175
6 - 40	2,500	2,100	2,95	56,000	6,500	20,000	3,505
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	8,500	25,000	4,826
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	9,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	11,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	11,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	13,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000	12,700
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	15,875
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	19,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	22,000	50,000	25,400

Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için

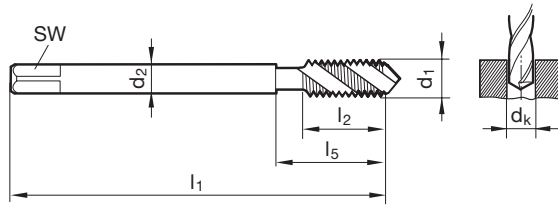


P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 231

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2B	2B
Yüzey	○	●
Tip	VA R40	VA R40
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

2867

2868

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	8,500	25,000	4,826
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	9,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	11,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	11,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	13,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000	12,700
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	15,875
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	19,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	22,000	50,000	25,400



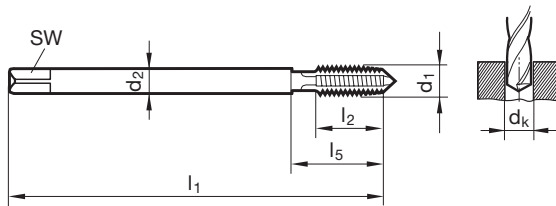
Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 229

M	•
K	
N	•
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans		
Yüzey	○	●
Tip	N	VA
Form	B	B
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

967

2875

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	28,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	30,000	56,000	33,249

Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P • Kesme verileri sayfası 229

M •

K ○

N ○

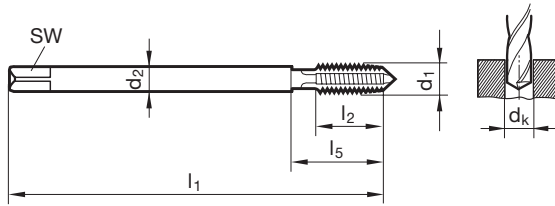
S ○

H

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	X
Yüzey	S
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	

NEW



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

4220

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	125,000	25,000	48,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	28,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	30,000	56,000	33,249



Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için

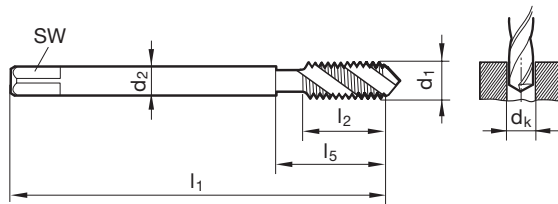


P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 231

Malzeme	HSS-E-PM	HSS-E
Ø-Tolerans		
Yüzey	○	●
Tip	VA R40	VA R40
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒

Paslanmaz çelikler



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

939

968

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	11,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	125,000	18,000	48,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	22,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000	33,249
G1 1/8	11,000	28,000	22,000	35,50	170,000	24,000	56,000	37,897
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	39,50	170,000	25,000	57,000	41,910
G1 3/8	11,000	36,000	29,000	41,75	180,000	27,000	60,000	44,323
G1 1/2	11,000	36,000	29,000	45,25	190,000	27,000	60,000	47,803

Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P • Kesme verileri sayfası 231

M •

K ○

N •

S ○

H ○

Paslanmaz çelikler

Malzeme **HSS-E-PM**

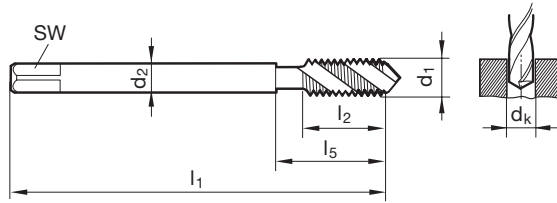
Ø-Tolerans

Yüzey **S**

Tip VA R50

Form C

içten soğutmalı



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

4159

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	4,500	47,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	4,500	47,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	6,700	48,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	6,700	48,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	9,100	70,000	20,955



Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



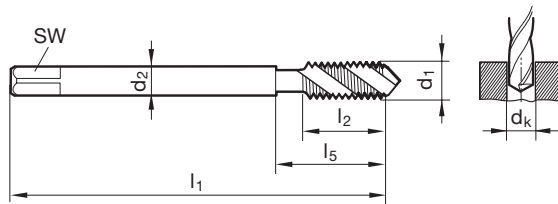
P	•
M	•
K	○
N	○
S	○
H	

Kesme verileri sayfası 231

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	X
Yüzey	A
Tip	VA R45
Form	C
içten soğutmalı	

NEW

Paslanmaz çelikler



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

395

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	11,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	125,000	18,000	48,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	20,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	22,000	53,000	30,201
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	160,000	24,000	56,000	33,249

Makina-Kılavuzları, NPT vida dişi için

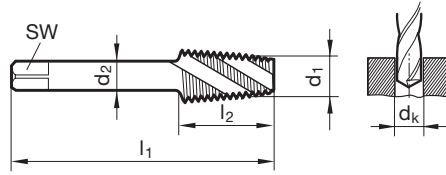


P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 230

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans		
Yüzey	●	●
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	☒	☒



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

1087

1088

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/16	27,000	8,000	6,200	6,25	90,000	14,000	27,000	8,190
1/8	27,000	11,000	9,000	8,50	90,000	15,000	29,000	10,620
1/4	18,000	14,000	11,000	11,20	100,000	21,000	40,000	14,140
3/8	18,000	16,000	12,000	14,40	110,000	21,000	35,000	17,570
1/2	14,000	18,000	14,500	18,00	125,000	27,000	44,000	21,900
3/4	14,000	22,000	18,000	23,40	140,000	27,000	52,000	27,230
1	11,500	25,000	20,000	29,10	170,000	32,000	53,000	34,180

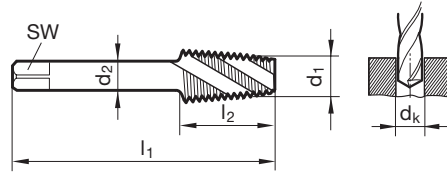


NPTF dişler için makine kılavuzları



P	Kesme verileri sayfası 230
M	•
K	○
N	○
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4127

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/16	27,000	8,000	6,200	6,25	90,000	14,000	27,000	8,190
1/8	27,000	11,000	9,000	8,50	90,000	15,000	29,000	10,620
1/4	18,000	14,000	11,000	11,20	100,000	21,000	40,000	14,140
3/8	18,000	16,000	12,000	14,40	110,000	21,000	35,000	17,570
1/2	14,000	18,000	14,500	18,00	125,000	27,000	44,000	21,900
3/4	14,000	22,000	18,000	23,40	140,000	27,000	52,000	27,230
1	11,500	25,000	20,000	29,10	170,000	32,000	53,000	34,180



OVALAMA KILAVUZU





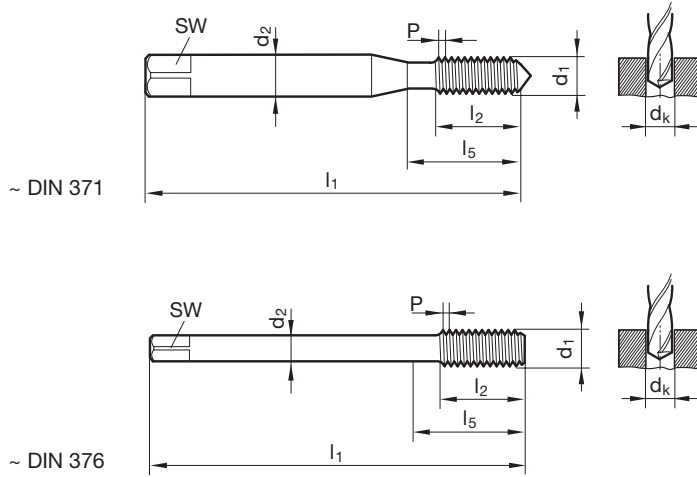
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 232

Malzeme	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX	6HX	6HX
Yüzey	S	S	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı	✗	✗	✗



Paslanmaz çelikler

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

903

921

1255

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1	0,250	2,500	2,100	0,90	40,000	4,000	
M1,2	0,250	2,500	2,100	1,10	40,000	4,800	
M1,4	0,300	2,500	2,100	1,25	40,000	5,600	
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,45	40,000	6,400	
M1,7	0,350	2,500	2,100	1,55	40,000	6,800	
M1,8	0,350	2,500	2,100	1,65	40,000	7,300	
M2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

952

925

1256

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P • Kesme verileri sayfası 232

M •

K •

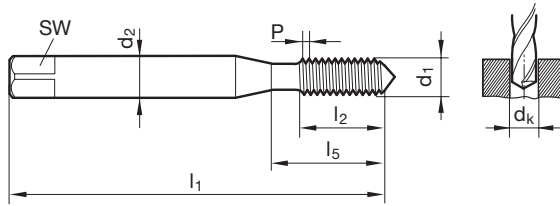
N ○

S •

H •

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

920

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

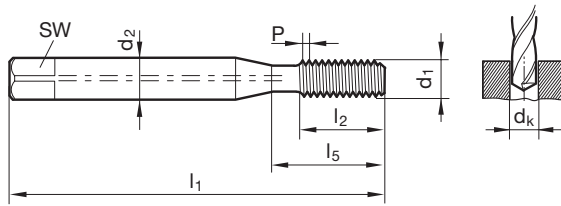


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dış,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 232
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	○	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

2518

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

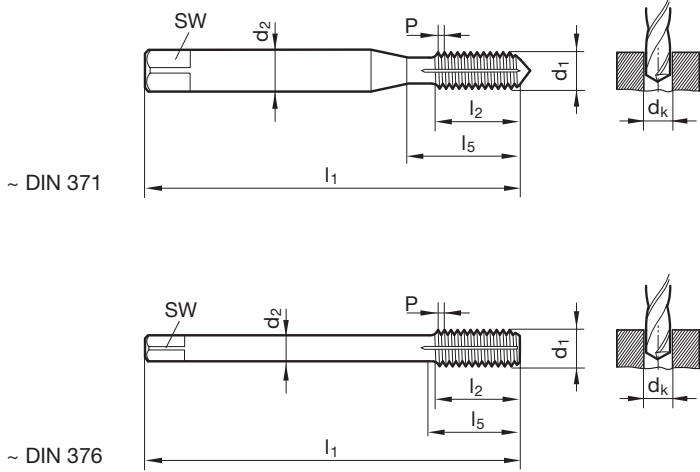
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K		
N	○	
S	○	
H		

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	6GX	6HX	6HX
Yüzey	S	S	C
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371 Ürün no 918 919 2012

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376 Ürün no 922 923 2013

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M6	1,000	4,500	3,400	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	9,30	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	20,90	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	22,70	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	25,70	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	28,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	31,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	34,30	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	37,30	200,000	50,000	107,000



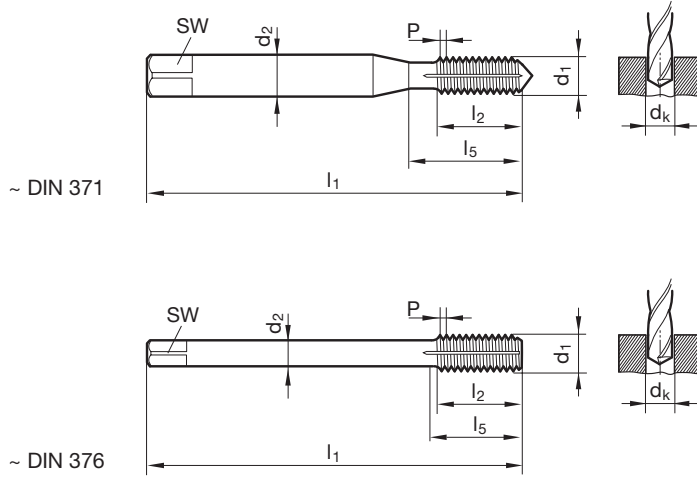
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 232

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Paslanmaz çelikler

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

322

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

339

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

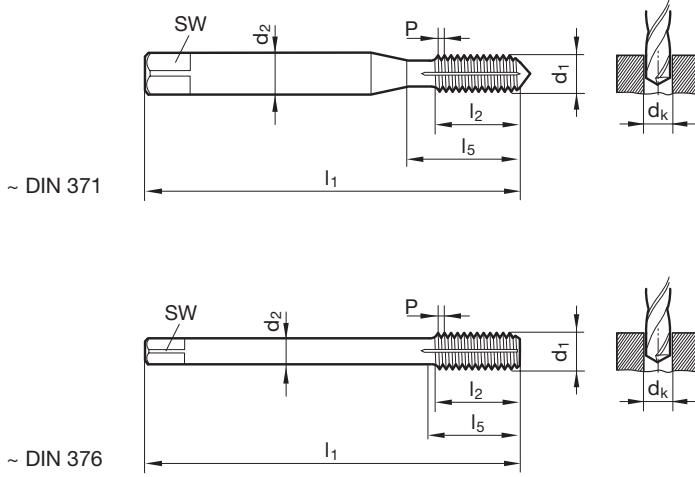
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1266

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1267

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

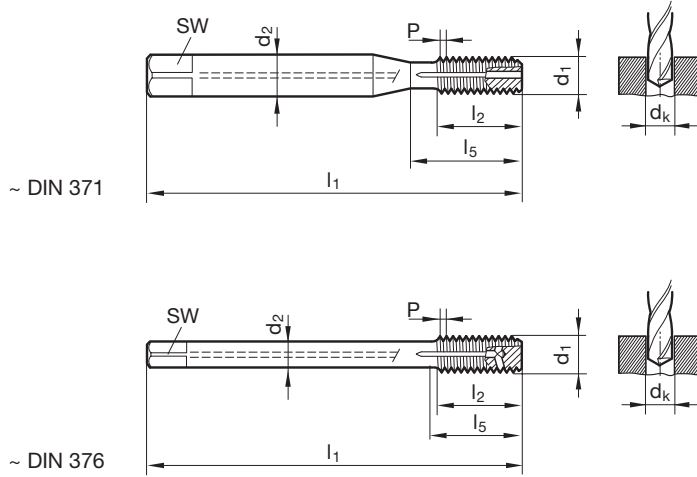


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	6HX	6GX	6HX
Yüzey	S	S	C
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı			



Paslanmaz çelikler

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 2442 2443 2446

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 2444 2445 2448

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P • Kesme verileri sayfası 233

M •

K •

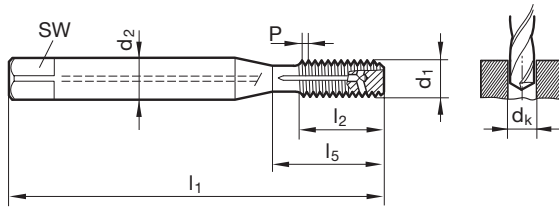
N ≥ 7

S ○

H •

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

2447

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000



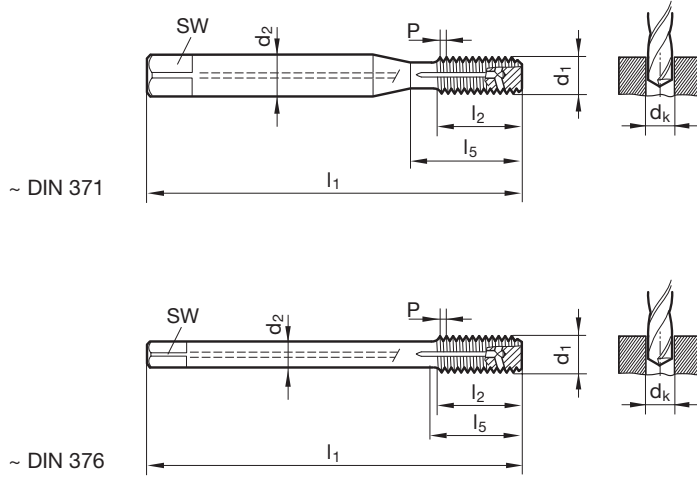
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 233

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Paslanmaz çelikler

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

323

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

342

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

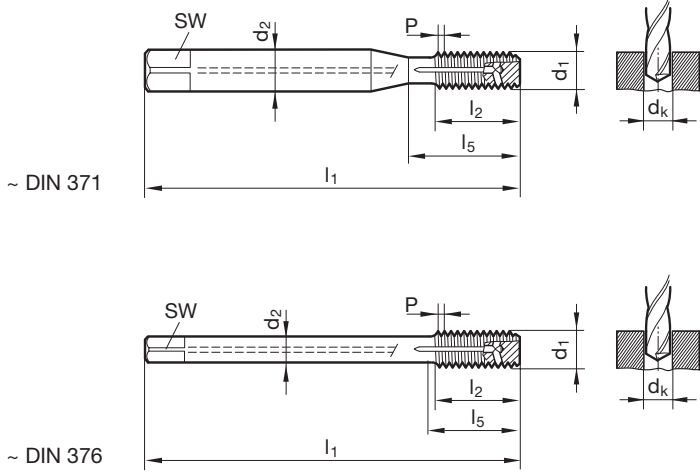
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	C	A	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	E
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371 Ürün no 1270 1717 1725

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376 Ürün no 1271 1719 1727

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

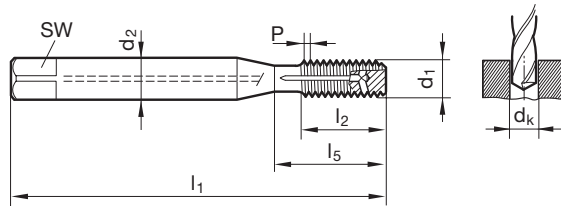


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	C
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1713

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

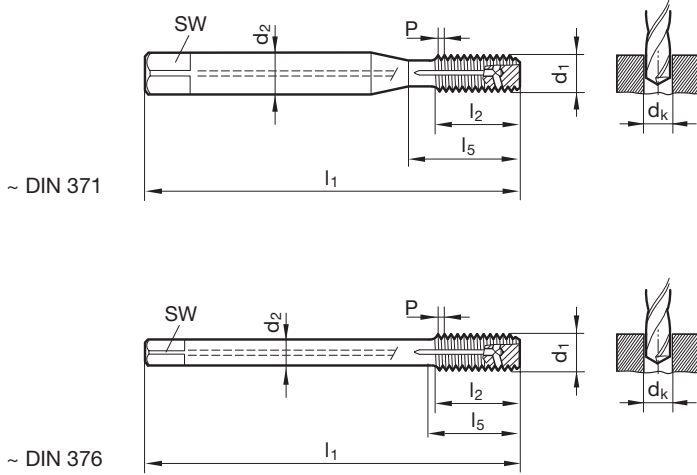
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dış,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K		
N		
S	•	
H		

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6GX	6GX
Yüzey	A	S
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1718

1726

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1720

1728

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

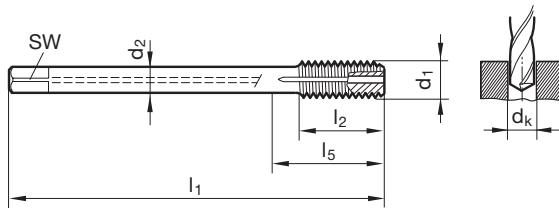


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4143

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	112,000	6,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,70	112,000	7,500	77,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,65	125,000	8,500	90,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,55	125,000	11,000	90,000
M8	1,250	6,000	4,900	7,40	140,000	14,000	97,000
M10	1,500	7,000	5,500	9,30	160,000	16,000	117,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	180,000	18,500	133,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	220,000	20,000	168,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	280,000	25,000	225,000

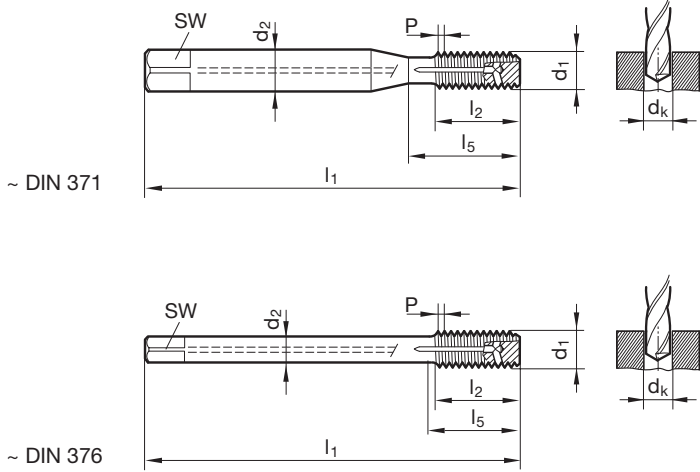
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	C
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371 Ürün no **1972**

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376 Ürün no **1931**

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	25,000	62,000

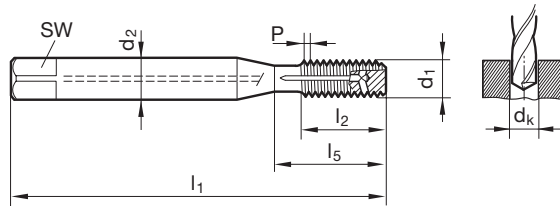


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	E
içten soğutmalı	



Paslanmaz çelikler

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1927

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P • Kesme verileri sayfası 232

M •

K •

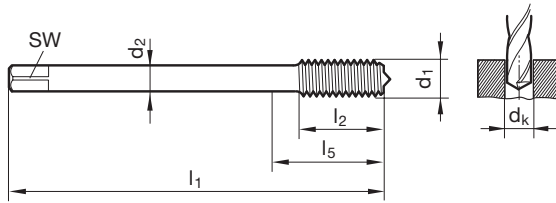
N ○

S •

H •

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

929

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007



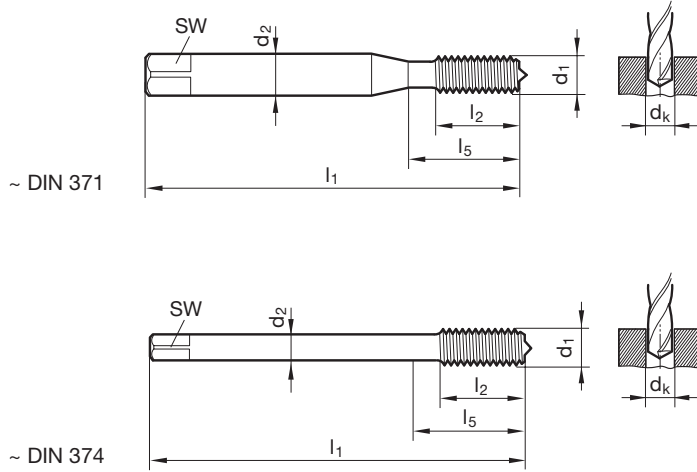
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 232

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Paslanmaz çelikler

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1257

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	9,000	7,000	8,55	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1258

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,55	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	23,10	140,000	28,000	48,000	24,008

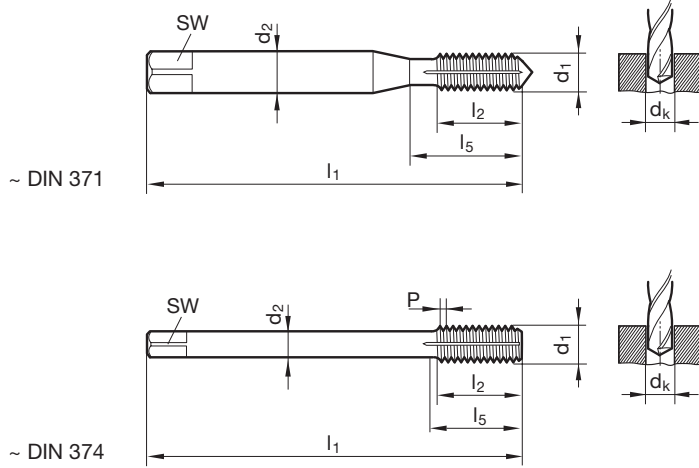
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
İçten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1275

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	6,000	4,900	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	8,000	6,200	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

927

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	21,30	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007



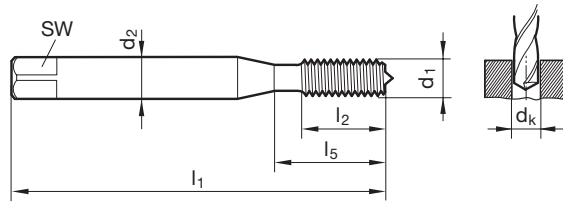
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 232
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Paslanmaz çelikler



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1740

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

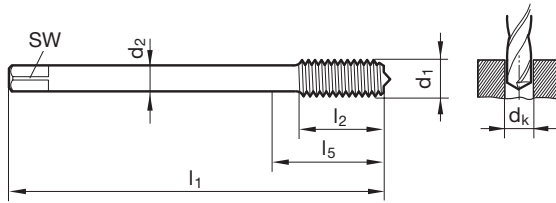
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 232
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

928

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007

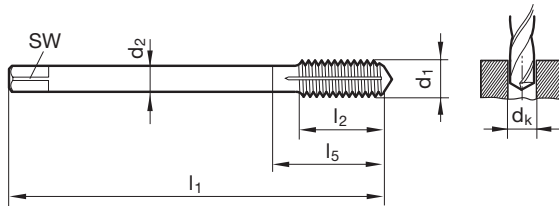


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	⊗



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

2008

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007

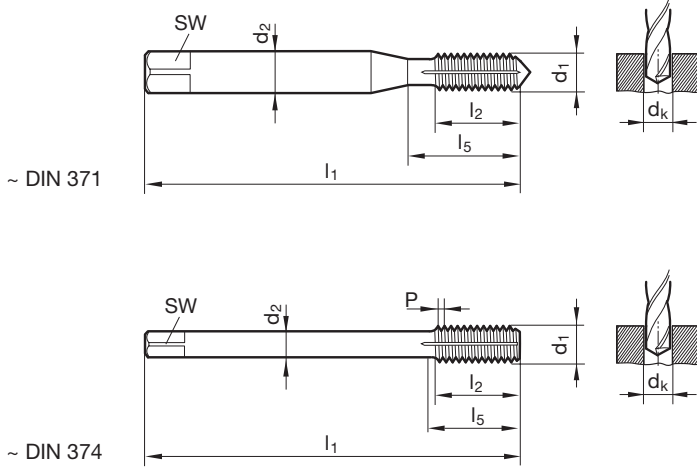
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1277

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

926

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,55	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007



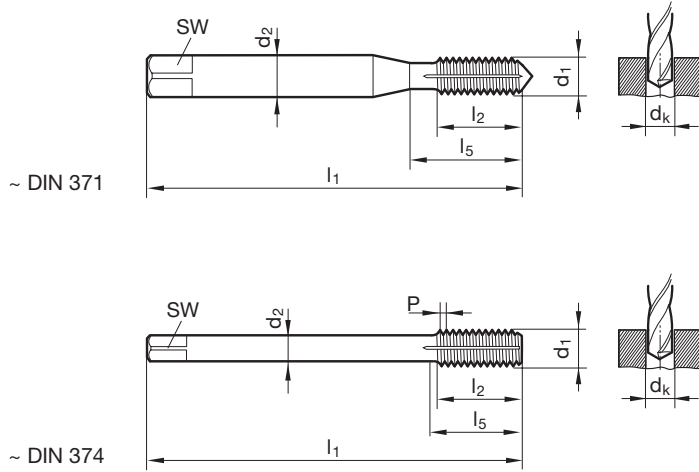
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

Kesme verileri sayfası 233

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Paslanmaz çelikler

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1268

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1269

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 2	18,000	14,500	23,10	140,000	28,000	48,000	24,008

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P • Kesme verileri sayfası 233

M •

K •

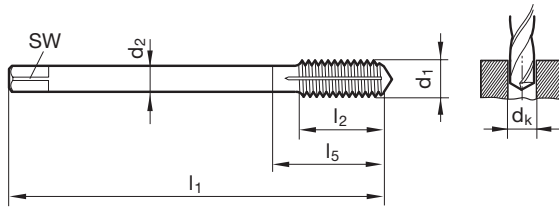
N ○

S ○

H •

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

333

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	16,000	44,000	20,007



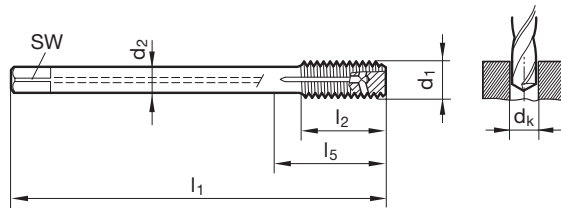
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Paslanmaz çelikler



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

338

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007

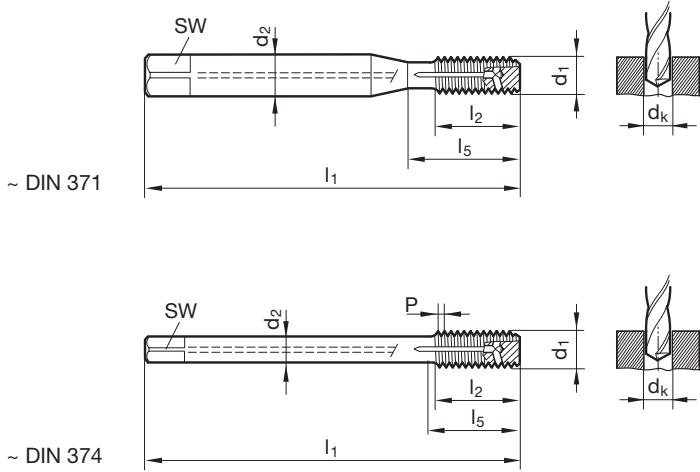
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida dış,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	C	A	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	E
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371	Ürün no	1272	1721	1729
-------------------	---------	------	------	------

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	9,000	7,000	8,55	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374	Ürün no	1273	1723	1731
-------------------	---------	------	------	------

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	21,30	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

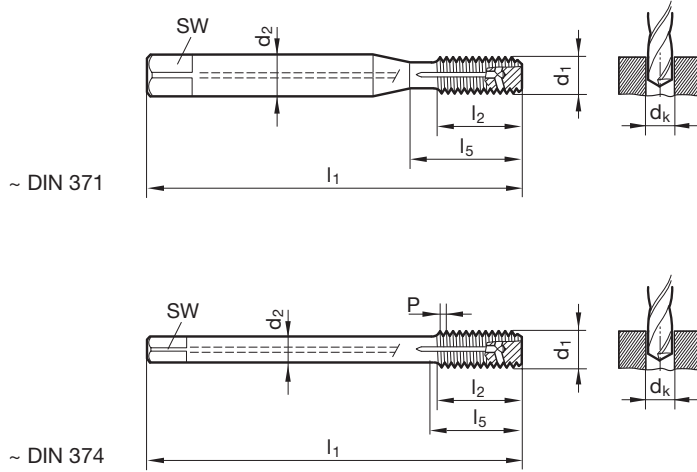


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6GX	6GX
Yüzey		
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		



Paslanmaz çelikler

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1715

1730

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1716

1732

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida dış,soğutma kanallı



P • Kesme verileri sayfası 233

M •

K •

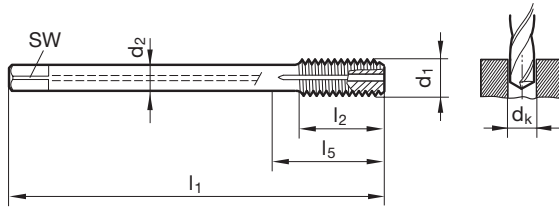
N ○

S ○

H •

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4145

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	140,000	14,000	97,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	160,000	16,000	117,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	160,000	16,000	117,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	180,000	18,500	133,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	180,000	18,500	133,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	220,000	20,000	168,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	220,000	20,000	168,000	16,007

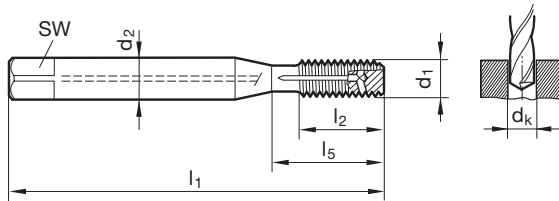


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida dış,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 233
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

1581

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	15,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	15,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	15,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	15,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	15,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	15,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	15,000	48,000	24,007

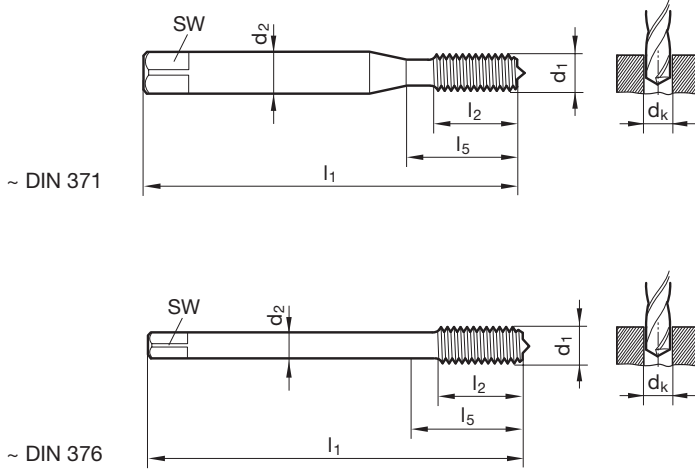
Ovalama kılavuzu, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 232/233
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H	○	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2BX	2BX
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

2273

1582

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 40	3,500	2,700	2,55	56,000	11,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,90	56,000	11,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	3,15	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,80	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	4,35	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,75	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	7,30	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,80	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

2274

1583

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	10,30	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	11,80	110,000	25,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	13,30	110,000	28,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	14,80	110,000	30,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	17,90	125,000	33,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	21,00	140,000	35,000	62,000	22,225



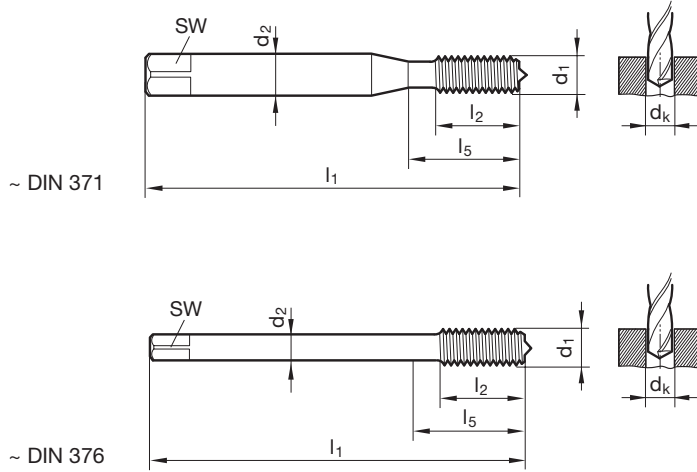
UNF dişler için makine ovalama kılavuzları



P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 232/233

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2BX	2BX
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Paslanmaz çelikler

DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1283

1584

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 48	3,500	2,700	2,60	56,000	10,000	18,000	2,845
5 - 44	3,500	2,700	2,90	56,000	10,000	18,000	3,175
6 - 40	4,000	3,000	3,20	56,000	11,000	20,000	3,505
8 - 36	4,500	3,400	3,85	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 32	6,000	4,900	4,45	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	6,000	4,900	5,10	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	7,000	5,500	5,95	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	8,000	6,200	7,45	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	10,000	8,000	9,05	90,000	18,000	35,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

2275

1585

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 - 32	3,500	2,700	4,45	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	4,000	3,000	5,10	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	4,500	3,400	5,95	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	7,45	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	9,05	90,000	18,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	10,55	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	12,10	100,000	20,000	40,000	12,700
9/16 - 18	11,000	9,000	13,65	100,000	22,000	40,000	14,288
5/8 - 18	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000	15,875
3/4 - 16	14,000	11,000	18,35	110,000	25,000	44,000	19,050
7/8 - 14	18,000	14,500	21,40	125,000	25,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	24,45	140,000	28,000	50,000	25,400

Ovalama kılavuzum, Whitworth-boru vida diş

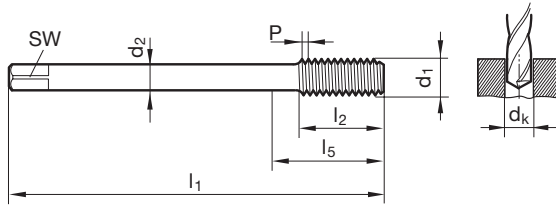


P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 232/233

Paslanmaz çelikler

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	X	X
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



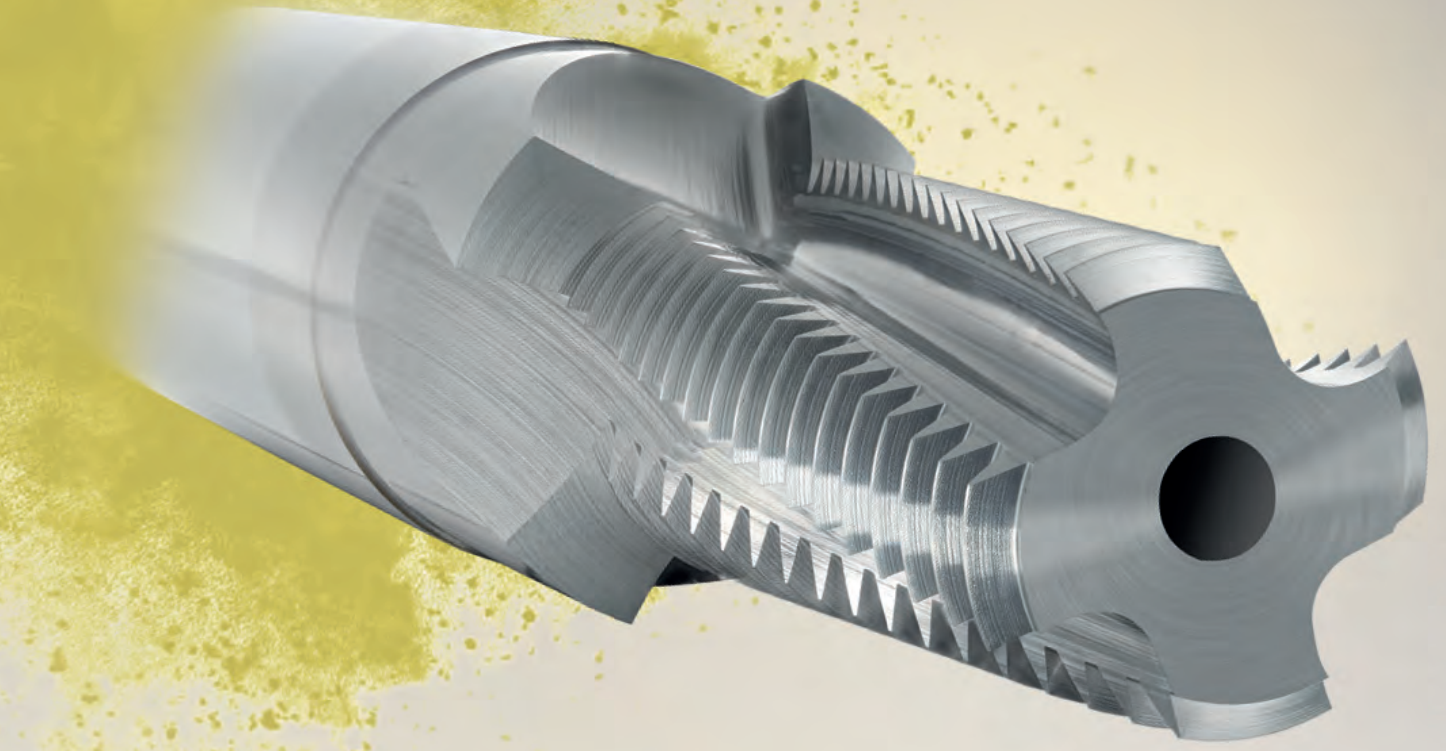
DIN 2184-1 DIN 2189

Ürün no

966

1586

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	7,30	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	9,30	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	16,00	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	20,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	25,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G1	11,000	25,000	20,000	32,00	160,000	30,000	56,000	33,249
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	40,75	170,000	30,000	57,000	41,910



DIŞ FREZE



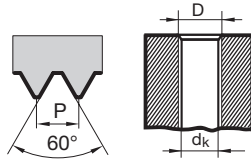
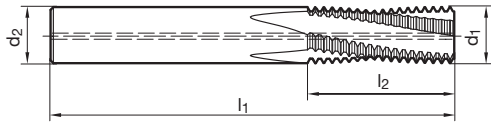
Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal			
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ
Tip	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP
içten soğutmalı				
sap formu	HA	HB	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no **3737** **3743** **4132** **4133**

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3	8,000
M8 x 1	1,000	6,400	8,000	7,00	62,000	17,500	3	8,005
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3	10,000
M10 x 1	1,000	7,950	10,000	9,00	74,000	21,500	3	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	10,000	8,80	74,000	21,900	3	10,006
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4	12,000
M12 x 1,5	1,500	9,950	10,000	10,50	74,000	26,300	4	12,007
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4	14,000
M14 x 1,5	1,500	11,200	12,000	12,50	90,000	30,800	4	14,007
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4	16,000
M16 x 1,5	1,500	12,800	14,000	14,50	90,000	33,800	4	16,007
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4	20,000
M20 x 1,5	1,500	14,950	16,000	18,50	102,000	42,800	4	20,007



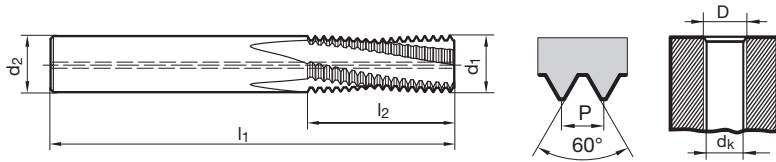
Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**Tip **TM SP** **TM SP**içten soğutmalı  sap formu **HA** **HB****NEW**

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

3735

3740

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	16,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	21,900	3	8,000
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	26,300	3	10,000
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	32,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	37,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	43,000	4	16,000
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	48,800	4	20,000

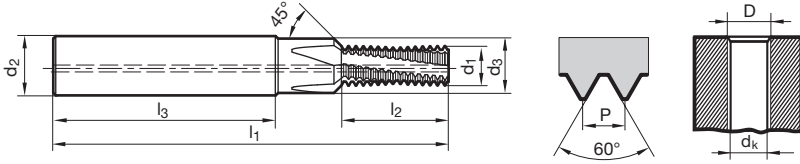
Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı	Ürün no	3525	3543
--------------------------	---------	-------------	-------------

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	5,300	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	7,400	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	9,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	10,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	13,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	17,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	20,100	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	25,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	27,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	33,800	4	20,000



Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

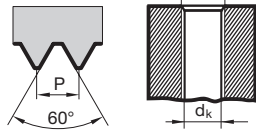
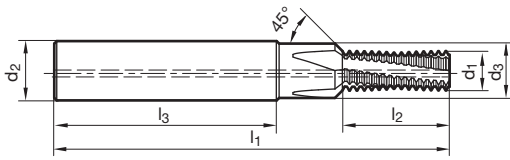
Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

3526

3544

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	6,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	8,800	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	10,800	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	18,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	21,800	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	25,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	31,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	35,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	41,300	4	20,000

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş

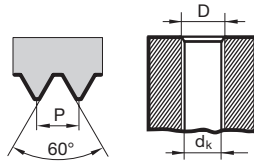
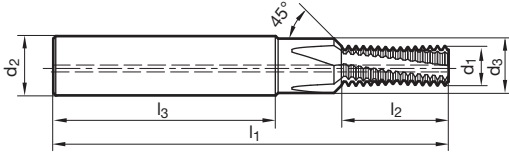


P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3759

3760

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	7,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	35,600	10,900	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	13,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	16,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	21,900	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	26,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	32,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	37,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	43,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	48,800	4	20,000



Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

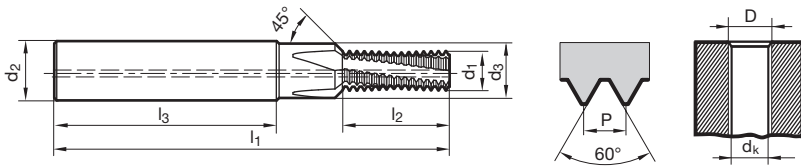
Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

3527

3545

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	7,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	8,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	9,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	10,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	13,100	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	13,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	16,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	16,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	19,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	20,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	23,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	26,300	4	16,007

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş

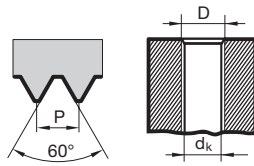
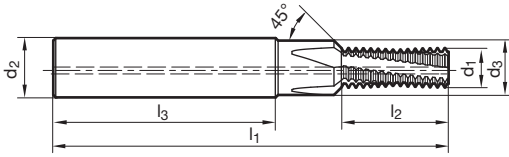


P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3528

3546

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	8,800	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	10,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	12,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	13,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	16,900	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	17,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	21,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	25,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	26,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	30,800	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	33,800	4	16,007



Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

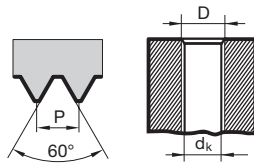
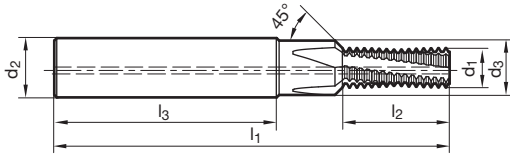
Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

3762

3763

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	10,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	12,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	15,300	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	15,400	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	20,600	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	20,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	25,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	25,600	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	30,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	30,800	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	38,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	41,300	4	16,007

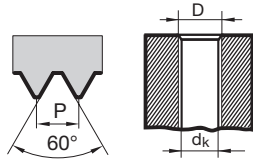
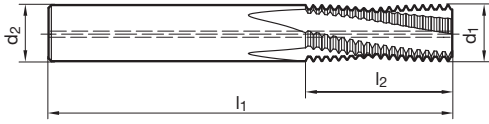
Diş frezesi, havşasız, UNC-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

4134

4135

D	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
10 - 24	3,400	6,000	3,90	54,000	11,100	3	4,826
12 - 24	4,100	6,000	4,50	54,000	12,200	3	5,486
1/4 - 20	4,700	6,000	5,10	54,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	6,100	8,000	6,60	64,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,600	8,000	8,00	64,000	21,400	3	9,525
7/16 - 14	9,000	10,000	9,40	74,000	24,500	3	11,113
1/2 - 13	9,950	10,000	10,80	74,000	28,300	4	12,700
9/16 - 12	11,400	12,000	12,20	90,000	30,700	4	14,288
5/8 - 11	12,700	14,000	13,50	90,000	35,800	4	15,875



Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

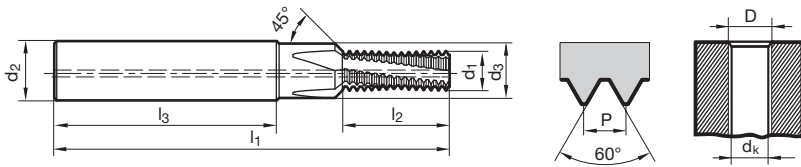
Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

3516

3534

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	12,100	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	14,800	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	16,700	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	19,000	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	22,500	4	12,700

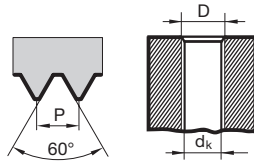
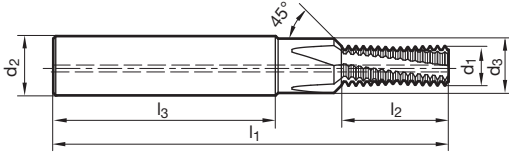
Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	C	C
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3517

3535

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	21,400	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	24,500	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	28,300	4	12,700



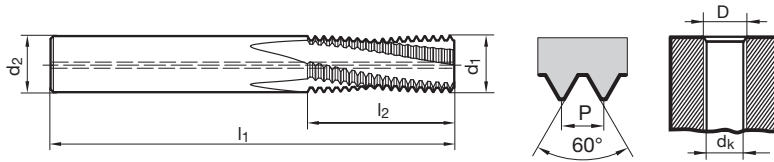
Diş frezesi, havşasız, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**Tip **TM SP** **TM SP**içten soğutmalı  sap formu **HA** **HB****NEW**

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

4136

4137

D	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
10 - 32	3,800	6,000	4,10	54,000	11,500	3	4,826
12 - 28	4,300	6,000	4,60	54,000	12,200	3	5,486
1/4 - 28	5,100	6,000	5,50	54,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	6,300	8,000	6,90	64,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,800	8,000	8,50	64,000	20,600	3	9,525
7/16 - 20	9,400	10,000	9,90	74,000	24,800	3	11,113
1/2 - 20	9,950	10,000	11,50	74,000	27,300	4	12,700
9/16 - 18	11,400	12,000	12,90	90,000	30,300	4	14,288
5/8 - 18	12,700	14,000	14,50	90,000	33,200	4	15,875

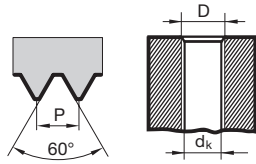
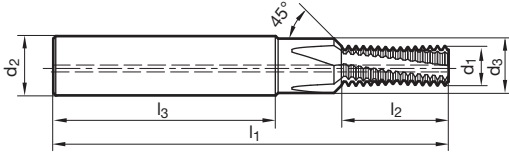
Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3518

3536

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	11,300	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	13,200	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	16,400	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	18,400	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	21,000	4	12,700



Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

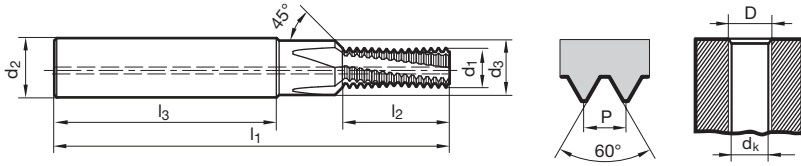
Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

3519

3537

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	20,600	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	24,800	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	27,300	4	12,700

Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş

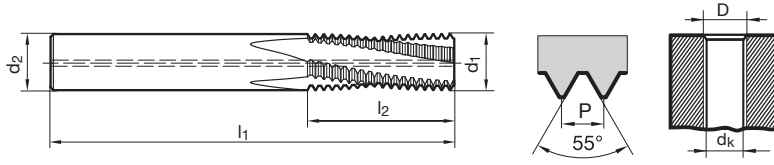


P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3745

3748

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	8,000	8,80	64,000	21,300	3	9,728
G1/4	19,000	10,500	12,000	11,80	90,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	14,000	15,25	90,000	35,400	4	16,662



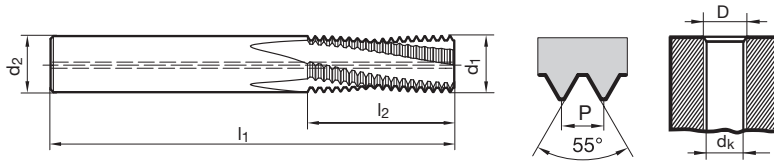
Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**Tip **TM SP** **TM SP**içten soğutmalı  sap formu **HA** **HB****NEW**

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

3746

3750

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	8,000	8,80	64,000	24,900	3	9,728
G1/4	19,000	10,500	12,000	11,80	90,000	35,400	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	14,000	15,25	90,000	43,500	4	16,662

Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme Kom. sert metal

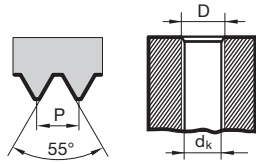
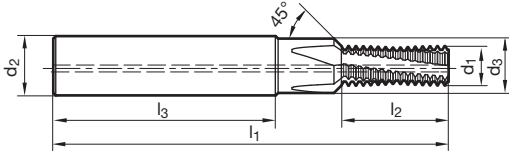
Yüzey C C

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3514

3529

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	15,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	22,100	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	27,400	4	16,662



Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

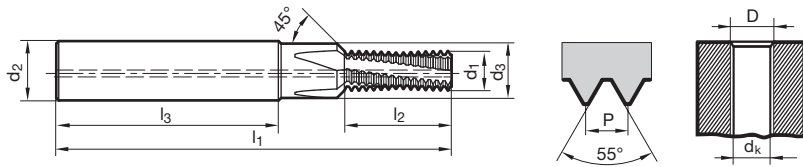
Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

3515

3533

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,300	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	35,400	4	16,662

Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme Kom. sert metal

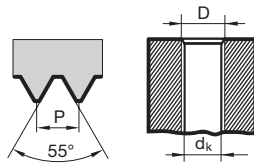
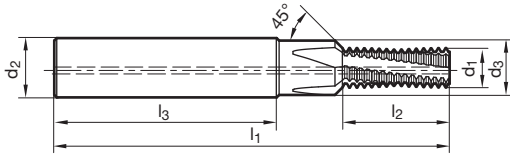
Yüzey C C

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3765

3766

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	24,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	35,400	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	43,500	4	16,662



Diş frezesi, havşasız, NPT-vida dış

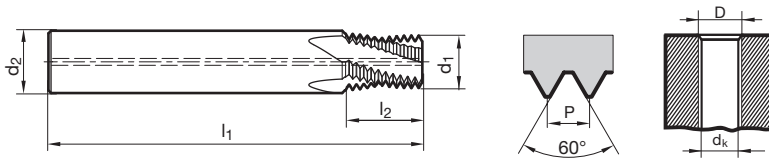


P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

3753

3754

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
1/16	27,000	5,900	8,000	6,15	54,000	9,900	3	8,190
1/8	27,000	7,300	8,000	8,40	64,000	9,900	3	10,620
1/4	18,000	9,950	12,000	11,10	72,000	19,000	4	14,140
3/8	18,000	12,500	14,000	14,30	80,000	14,800	4	17,570

Diş frezesi, havşalı, NPT-vida diş

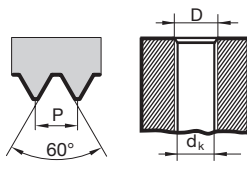
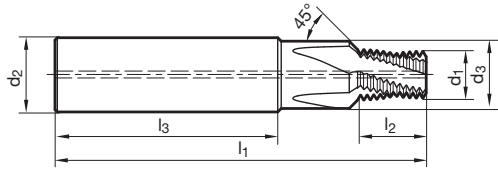


P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3520

3538

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570



Diş frezesi, havşasız, NPTF-vida diş

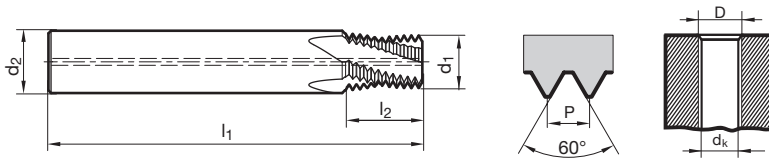


P	•	Kesme verileri sayfası 234
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW

Paslanmaz çelikler



fabrika standartı

Ürün no

3756

3757

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
1/16	27,000	5,900	8,000	6,15	54,000	9,900	3	8,190
1/8	27,000	7,300	8,000	8,40	64,000	9,900	3	10,620
1/4	18,000	9,950	12,000	11,10	72,000	19,000	4	14,140
3/8	18,000	12,500	14,000	14,30	80,000	14,800	4	17,570

Diş frezesi, havşalı, NPTF-vida diş



P • Kesme verileri sayfası 234

M •

K •

N •

S •

H ≤55

Paslanmaz çelikler

Malzeme

Kom. sert metal

Yüzey

C

C

Tip

TMC SP

TMC SP

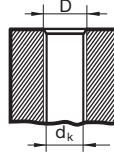
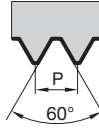
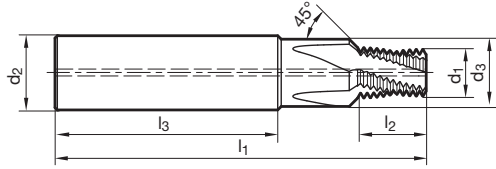
içten soğutmalı

sap formu

HA

HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3521

3539

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570


Universal diş frezesi, metrik ISO ince diş


P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

 Malzeme **Kom. sert metal**

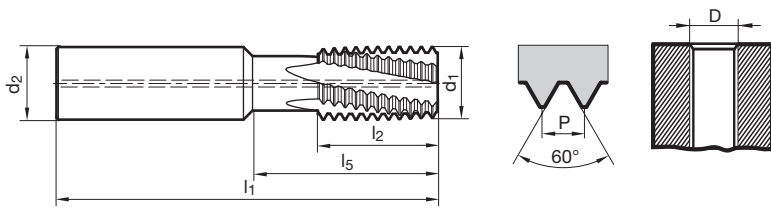
 Yüzey **C** **C**

 Tip **TMU SP** **TMU SP**

 içten soğutmalı  

 sap formu **HA** **HB**
NEW

Paslanmaz çelikler


fabrika standartı

Ürün no

3541
3556

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 10	7,950	8,000	64,000		20,000	4	8,050
1,000	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,100
1,250	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,125
1,500	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,150
1,000	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,100
1,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
3,000	≥ 24	17,950	18,000	102,000	50,000	33,000	5	18,300
1,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,100
1,500	≥ 26	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,150
2,000	≥ 27	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,200
2,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,250
3,000	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300
3,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,350

Dış diş frezeleri

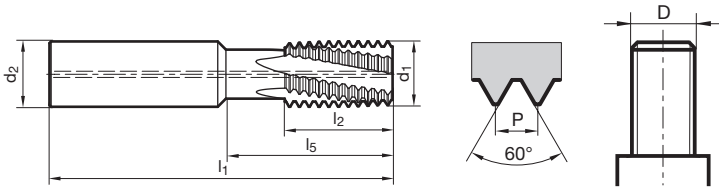


P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMU SP	TMU SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4162

4163

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 3	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,050
0,750	≥ 5	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,075
1,000	≥ 6	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 10	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,500	≥ 10	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 14	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
2,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,250
3,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300


Universal diş frezesi, UN-vida diş


P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

 Malzeme **Kom. sert metal**

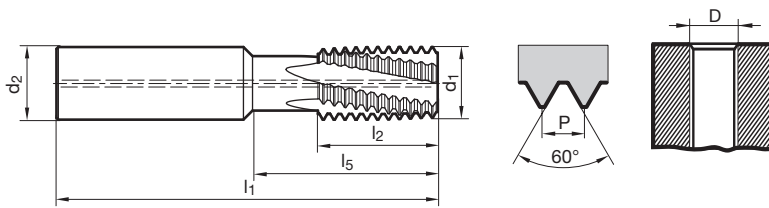
 Yüzey **C** **C**

 Tip **TMU UN** **TMU UN**

 içten soğutmalı  

 sap formu **HA** **HB**
NEW

Paslanmaz çelikler


fabrika standartı

Ürün no

3595
3596

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
10,000	≥ 3/4	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
16,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,160
18,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,180
20,000	≥ 11/16	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,200
24,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,240
12,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,120
14,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
16,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,160
18,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,180
20,000	≥ 13/16	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
7,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,070
8,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,080
12,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,120
14,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,140
16,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,160

Universal diş frezesi, whitworth vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

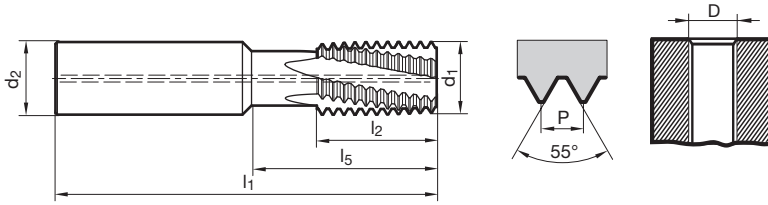
Paslanmaz çelikler

Malzeme

Kom. sert metal

Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3542

3557

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
19,000	≥ 1/4	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,190
14,000	≥ 1/2	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
11,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,110


Universal diş frezesi, NPT-vida diş


P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

 Malzeme **Kom. sert metal**

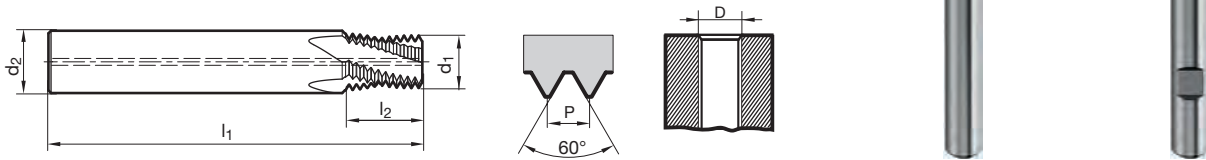
 Yüzey **C** **C**

 Tip **TM SP** **TM SP**

içten soğutmalı

 sap formu **HA** **HB**
NEW

Paslanmaz çelikler


fabrika standartı

Ürün no

3768
3769

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180

Universal diş frezesi, NPTF-vida diş



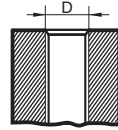
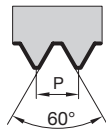
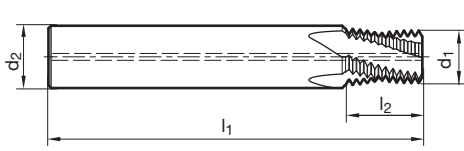
P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Paslanmaz çelikler

Malzeme Kom. sert metal

Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3772

3773

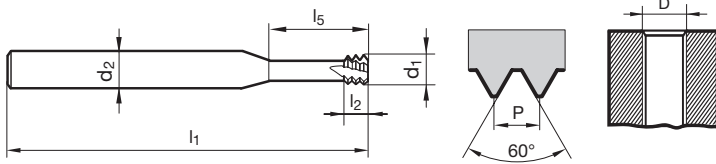
P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180



Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C**Tip **SP M**Vida dişleri **3,0**sap formu **HA****NEW**

Paslanmaz çelikler

fabrika standartı

Ürün no

4226

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1,6	0,350	1,200	3,000	39,000	1,100	4,800	3	1,600
M1,8	0,350	1,400	3,000	39,000	1,100	5,400	3	1,800
M2	0,400	1,550	3,000	39,000	1,200	6,000	4	2,000
M2,5	0,450	1,950	3,000	39,000	1,400	7,500	4	2,500
M3	0,500	2,400	6,000	58,000	1,500	9,500	4	3,000
M3,5	0,600	2,800	6,000	58,000	1,800	11,000	4	3,500
M4	0,700	3,200	6,000	58,000	2,100	12,500	4	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	58,000	2,400	16,000	4	5,000
M6	1,000	4,800	6,000	58,000	3,000	20,000	4	6,000
M8	1,250	5,950	6,000	58,000	3,800	24,000	4	8,000
M10	1,500	7,800	8,000	73,000	4,500	33,000	4	10,000
M12	1,750	9,000	10,000	84,000	5,300	38,000	4	12,000
M16	2,000	11,800	10,000	84,000	6,000	35,000	5	16,000

Mikro diş frezeleri

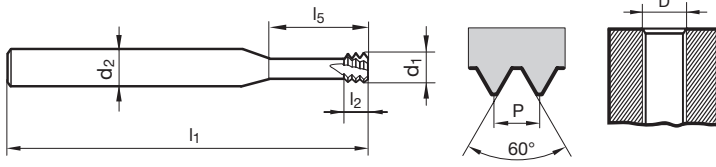


P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Paslanmaz çelikler

Malzeme	Kom. sert metal
Yüzey	Ⓢ
Tip	SP G
Vida dişleri	3,0
sap formu	HA

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4228

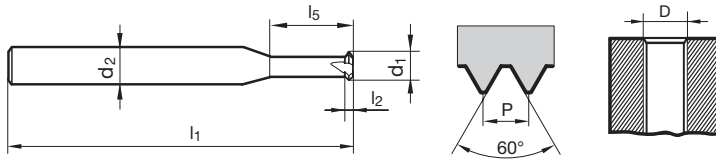
D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	6,200	8,000	64,000	2,700	19,500	4	9,728
G3/8	19,000	9,950	10,000	73,000	4,000	25,000	4	16,662
G7/8	14,000	11,950	12,000	84,000	5,400	37,000	4	30,201
G2	11,000	15,950	16,000	105,000	6,900	44,000	5	59,614



Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 235
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C**Tip **SP M/MF**Vida dişleri **1,0**sap formu **HA****NEW**

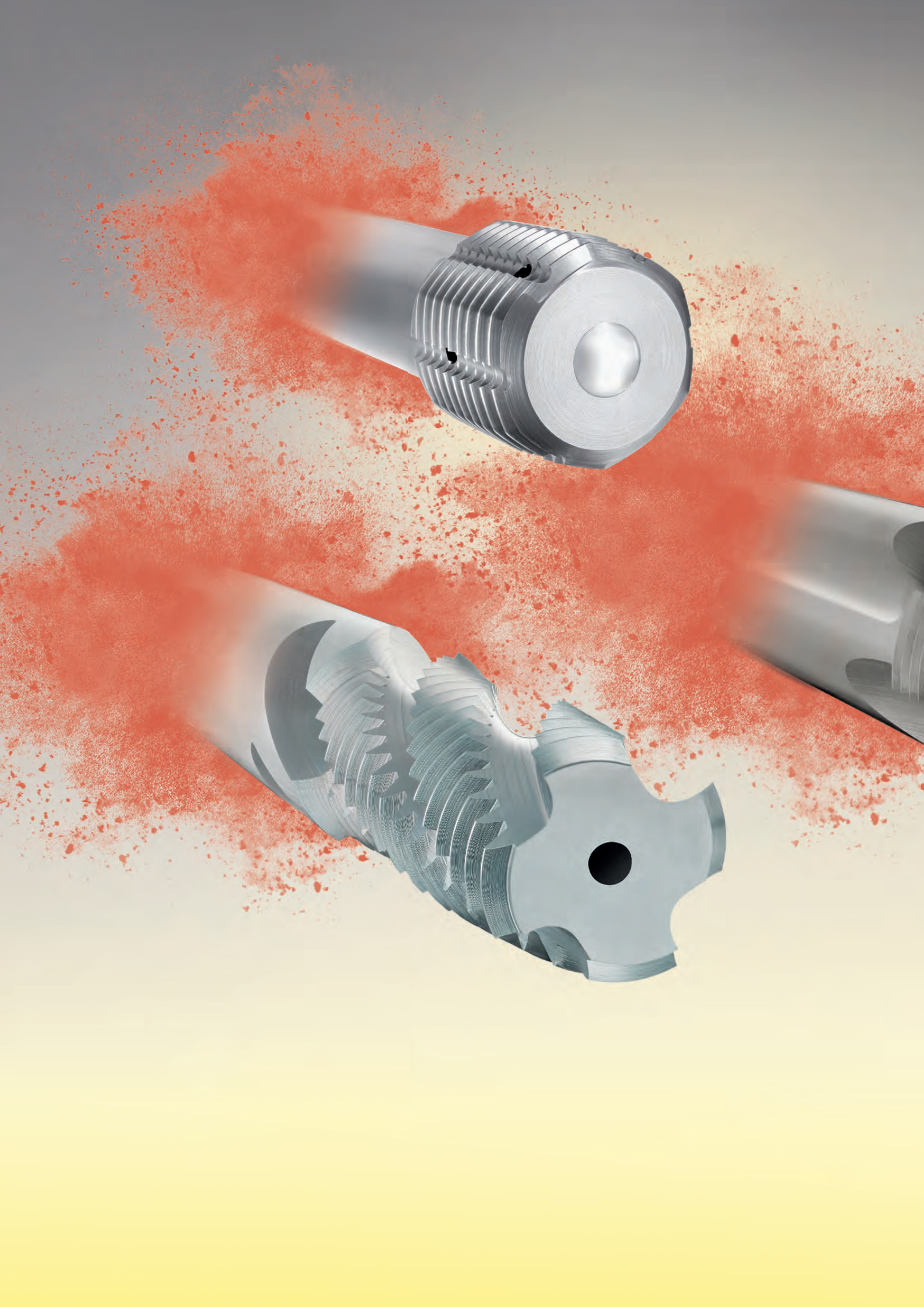
fabrika standartı

Ürün no

4225

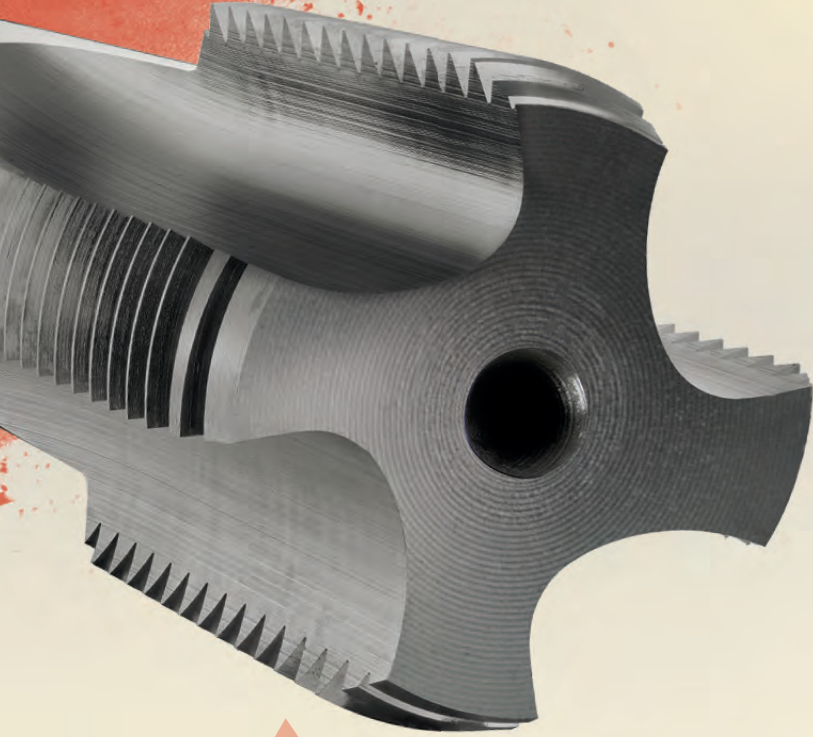
D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1,4 - M1,8	0,350	1,050	3,000	39,000	0,400	3,800	3	1,800
M2 - M2,4	0,400	1,500	3,000	39,000	0,400	7,000	3	2,400
M2,5 - M3	0,500	2,000	3,000	39,000	0,500	9,000	4	3,000
M3,5 - M4,5	0,750	2,800	6,000	58,000	0,800	14,000	4	4,500
M5 - M7	1,000	4,000	6,000	58,000	1,000	19,000	4	7,000
M8 - M10	1,500	6,400	8,000	64,000	1,500	24,000	5	10,000

Paslanmaz çelikler



DÖKÜM

GRI/
SFERO/
TEMPER/



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



Demir döküm, gri döküm (EN-GJL-250), sfero döküm, temper döküm ve özel alaşımlı dökümler gibi

K PIK DÖKÜM

M

ISO 2/6H

ISO 3/6G

MF

ISO 2/6H

ISO 3/6G

No 1

M3 - M30
Ürün no 1918/1919
356'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M30x1,5
Ürün no 169
365'den itibaren

M3 - M30

Ürün no 807/819
356'den itibaren

M4x0,5 - M30x1,5

Ürün no 831
365'den itibaren

No 1

M3 - M10
Ürün no 2311
364'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1858/1859
362'den itibaren

M5x0,5 - M20x1,5
Ürün no 1861/1860
368'den itibaren

No 1 ideal
takım

içten su vermesiz

içten soğutmalı



QUICKFINDER

UNC

2B

UNF

2B

G

-



AÇIK DELİKLER



HSS-E, TiAlN, form C

No 1

No. 2 - 3/4
Ürün no 1979/1984
370'den itibaren

No 1

No. 4 - 1
Ürün no 1989
372'den itibaren

No 1

G1/16 - G2
Ürün no 961
374'den itibaren



HSS-E, nitrürlü, form C

KOM. SERT
METAL



Kom. sert metal, TiAlN, form C

KOM. SERT
METAL



Kom. sert metal, kaplamasız,
form C

K PIK DÖKÜM

M

ISO 2/6H

ISO 3/6G

MF

ISO 2/6H

ISO 3/6G

No 1

M3 - M30
Ürün no 1918/1919
356'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M30x1,5
Ürün no 169
365'den itibaren

M3 - M30

Ürün no 807/819
356'den itibaren

M4x0,5 - M30x1,5

Ürün no 831
365'den itibaren

No 1

M5 - M20
Ürün no 318/319
358'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 347
366'den itibaren

No 1

M5 - M10
Ürün no 2506
363'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 969/1883
362'den itibaren

M5x0,5 - M20x1,5
Ürün no 972/974
368'den itibaren

No 1 ideal takım

içten su vermesiz

içten soğutmalı



QUICKFINDER

UNC

2B

UNF

2B

G

-



K Ö R D E L I K L E R



HSS-E, TiAlN, form C

No 1

No. 2 - 3/4
Ürün no 1979/1984
370'den itibaren

No 1

No. 4 - 1
Ürün no 1989
372'den itibaren

G1/16 - G2
Ürün no 961
374'den itibaren



HSS-E, nitrürlü, form C

No 1

No. 10 - 7/8
Ürün no 1085/1086
371'den itibaren

No 1

No. 10 - 7/8
Ürün no 1082
373'den itibaren



HSS-E, TiAlN, form C

KOM. SERT
METAL



Kom. sert metal, TiAlN, form C

KOM. SERT
METAL



Kom. sert metal, kaplamasız,
form C

PIK DÖKÜM

yağlama kanalsız

yağlama kanallı

içten soğutmalı

M**6HX****6GX****MF****6HX****6GX****No 1**

M1 - M20
Ürün no 921/925
376'den itibaren

No 1

M2 - M10
Ürün no 920
377'den itibaren

No 1

M8x1 - M20x1,5
Ürün no 929
391'den itibaren

No 1

M8x1 - M18x1,5
Ürün no 928
393'den itibaren

No 1

M3 - M39
Ürün no 919/923
379'den itibaren

M3 - M39
Ürün no 918/922
379'den itibaren

M6x0,75 - M24x1,5
Ürün no 1275/927
395'den itibaren

No 1

M8x1 - M20x1,5
Ürün no 1277/926
397'den itibaren

No 1

M3 - M39
Ürün no 2012/2013
379'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M20x1,5
Ürün no 2008
396'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1270/1271
385'den itibaren

No 1

M5 - M10
Ürün no 1713
386'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1272/1273
401'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1715/1716
402'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1725/1727
385'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1726/1728
387'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1729/1731
401'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1730/1732
402'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1972/1931
389'den itibaren

No 1

M10x1 - M24x1,5
Ürün no 1581
404'den itibaren

No 1 ideal takım



QUICKFINDER

UNC
2BX

UNF
2BX

G
-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

No 1

Nr. 4 - 7/8
Ürün no 2273/2274
405'den itibaren

No 1

Nr. 4 - 1
Ürün no 1283/2275
406'den itibaren

No 1

G1/16 - G1 1/4
Ürün no 966
407'den itibaren



HSS-E, TiN, form C

No 1

Nr. 4 - 7/8
Ürün no 1582/1583
405'den itibaren

No 1

Nr. 4 - 1
Ürün no 1584/1585
406'den itibaren

No 1

G1/16 - G3/4
Ürün no 1586
408'den itibaren



HSS-E, TiN, form C

HSS-E, TiCN, form C

FORM C



HSS-E-PM, TiCN, form C

FORM E



HSS-E-PM, TiN, form E

**KOM. SERT
METAL**



Kom. sert metal, TiCN, form C



PIK DÖKÜM

M
GENEL

MF
GENEL

1,5xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3525
413'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3527
416'den itibaren

2xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3526
414'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3528
417'den itibaren

2,5xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3759
415'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3762
418'den itibaren

3xD

No 1

M1,6 - M16
Ürün no 4226
440'den itibaren

genel

No 1

Ø8xP0,5 - Ø20xP3,5
Ürün no 3541
434'den itibaren

No 1

Ø8xP0,5 - Ø20xP3,5
Ürün no 3541
434'den itibaren

No 1 ideal
takım



QUICKFINDER

UNC
GENEL

UNF
GENEL

G
-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3516
420'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3518
423'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3514
429'den itibaren



Kom. sert metal, TiCN

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3517
421'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3519
424'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3515
430'den itibaren



Kom. sert metal, TiCN



Kom. sert metal, TiCN



Kom. sert metal, TiCN

No 1

Ø10xUN24 - Ø20xUN7
Ürün no 3595
436'den itibaren

No 1

Ø10xUN24 - Ø20xUN7
Ürün no 3595
436'den itibaren

No 1

Ø10xG19 - Ø20xG11
Ürün no 3542
437'den itibaren



Kom. sert metal, TiCN



PIK DÖKÜM

M GENEL

MF GENEL

1,5xD

No 1

M3 - M16
Ürün no 3777
443'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3789
446'den itibaren

2xD

No 1

M3 - M16
Ürün no 3781
444'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3793
447'den itibaren

2,5xD

No 1

M3 - M16
Ürün no 3785
445'den itibaren

No 1

M3 - M16
Ürün no 3784
445'den itibaren

No 1 ideal
takım



QUICKFINDER

UNC
GENEL

UNF
GENEL

G
-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER



Kom. sert metal, TiCN



Kom. sert metal, TiCN

No 1

1/4 - 5/8
Ürün no 4139
448'den itibaren

No 1

1/4 - 5/8
Ürün no 4141
449'den itibaren



Kom. sert metal, TiCN



Kom. sert metal, TiCN



Kom. sert metal, TiCN











Kom. sert metal, TiCN

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



SEÇME TABLOSU



 GRI DÖKME DEMİR, KÜRESEL VE LAMEL GRAFITLİ	Diş derinliği		$\leq 3xD$					
	Malzeme		HSS-E				K. sert metal	
	Tip/form		GG/C	GG/C	GGT/C	GG/C	H/C	H/C
	Yüzey		●	● S	● S	● A	○	● A
	Soğutma yollama		☒	☒	☒	☒	radyal	radyal
	Şaft toleransı		h9	h9	h9	h9	h6	h6
 AÇIK DELİKLER								
	diş tipi	tolerans	artikel no / sayfa					
M	4H							
	6H			1875/1876 357				
	6HX	807/819 356	930/931 356		1918/1919 356	1858/1859 362	2311 364	
	6G							
MF	6H							
	6HX	831 365	932 365		169 365	1861/1860 368		
	6G							
UNC	2B	1979/1984 370						
	2BX							
UNF	2B	1989 372						
	2BX							
G		961 374						
BSW								
NPT								
NPTF								
EG M	6H Mod.							
MJ	4HX							
MJF	4HX							
UNJC	3BX							
UNJF	3BX							
PG								
uygun yağlayıcı			○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△

= **No 1**

- = hava
- = saf yağ
- = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- ☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk					
K	dökme demir 300 HB	EN-GJL-150	0.6015	15	20	20	25	45	45
		EN-GJL-250	0.6025						
		EN-GJL-300	0.6030						
küresel ve lamel grafitli dökme demir	350 HB	EN-GJS-400-15	0.7040	10	15	15	20	35	35
		EN-GJS-600-3	0.7060						
		EN-GJS-700-2	0.7070						
ADI GGV	1000 N/mm ² 350 HB	EN-GJS1000-5		8	12	12	15	30	30
		EN-GJV250							
		EN-GJV400							


**GRI DÖKME DEMİR,
KÜRESEL VE
LAMEL GRAFITLİ**

KÖR DELİKLER

 Pısk döküm, temper
döküm ve küresel döküm

Diş derinliği

≤3xD

Malzeme

HSS-E

Tip/form

GG/C

GG/C

GGT/C

GG/C

GG/C

GGT/C

Yüzey

●

●S

●S

●A

●

●A

Soğutma yollama

☒

☒

☒

☒

aksiyel

aksiyel

Şaft toleransı

h9

h9

h9

h9

h9

h9



diş tipi

tolerans

artikel no / sayfa

M

4H

1875/1876
357

6H

6HX

807/819
356930/931
3561918/1919
3561890/1897
358318/319
358

6G

MF

6H

6HX

831
365932
365169
3651904
366347
366

6G

UNC

2B

1979/1984
3701085/1086
371

2BX

UNF

2B

1989
3721082
373

2BX

G

961
374

BSW

NPT

NPTF

EG M

6H Mod.

MJ

4HX

MJF

4HX

UNJC

3BX

UNJF

3BX

PG

uygun yağlayıcı

●/●/△

●/●/△

●/●/△

●/●/△

●/●/△

●/●/△

= No 1

○ = hava

● = saf yağ

● = emülsiyon yağı

△ = pasta

☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mu- kavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk					
K	dökme demir 300 HB	EN-GJL-150	0.6015	15	20	20	25	15	25
		EN-GJL-250	0.6025						
		EN-GJL-300	0.6030						
küresel ve lamel grafitli dökme demir	350 HB	EN-GJS-400-15	0.7040	10	15	15	20	10	20
		EN-GJS-600-3	0.7060						
		EN-GJS-700-2	0.7070						
ADI GGV	1000 N/mm ²	EN-GJS1000-5		8	12	12	15	8	15
	350 HB	EN-GJV250 EN-GJV400							


 $\leq 3xD$

HSS-E-PM					VHM	
H/C	H/C	H/C	H/E	H/C	H/C	H/E
Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	○	Ⓐ	○
aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel
h9	h9	h9	h9	h6	h6	h6
artikül no / sayfa						
778 360	779 361	302/297 359	1091/4165 359	969/1883 362	2506 363	1008 364
		1090 367	1007 367	972/974 368		1009 369
●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△/□	●/●/△

 PİK döküm, temper
döküm ve küresel döküm

tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk

25	25	30	30	45	45	45
20	20	20	20	35	35	35
15	15	15	15	30	30	30



**GRI DÖKME DEMİR,
KÜRESEL VE
LAMEL GRAFITLİ**



**AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER**

Pik döküm, temper
döküm ve küresel döküm

Diş derinliği	≤1,5xD			≤3xD	
	HSS-E	HSS-E-PM	VHM	HSS-E	
Malzeme	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
Tip/form	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
Yüzey	S	S	S	S	C
Soğutma yollama	☒	☒	aksiyel	☒	☒
Şaft toleransı	h9	h9	h6	h9	h9








diş tipi	tolerans	artikel no / sayfa				
M	4H					
	6H					
	6HX	921/925 376	1255/1256 376	2518 378	919/923 379	2012/2013 379
	6GX	920 377	903/952 376		918/922 379	
MF	6H					
	6HX	929 391	1257/1258 394		1275/927 395	2008 396
	6GX	928 393	1740 392		1277/926 397	
UNC	2B					
	2BX	2273/2274 405			1582/1583 405	
UNF	2B					
	2BX	1283/2275 406			1584/1585 406	
G		966 407			1586 408	
BSW						
NPT						
NPTF						
EG M	6H Mod.					
MJ	4HX					
MJF	4HX					
UNJC	3BX					
UNJF	3BX					
PG						
uygun yağlayıcı		○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△

No 1

- = hava
- = saf yağ
- = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- ☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk				
K	300 HB	EN-GJL-150	0.6015	-	-	-	-	-
		EN-GJL-250	0.6025	-	-	-	-	-
		EN-GJL-300	0.6030	-	-	-	-	-
küresel ve lamel grafitli dökme demir	350 HB	EN-GJS-400-15	0.7040	-	-	-	-	-
		EN-GJS-600-3	0.7060	15	15	40	15	20
		EN-GJS-700-2	0.7070	15	15	40	15	20
ADI GGV	1000 N/mm²	EN-GJS1000-5		15	15	40	15	20
	350 HB	EN-GJV250 EN-GJV400		-	-	-	-	-



≤3xD										
HSS-E		HSS-E-PM							VHM	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/E	N/C	N/E
Ⓢ	Ⓒ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓒ	Ⓐ	Ⓢ	Ⓒ	Ⓒ
aksiyel	radyal	☒	☒	radyal	aksiyel	radyal	radyal	aksiyel	radyal	radyal
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h6	h6
										
artikül no / sayfa										
2442/2444 382	2446/2448 382	322/339 380	1266/1267 381	323/342 384	4143 388	1270/1271 385	1717/1719 385	1725/1727 385	1972/1931 389	1927 390
2443/2445 382	2447 383					1713 386	1718/1720 387	1726/1728 387		
		333 399	1268/1269 398	338 400	4145 403	1272/1273 401	1721/1723 401	1729/1731 401	1581 404	
						1715/1716 402		1730/1732 402		
●/●/△	●/●/△/□	●/●/△	●/●/△	●/●/△/□	●/●/△	●/●/△/□	●/●/△/□	●/●/△	●/●/△/□	●/●/△/□

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	20	15	15	15	15	25	25	15	40	40
15	20	15	15	15	15	20	20	15	40	40
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**GRI DÖKME DEMİR,
KÜRESEL VE
LAMEL GRAFITLİ**



**AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER**

Pik döküm, temper
döküm ve küresel döküm

Diş derinliği	≤2xD				≤2,5xD		≤1,5xD	
	K. sert metal							
Malzeme	K. sert metal							
Tip	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TMC SP	TMC SP
Yüzey	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Soğutma yollama	⊠	⊠	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel
sap formu	HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HA
Spiral	27°	27°	27°	27°	27°	27°	10°	10°
diş tipi	artikel no / sayfa							
M	4132 411	4133 411	3737 410	3743 410	3735 412	3740 412	3525 413	3543 413
MF			3737 410	3743 410			3527 416	3545 416
UNC			4134 419	4135 419			3516 420	3534 420
UNF			4136 422	4137 422			3518 423	3536 423
G			3745 427	3748 427	3746 428	3750 428	3514 429	3529 429
BSW								
NPT			3753 425	3754 425			3520 426	3538 426
NPTF			3756 432	3757 432			3521 433	3539 433
EG M	EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir							
MJ								
MJF								
UNJC								
UNJF								
PG								
uygun yağlayıcı	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●

No 1

- = hava
- = saf yağ
- ⊙ = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- ⊠ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	sertlik	malzeme örneği	malzeme no	uygulama tavsiyeleri								
K	dökme demir 300 HB	EN-GJL-150	0.6015									
		EN-GJL-250	0.6025	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		EN-GJL-300	0.6030									
küresel ve lamel grafitli dökme demir	350 HB	EN-GJS-400-15	0.7040									
		EN-GJS-600-3	0.7060	++	++	++	++	++	++	++	++	++
		EN-GJS-700-2	0.7070									
ADI GGV	1000 N/mm ²	EN-GJS1000-5										
	350 HB	EN-GJV250 EN-GJV400		++	++	++	++	++	++	++	++	++



≤2xD		≤2,5xD		genel				≤3xD		≤1,5xD		≤2xD		≤2,5xD	
K. sert metal															
TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	MTM 3 SP	MTM 1 SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	☒	☒	☒	radyal	☒	radyal	☒	radyal
HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
10°	10°	27°	27°	15°	15°	15°	15°	15°	15°	27°	27°	27°	27°	27°	27°
artikül no / sayfa															
3526 414	3544 414	3759 415	3760 415	3541 434	3556 434	4162 435	4163 435	4226 440	4225 442	3776 443	3777 443	3780 444	3781 444	3784 445	3785 445
3528 417	3546 417	3762 418	3763 418	3541 434	3556 434	4162 435	4163 435		4225 442	3788 446	3789 446	3792 447	3793 447		
3517 421	3535 421			3595 436	3596 436								4139 448		
3519 424	3537 424			3595 436	3596 436								4141 449		
3515 430	3533 430	3765 431	3766 431	3542 437	3557 437	3542 437	3557 437	4228 441							
				3768 438	3769 438										
				3772 439	3773 439										
EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir															
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●

Pik döküm, temper
döküm ve küresel döküm

uygulama tavsiyeleri

++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

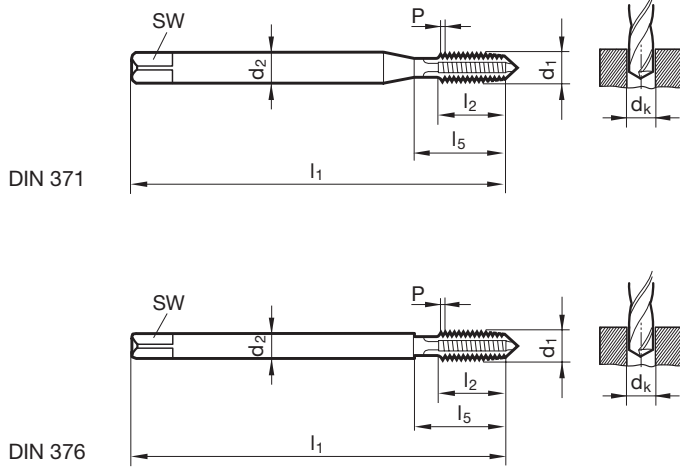
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 349/350

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	●	● ^A	● ^S
Tip	GG	GG	GG
Form	C	C	C
içten soğutmalı	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no 807 1918 930

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no 819 1919 931

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200	2,100	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000



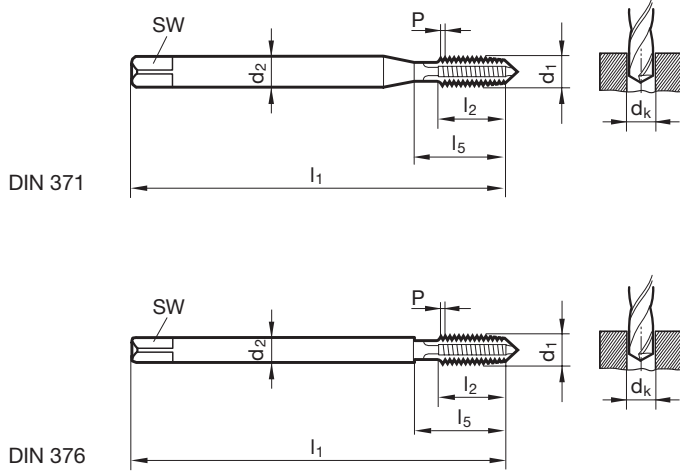
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 349/350

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	S
Tip	GGT
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1875

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1876

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200	2,100	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000

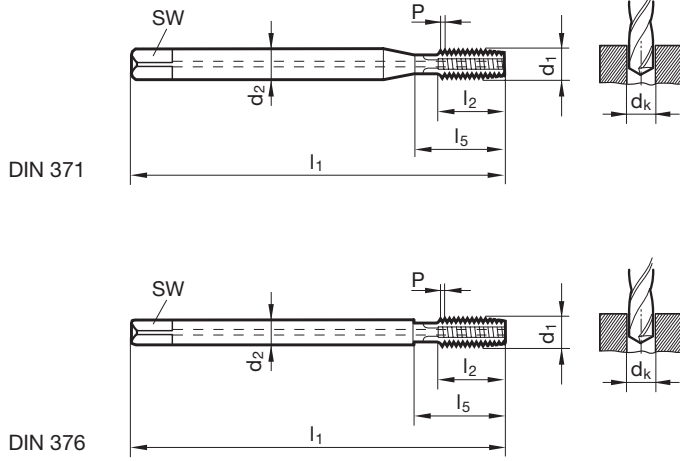
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 350

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	●	●
Tip	GG	GG
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1890

318

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1897

319

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000



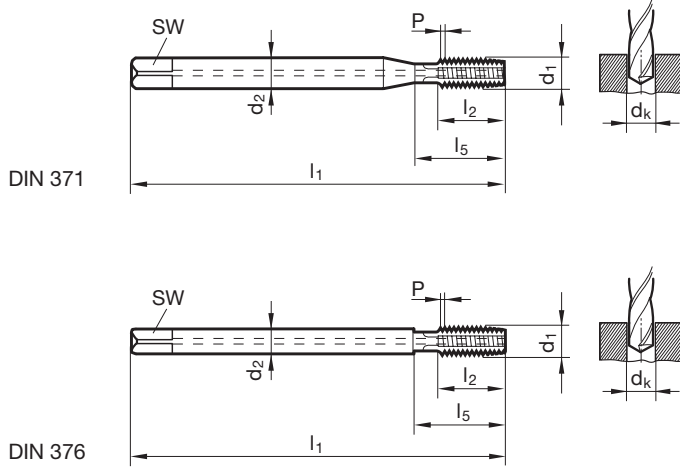
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 351

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	C	C
Tip	H	H
Form	C	E
içten soğutmalı		



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

302

1091

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

297

4165

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

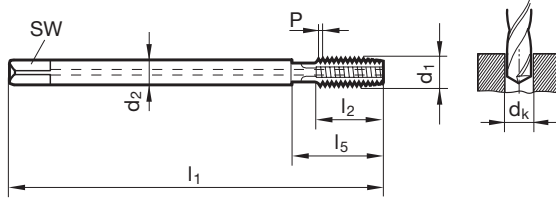
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 351

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	C
Tip	H
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

778

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	200,000	50,000	107,000



Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için

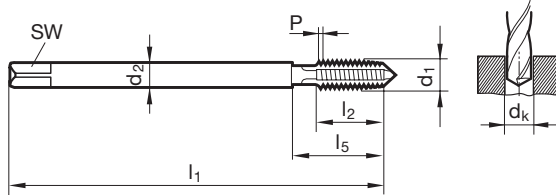


P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 351

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	H
Form	C
içten soğutmalı	

NEW



fabrika standartı ~DIN 376

Ürün no

779

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	160,000	26,000	100,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	180,000	32,000	120,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	200,000	36,000	120,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	225,000	36,000	145,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	250,000	40,000	160,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	275,000	40,000	170,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	300,000	50,000	180,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	325,000	50,000	210,000

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

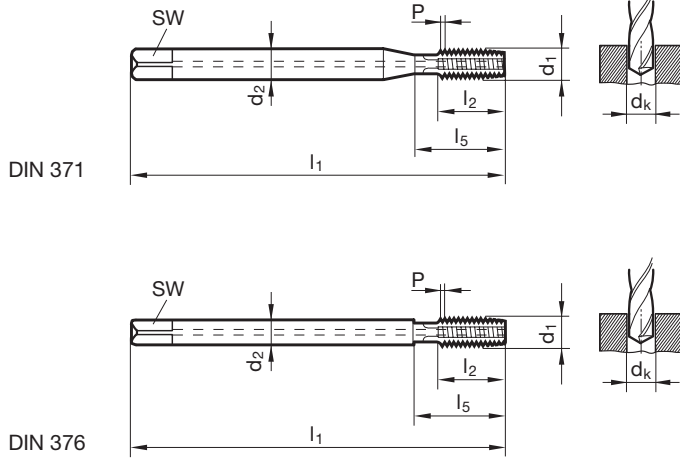
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Kesme verileri sayfası 349/351

Malzeme	Kom. sert metal	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	○	○
Tip	H	H
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

969

1858

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	8,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	10,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	10,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	12,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	16,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	18,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1883

1859

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	22,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	22,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	22,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	24,000	45,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	45,000



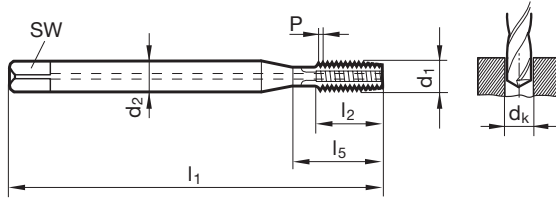
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 351

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	F
Tip	H
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2506

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	10,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	12,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	16,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	18,000	39,000

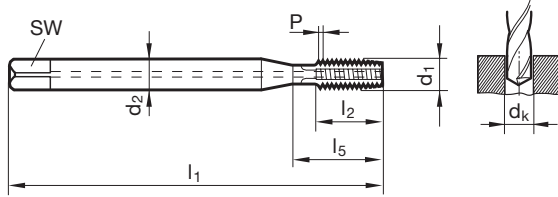
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P Kesme verileri sayfası 349/351

P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	A	○	A
Tip	H	H	N R15
Form	C	E	C
içten soğutmalı			



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no 2311 1008 2510

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	8,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	10,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	10,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	12,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	16,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	18,000	39,000

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



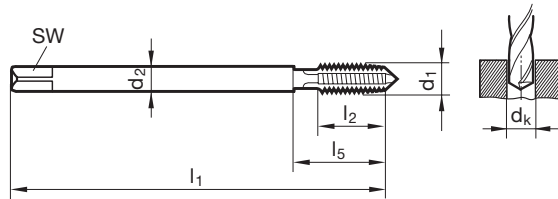
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 349-351

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	●	●	●
Tip	GG	GG	GG
Form	C	C	C
içten soğutmalı	☒	☒	☒



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

831

932

169

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M4 x 0,5	2,800	2,100	3,50	63,000	8,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007
M30 x 1,5	22,000	18,000	28,50	150,000	28,000	53,000	30,007

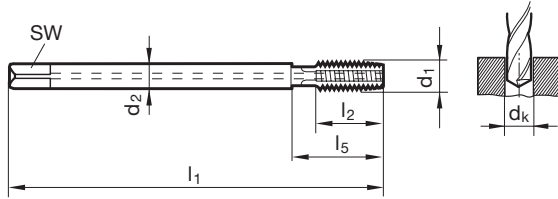
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 350/351

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	●	●
Tip	GG	GG
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1904

347

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



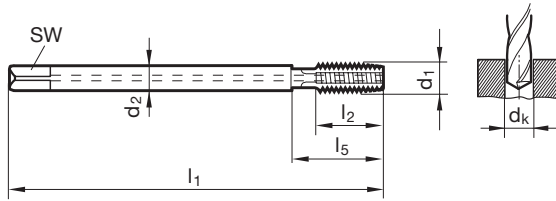
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 351

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	H	H
Form	C	E
içten soğutmalı		



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1090

1007

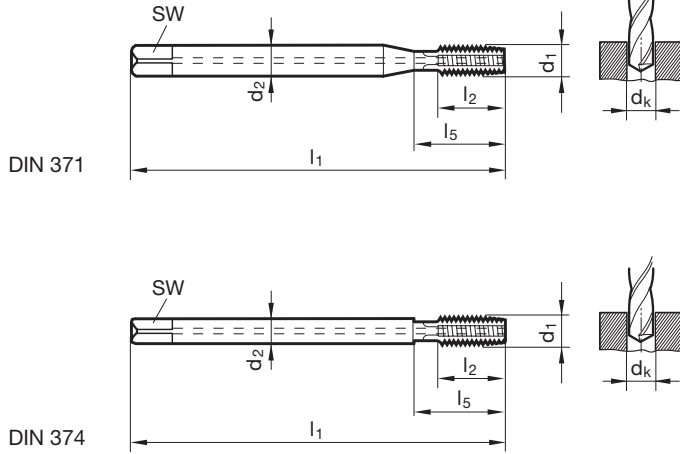
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	13,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	7,000	5,500	8,00	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007

Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P	Kesme verileri sayfası 349/351
M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	○	○
Tip	H	H
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

972

1861

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	6,000	4,900	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M8 x 1	8,000	6,200	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,00	90,000	18,000	35,000	10,005

DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

974

1860

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	22,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	22,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	24,000	45,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	45,000	20,007

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



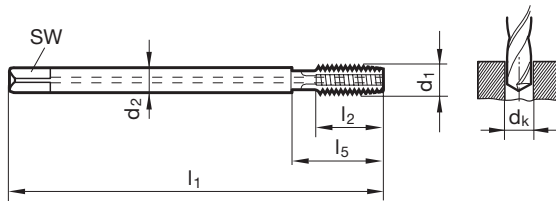
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Kesme verileri sayfası 351

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	○
Tip	H
Form	E
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 ~DIN 371/~DIN 374

Ürün no

1009

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M10 x 1	10,000	8,000	9,00	90,000	18,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	22,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	22,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	22,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

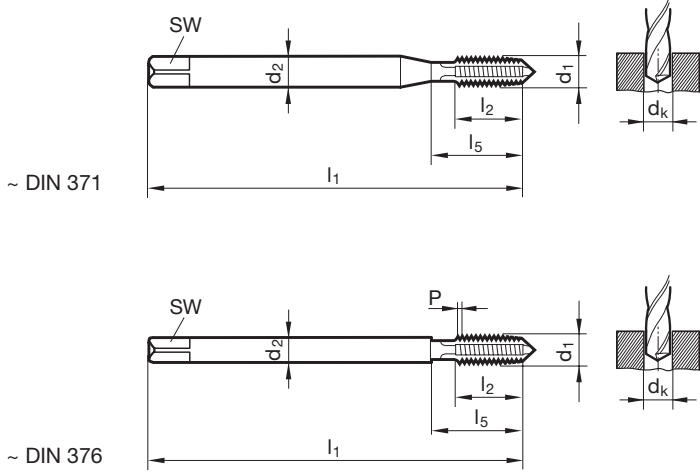
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 349/350

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	●
Tip	GG
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1979

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2 - 56	2,800	2,100	1,85	45,000	9,000	14,500	2,184
3 - 48	2,800	2,100	2,10	50,000	9,000	14,500	2,515
5 - 40	3,500	2,700	2,65	56,000	11,000	18,000	3,175
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

1984

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	110,000	28,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000	19,050



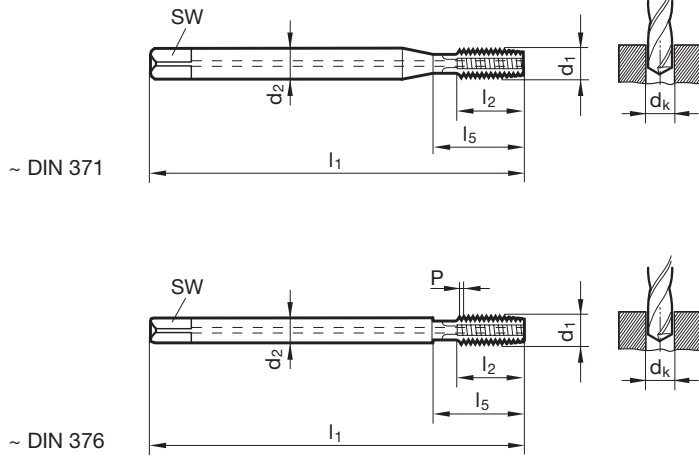
Soğutma kanallı kılavuz, UNC vida dişi için



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 350

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	A
Tip	GG
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1085

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

1086

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000	12,700
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	35,000	62,000	22,225

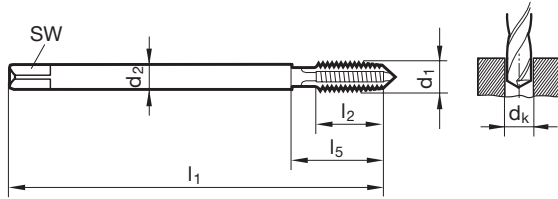
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 349/350

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	●
Tip	GG
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

1989

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 48	2,200		2,40	56,000	10,000	18,000	2,845
8 - 36	2,800	2,100	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	18,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	20,000	40,000	12,700
9/16 - 18	11,000	9,000	12,90	100,000	22,000	40,000	14,288
3/4 - 16	14,000	11,000	17,50	110,000	25,000	44,000	19,050
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	25,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	28,000	50,000	25,400

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

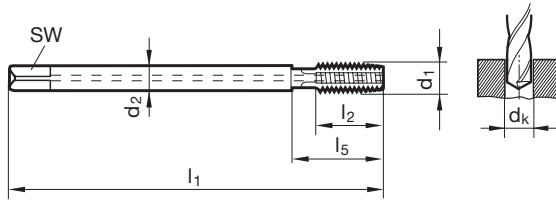


UNF dişler için yağ kanallı kılavuzlar



P	Kesme verileri sayfası 350
M	
K	•
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	A
Tip	GG
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

1082

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	4,000	3,000	4,60	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	18,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	20,000	40,000	12,700
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	15,875
3/4 - 16	14,000	11,000	17,50	110,000	25,000	44,000	19,050
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	25,000	44,000	22,225

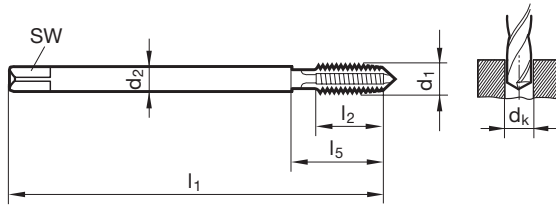
Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dışı için



P	
M	
K	•
N	
S	
H	

Kesme verileri sayfası 349/350

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	●
Tip	GG
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

961

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	6,000	4,900	6,80	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G5/8	18,000	14,500	21,00	125,000	25,000	48,000	22,911
G3/4	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G7/8	22,000	18,000	28,25	150,000	28,000	53,000	30,201
G1	25,000	20,000	30,75	160,000	30,000	56,000	33,249
G1 1/8	28,000	22,000	35,50	170,000	30,000	56,000	37,897
G1 1/4	32,000	24,000	39,50	170,000	30,000	57,000	41,910
G1 3/8	36,000	29,000	41,75	180,000	32,000	60,000	44,323
G1 1/2	36,000	29,000	45,25	190,000	32,000	60,000	47,803
G1 3/4	40,000	32,000	51,00	190,000	40,000	93,000	53,746
G2	45,000	35,000	57,00	220,000	40,000	95,000	59,614

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

OVALAMA KILAVUZU

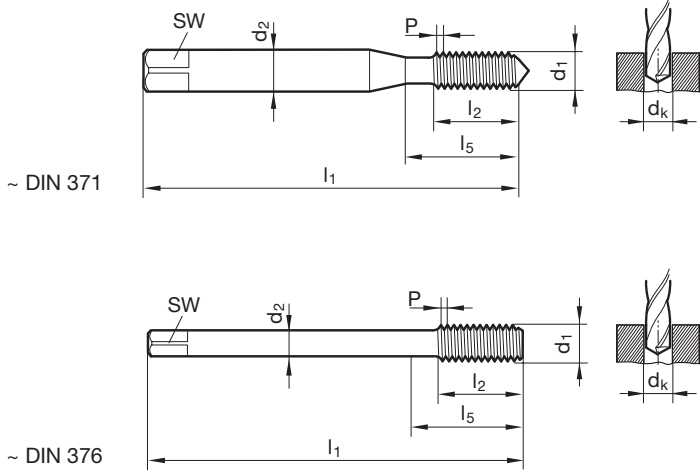


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dış



P	•	Kesme verileri sayfası 352
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H	•	

Malzeme	HSS-E-PM	HSS-E	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX	6HX	6HX
Yüzey	S	S	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı	✗	✗	✗



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 903 921 1255

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1	0,250	2,500	2,100	0,90	40,000	4,000	
M1,2	0,250	2,500	2,100	1,10	40,000	4,800	
M1,4	0,300	2,500	2,100	1,25	40,000	5,600	
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,45	40,000	6,400	
M1,7	0,350	2,500	2,100	1,55	40,000	6,800	
M1,8	0,350	2,500	2,100	1,65	40,000	7,300	
M2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 952 925 1256

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

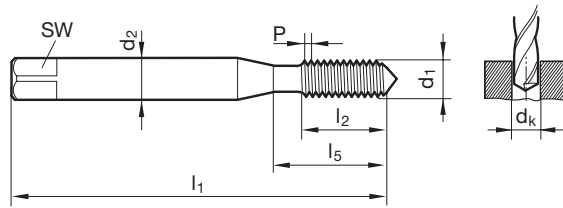


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 352
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

920

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

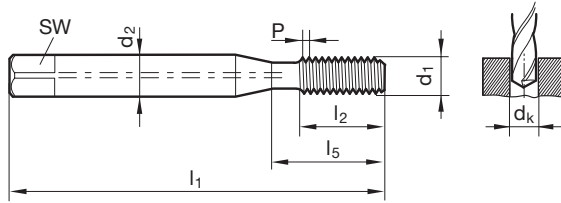
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dış, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 352
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	○	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

2518

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000



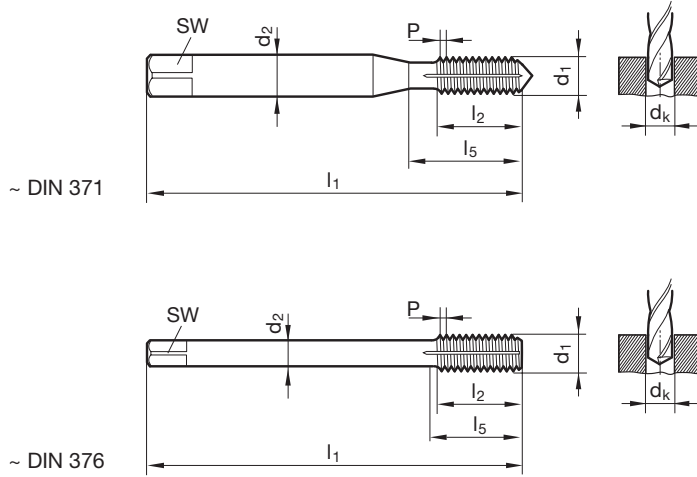
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 352

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	6GX	6HX	6HX
Yüzey	S	S	C
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı			



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 918 919 2012

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 922 923 2013

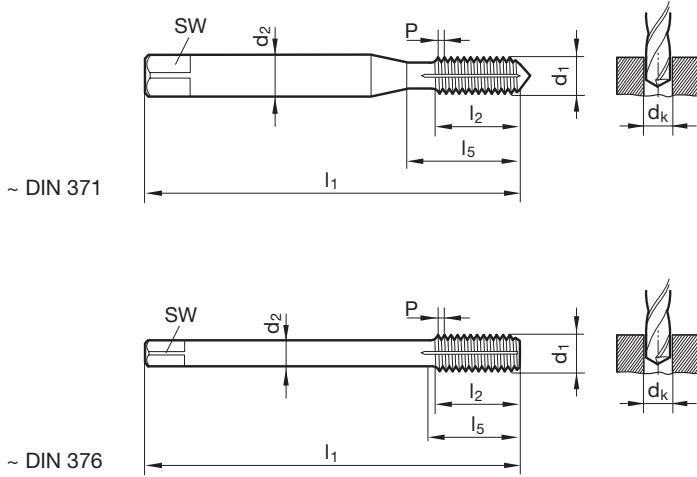
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M6	1,000	4,500	3,400	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	9,30	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	20,90	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	22,70	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	25,70	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	28,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	31,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	34,30	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	37,30	200,000	50,000	107,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

322

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

339

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

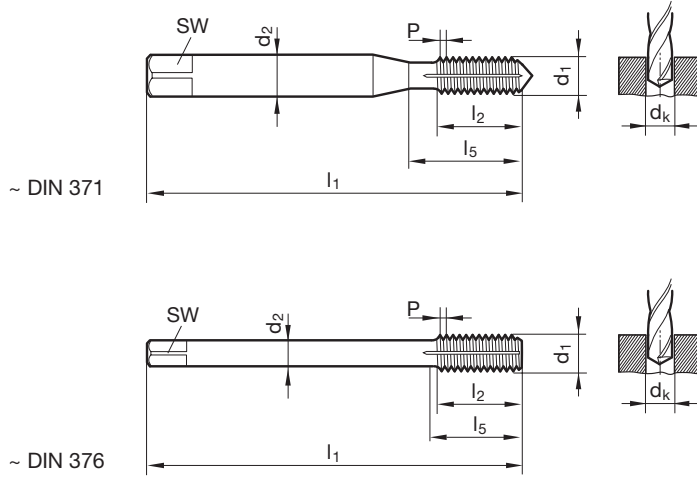


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1266

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1267

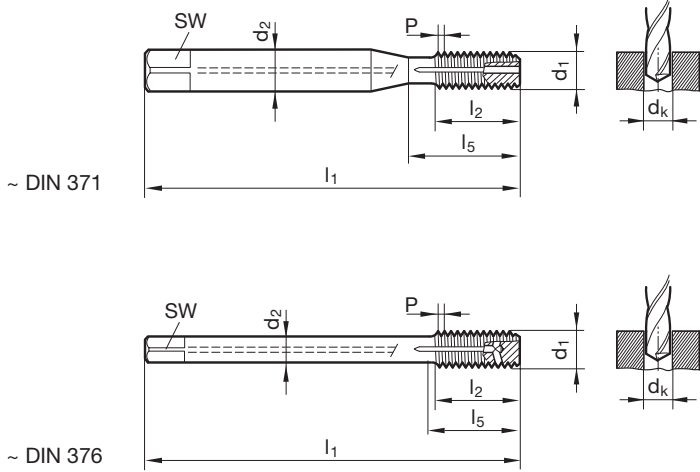
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	6HX	6GX	6HX
Yüzey	S	S	C
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 2442 2443 2446

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 2444 2445 2448

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

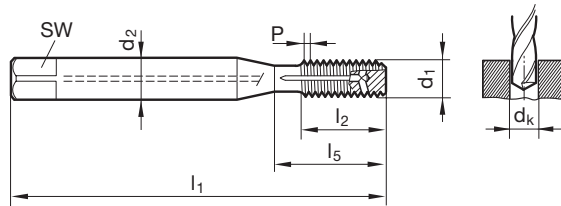


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

2447

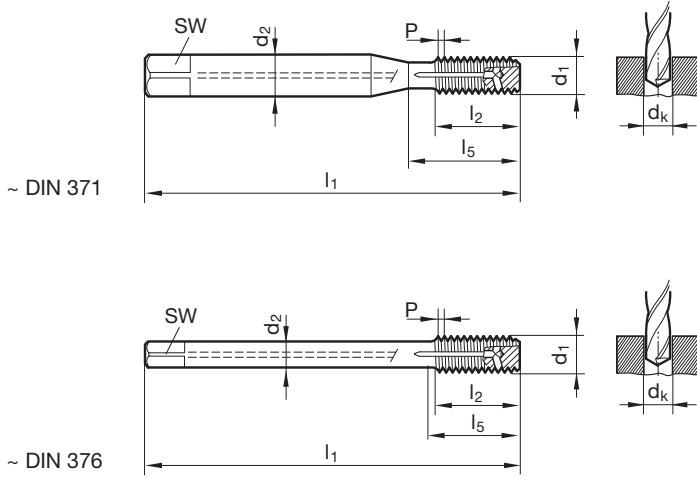
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dış, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

323

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

342

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

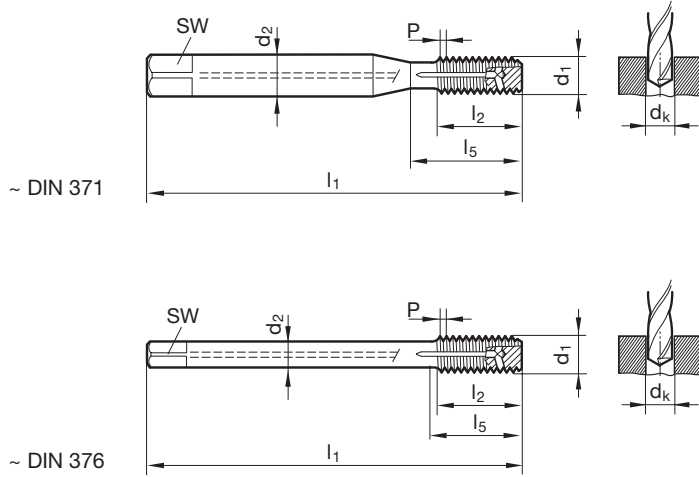


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	C	A	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	E
içten soğutmalı			



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 1270 1717 1725

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 1271 1719 1727

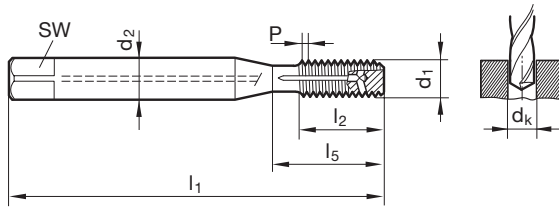
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~ DIN 371

Ürün no

1713

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



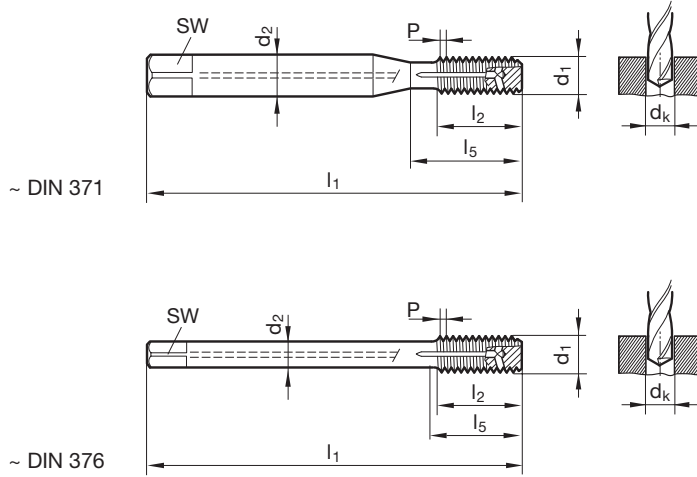
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş, soğutma kanallı



P	•
M	•
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 353

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6GX	6GX
Yüzey	A	S
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1718

1726

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1720

1728

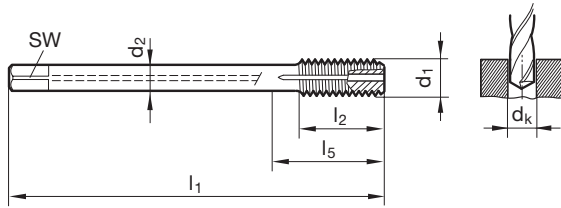
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dış, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4143

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	112,000	6,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,70	112,000	7,500	77,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,65	125,000	8,500	90,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,55	125,000	11,000	90,000
M8	1,250	6,000	4,900	7,40	140,000	14,000	97,000
M10	1,500	7,000	5,500	9,30	160,000	16,000	117,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	180,000	18,500	133,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	220,000	20,000	168,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	280,000	25,000	225,000

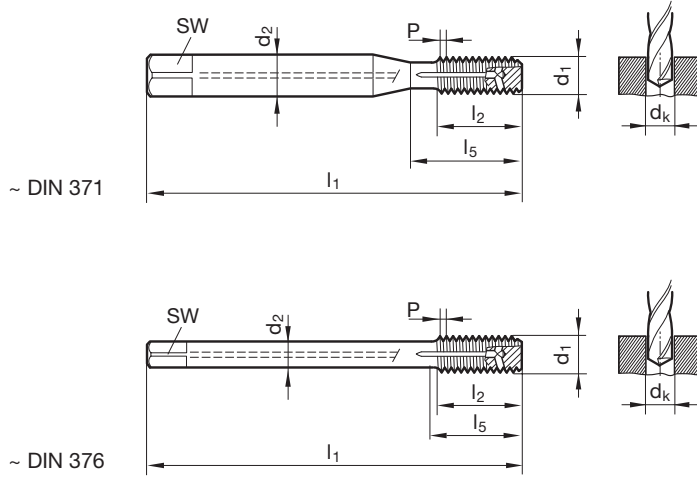


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1972

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1931

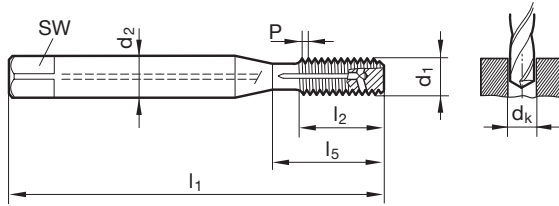
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	25,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dış, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	E
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~ DIN 371

Ürün no

1927

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

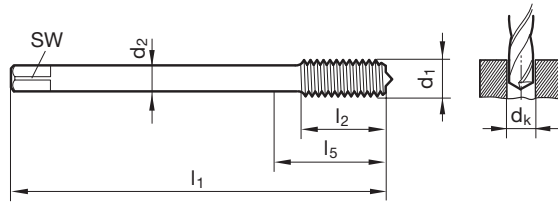


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 352
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

929

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007

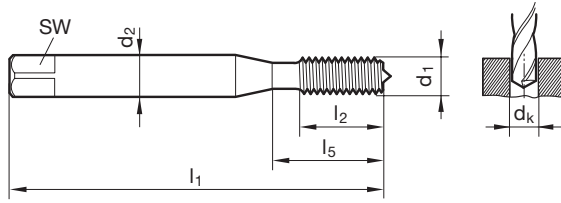
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 352
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1740

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

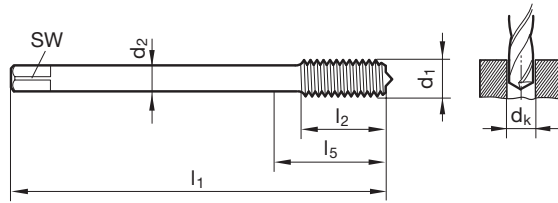


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 352
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

928

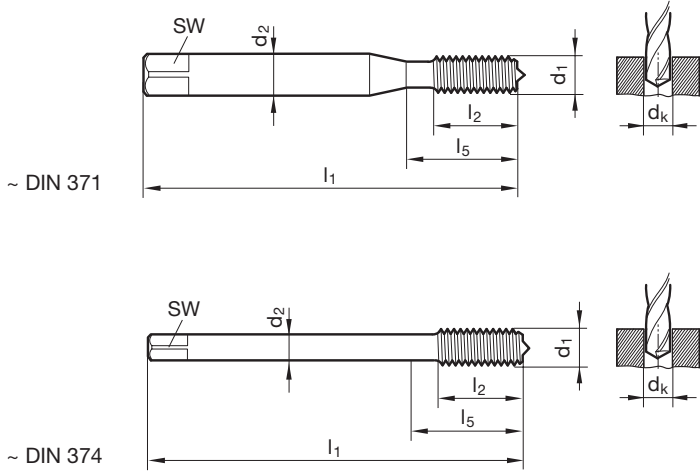
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 352
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H	•	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1257

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	9,000	7,000	8,55	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1258

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,55	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	23,10	140,000	28,000	48,000	24,008

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

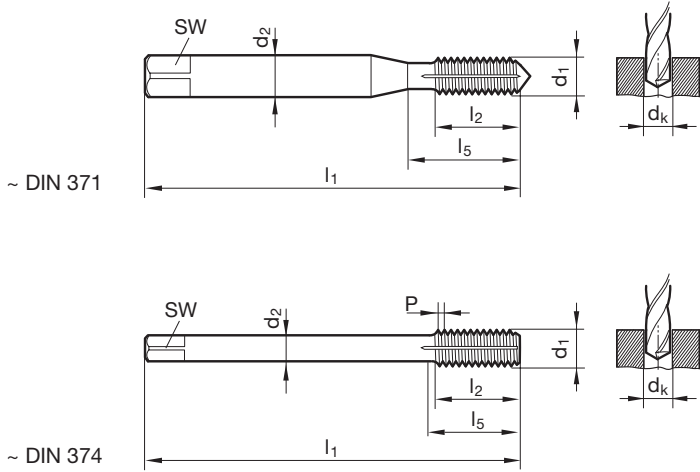


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 352
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 371 Ürün no 1275

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	6,000	4,900	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	8,000	6,200	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374 Ürün no 927

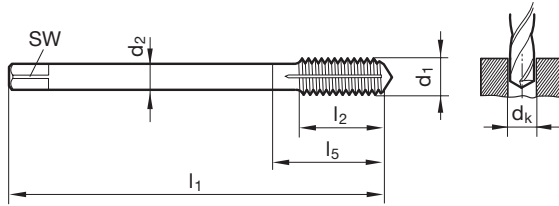
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	21,30	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 352
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~ DIN 374

Ürün no

2008

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



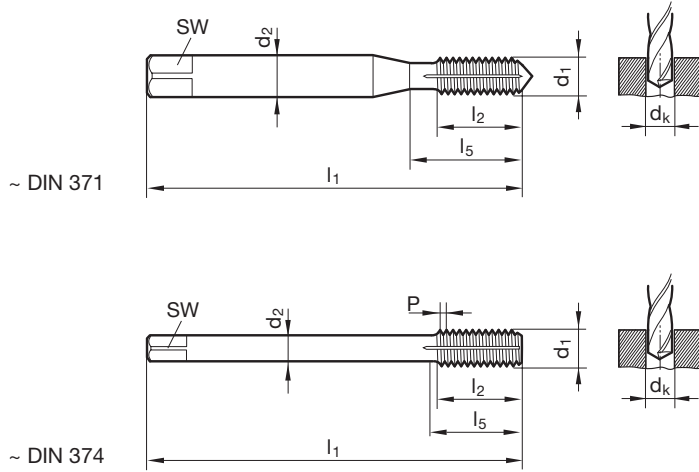
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 352

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1277

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

926

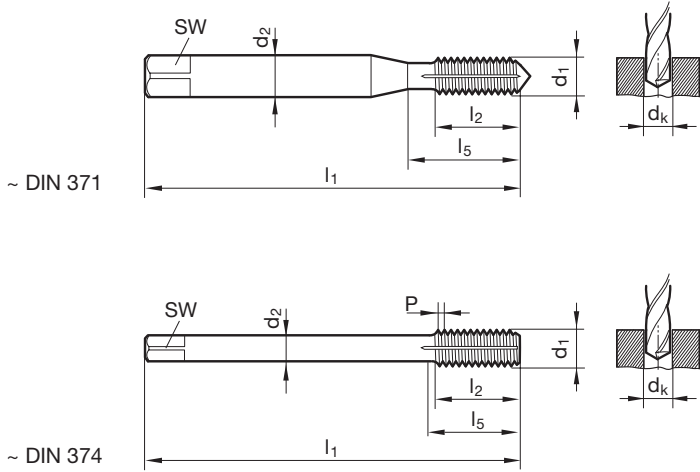
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,55	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1268

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1269

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 2	18,000	14,500	23,10	140,000	28,000	48,000	24,008

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

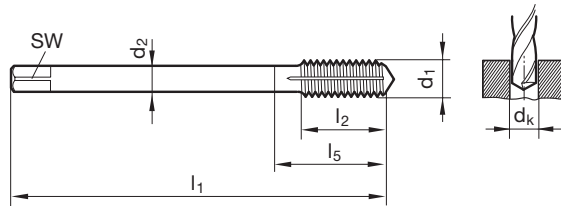


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

333

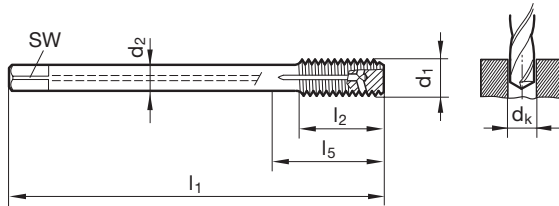
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	16,000	44,000	20,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

338

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

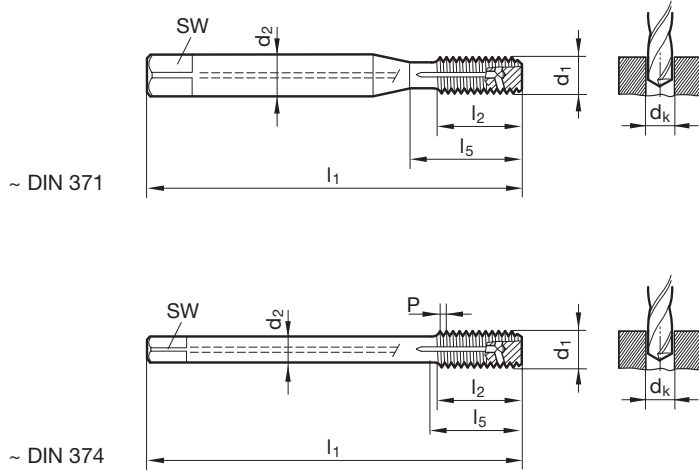


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida dış, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	C	A	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	E
içten soğutmalı			



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 1272 1721 1729

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	9,000	7,000	8,55	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no 1273 1723 1731

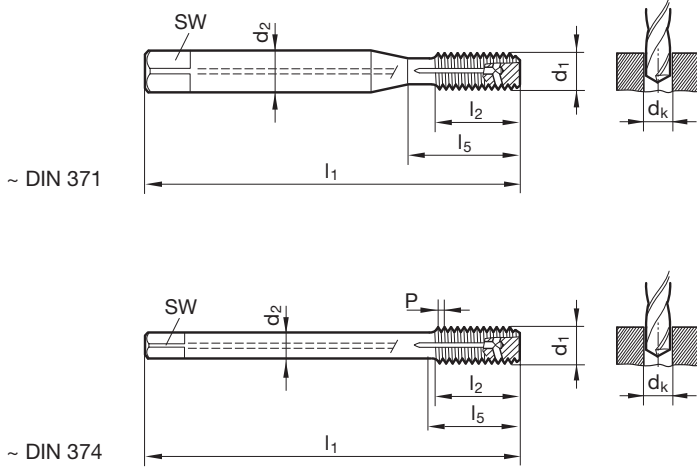
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	21,30	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6GX	6GX
Yüzey	C	S
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1715

1730

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1716

1732

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

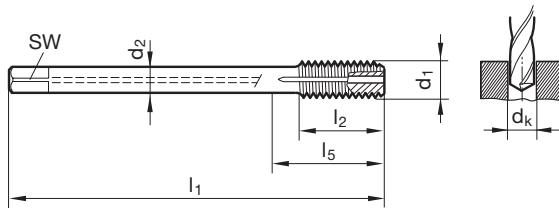


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4145

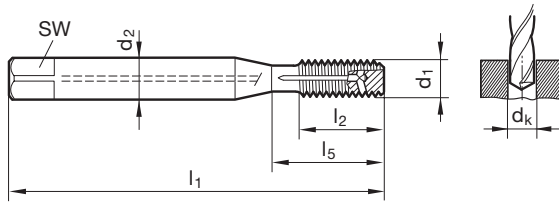
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	140,000	14,000	97,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	160,000	16,000	117,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	160,000	16,000	117,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	180,000	18,500	133,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	180,000	18,500	133,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	220,000	20,000	168,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	220,000	20,000	168,000	16,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida dış, soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 353
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	C
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

1581

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	15,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	15,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	15,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	15,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	15,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	15,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	15,000	48,000	24,007

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



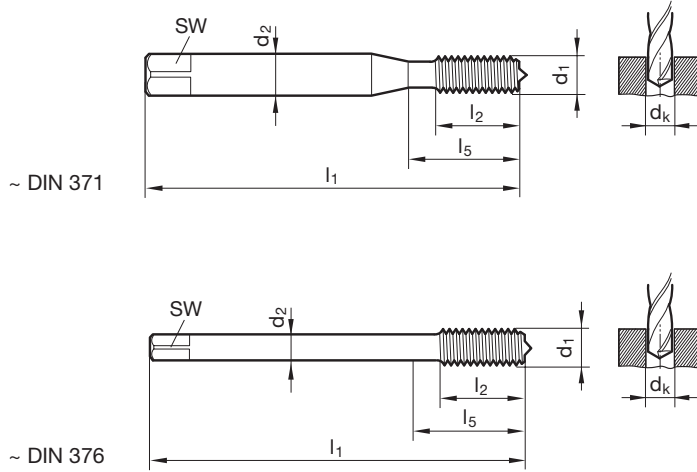
Ovalama kılavuzu, UNC vida diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 352

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2BX	2BX
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

2273

1582

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 40	3,500	2,700	2,55	56,000	11,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,90	56,000	11,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	3,15	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,80	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	4,35	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,75	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	7,30	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,80	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

2274

1583

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	10,30	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	11,80	110,000	25,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	13,30	110,000	28,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	14,80	110,000	30,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	17,90	125,000	33,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	21,00	140,000	35,000	62,000	22,225

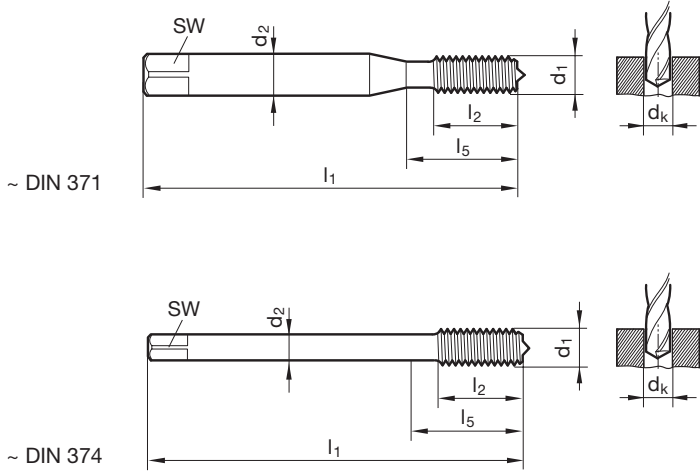
UNF dişler için makine ovalama kılavuzları



P	•
M	•
K	•
N	○
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 352

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2BX	2BX
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1283

1584

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 48	3,500	2,700	2,60	56,000	10,000	18,000	2,845
5 - 44	3,500	2,700	2,90	56,000	10,000	18,000	3,175
6 - 40	4,000	3,000	3,20	56,000	11,000	20,000	3,505
8 - 36	4,500	3,400	3,85	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 32	6,000	4,900	4,45	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	6,000	4,900	5,10	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	7,000	5,500	5,95	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	8,000	6,200	7,45	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	10,000	8,000	9,05	90,000	18,000	35,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

2275

1585

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
10 - 32	0,794	3,500	2,700	4,45	70,000	14,000	25,000
1/4 - 28	0,907	4,500	3,400	5,95	80,000	16,000	30,000
12 - 28	0,907	4,000	3,000	5,10	80,000	16,000	30,000
3/8 - 24	1,058	7,000	5,500	9,05	90,000	18,000	35,000
5/16 - 24	1,058	6,000	4,900	7,45	90,000	18,000	35,000
1/2 - 20	1,270	9,000	7,000	12,10	100,000	20,000	40,000
5/8 - 18	1,411	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000
7/16 - 20	1,270	8,000	6,200	10,55	100,000	22,000	42,000
9/16 - 18	1,411	11,000	9,000	13,65	100,000	22,000	40,000
3/4 - 16	1,587	14,000	11,000	18,35	110,000	25,000	44,000
7/8 - 14	1,814	18,000	14,500	21,40	125,000	25,000	44,000
1 - 12	2,117	18,000	14,500	24,45	140,000	28,000	50,000

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



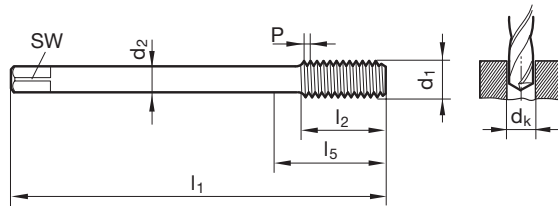
Ovalama kılavuzum, Whitworth-boru vida dış



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 352

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	X
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIN 2184-1 DIN 2189

Ürün no

966

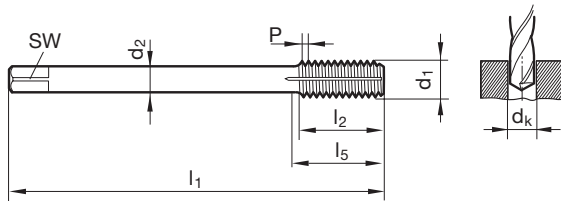
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	7,30	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	9,30	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	16,00	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	20,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	25,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G1	11,000	25,000	20,000	32,00	160,000	30,000	56,000	33,249
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	40,75	170,000	30,000	57,000	41,910

Ovalama kılavuzum, Whitworth-boru vida dış



P	•	Kesme verileri sayfası 352
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	X
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 2189

Ürün no

1586

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	7,30	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	9,30	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	16,00	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	20,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	25,50	140,000	28,000	53,000	26,441

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

DIŞ FREZE



Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş

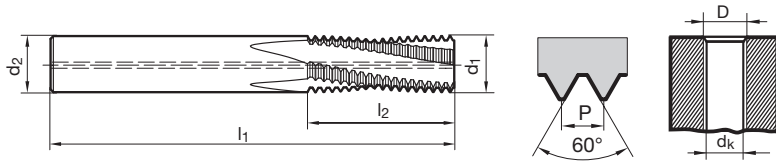


P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ	○
Tip	TM SP	TM SP	TM SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no **3737** **3743** **3734**

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3	8,000
M8 x 1	1,000	6,400	8,000	7,00	62,000	17,500	3	8,005
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3	10,000
M10 x 1	1,000	7,950	10,000	9,00	74,000	21,500	3	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	10,000	8,80	74,000	21,900	3	10,006
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4	12,000
M12 x 1,5	1,500	9,950	10,000	10,50	74,000	26,300	4	12,007
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4	14,000
M14 x 1,5	1,500	11,200	12,000	12,50	90,000	30,800	4	14,007
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4	16,000
M16 x 1,5	1,500	12,800	14,000	14,50	90,000	33,800	4	16,007
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4	20,000
M20 x 1,5	1,500	14,950	16,000	18,50	102,000	42,800	4	20,007



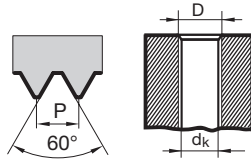
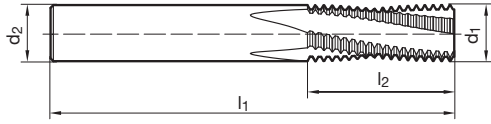
Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**Tip **TM SP** **TM SP**

içten soğutmalı

sap formu **HA** **HB****NEW**

fabrika standartı

Ürün no

4132

4133

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3	10,000
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4	16,000
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4	20,000

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş

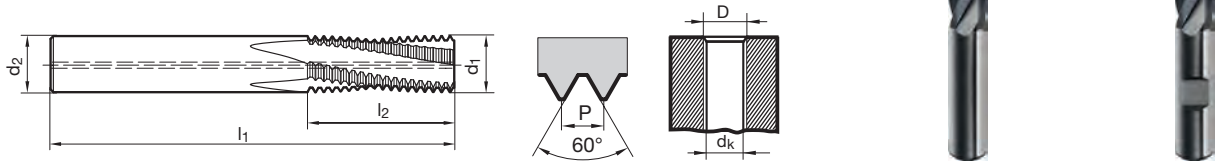


P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no **3735** **3740**

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	16,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	21,900	3	8,000
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	26,300	3	10,000
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	32,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	37,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	43,000	4	16,000
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	48,800	4	20,000

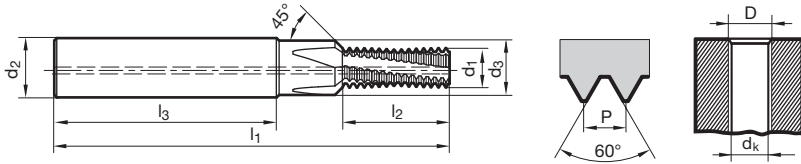


Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no **3525** **3543** **3510**

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	5,300	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	7,400	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	9,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	10,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	13,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	17,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	20,100	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	25,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	27,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	33,800	4	20,000

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş

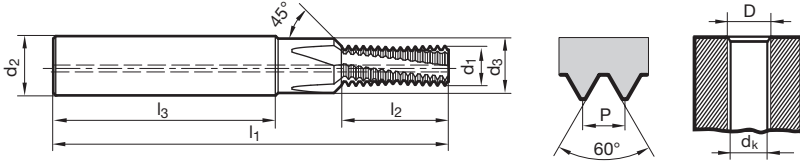


P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no **3526** **3544** **3511**

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	6,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	8,800	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	10,800	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	18,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	21,800	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	25,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	31,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	35,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	41,300	4	20,000

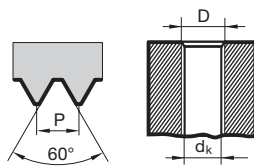
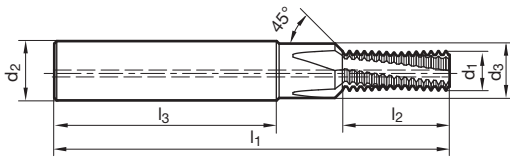


Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no

3759

3760

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	7,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	35,600	10,900	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	13,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	16,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	21,900	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	26,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	32,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	37,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	43,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	48,800	4	20,000

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş

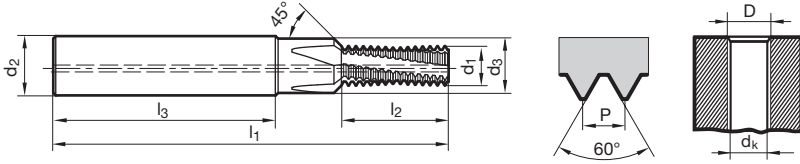


P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no **3527** **3545** **3512**

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	7,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	8,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	9,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	10,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	13,100	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	13,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	16,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	16,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	19,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	20,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	23,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	26,300	4	16,007

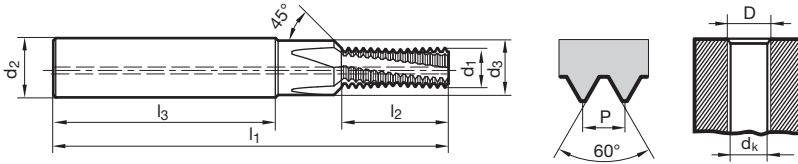


Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no **3528** **3546** **3513**

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	8,800	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	10,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	12,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	13,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	16,900	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	17,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	21,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	25,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	26,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	30,800	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	33,800	4	16,007

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş

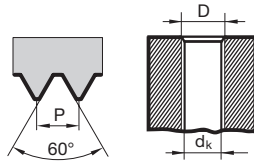
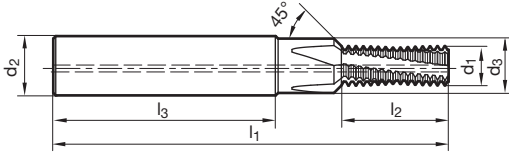


P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	C	C
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no

3762

3763

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	10,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	12,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	15,300	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	15,400	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	20,600	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	20,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	25,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	25,600	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	30,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	30,800	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	38,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	41,300	4	16,007

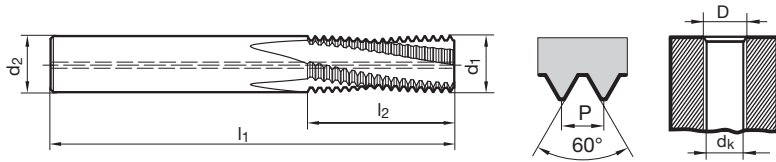


Diş frezesi, havşasız, UNC-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no

4134

4135

D	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
10 - 24	3,400	6,000	3,90	54,000	11,100	3	4,826
12 - 24	4,100	6,000	4,50	54,000	12,200	3	5,486
1/4 - 20	4,700	6,000	5,10	54,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	6,100	8,000	6,60	64,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,600	8,000	8,00	64,000	21,400	3	9,525
7/16 - 14	9,000	10,000	9,40	74,000	24,500	3	11,113
1/2 - 13	9,950	10,000	10,80	74,000	28,300	4	12,700
9/16 - 12	11,400	12,000	12,20	90,000	30,700	4	14,288
5/8 - 11	12,700	14,000	13,50	90,000	35,800	4	15,875

Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş

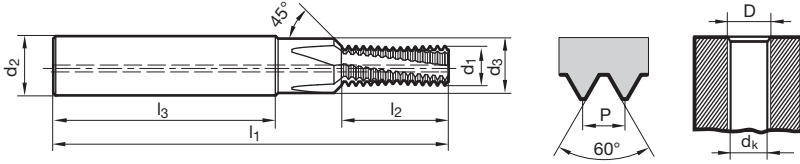


P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey		
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no

3516

3534

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	12,100	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	14,800	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	16,700	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	19,000	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	22,500	4	12,700

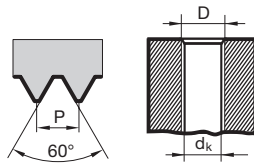
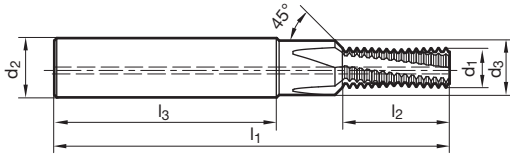


Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	C	C
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no

3517

3535

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	21,400	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	24,500	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	28,300	4	12,700

Diş frezesi, havşasız, UNF-vida diş

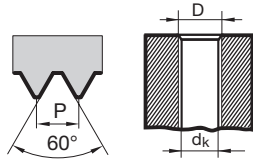
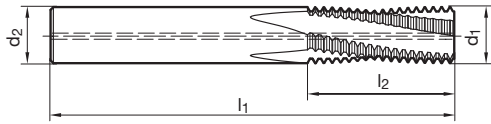


P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no

4136

4137

D	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
10 - 32	3,800	6,000	4,10	54,000	11,500	3	4,826
12 - 28	4,300	6,000	4,60	54,000	12,200	3	5,486
1/4 - 28	5,100	6,000	5,50	54,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	6,300	8,000	6,90	64,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,800	8,000	8,50	64,000	20,600	3	9,525
7/16 - 20	9,400	10,000	9,90	74,000	24,800	3	11,113
1/2 - 20	9,950	10,000	11,50	74,000	27,300	4	12,700
9/16 - 18	11,400	12,000	12,90	90,000	30,300	4	14,288
5/8 - 18	12,700	14,000	14,50	90,000	33,200	4	15,875



Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş



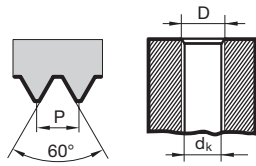
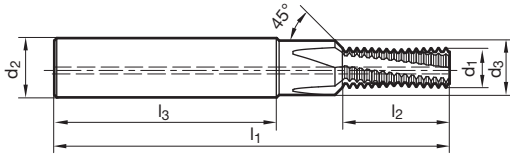
P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

fabrika standartı

Ürün no

3518

3536

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	11,300	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	13,200	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	16,400	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	18,400	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	21,000	4	12,700

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş

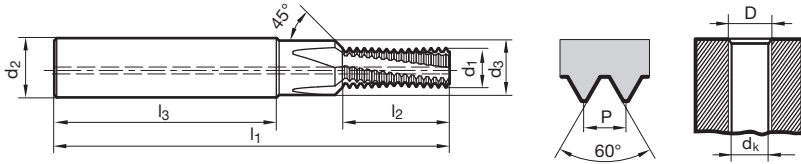


P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	C	C
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no

3519

3537

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	20,600	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	24,800	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	27,300	4	12,700



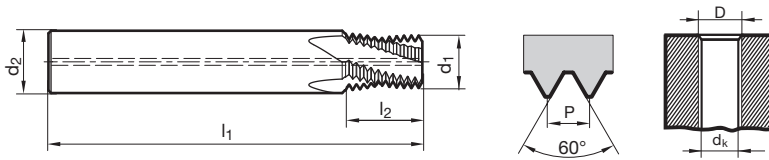
Diş frezesi, havşasız, NPT-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3753

3754

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
1/16	27,000	5,900	8,000	6,15	54,000	9,900	3	8,190
1/8	27,000	7,300	8,000	8,40	64,000	9,900	3	10,620
1/4	18,000	9,950	12,000	11,10	72,000	19,000	4	14,140
3/8	18,000	12,500	14,000	14,30	80,000	14,800	4	17,570

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

Diş frezesi, havşalı, NPT-vida diş

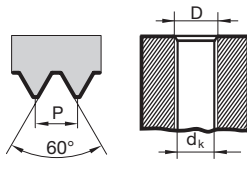
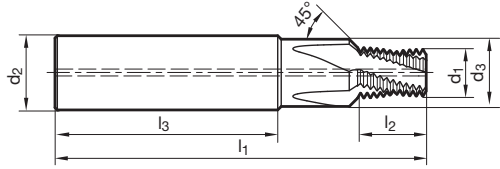


P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no

3520

3538

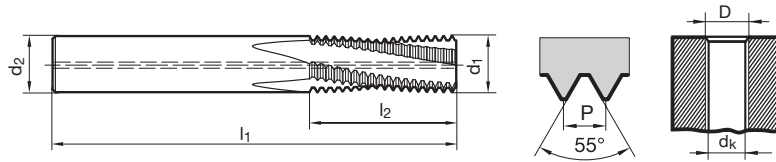
D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570



Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**Tip **TM SP** **TM SP**içten soğutmalı  sap formu **HA** **HB****NEW**

fabrika standartı

Ürün no

3745

3748

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	8,000	8,80	64,000	21,300	3	9,728
G1/4	19,000	10,500	12,000	11,80	90,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	14,000	15,25	90,000	35,400	4	16,662

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş

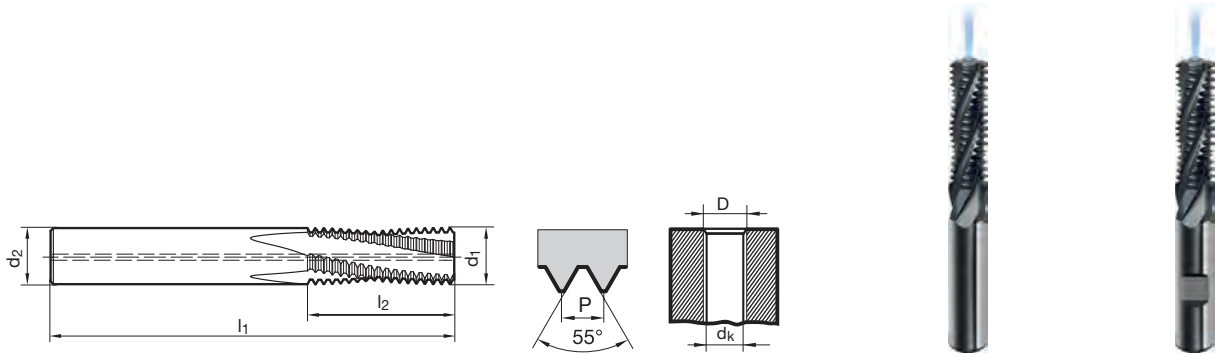


P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no

3746

3750

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	8,000	8,80	64,000	24,900	3	9,728
G1/4	19,000	10,500	12,000	11,80	90,000	35,400	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	14,000	15,25	90,000	43,500	4	16,662

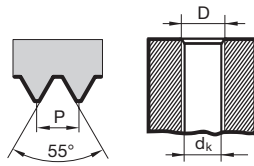
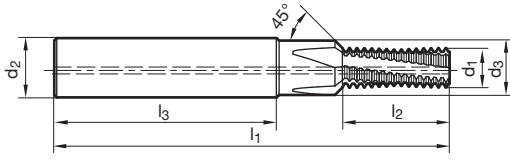


Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no

3514

3529

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	15,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	22,100	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	27,400	4	16,662

Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş

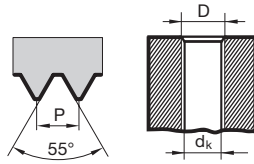
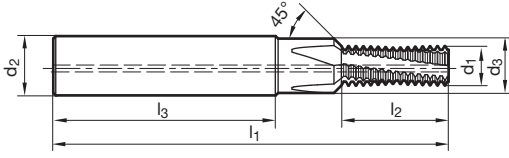


P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no

3515

3533

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,300	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	35,400	4	16,662



Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

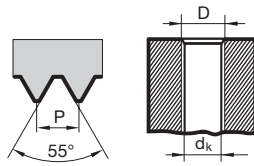
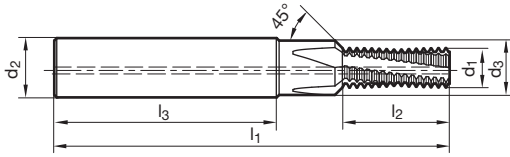
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3765

3766

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	24,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	35,400	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	43,500	4	16,662

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

Diş frezesi, havşasız, NPTF-vida diş

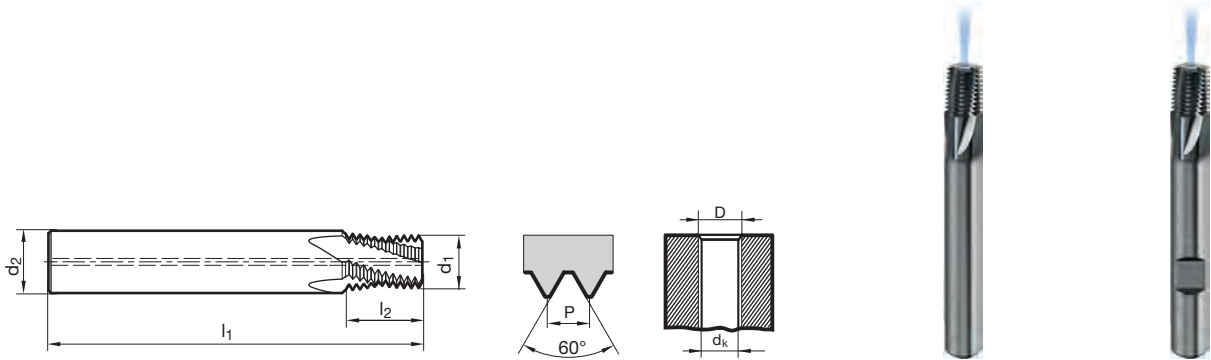


P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey		
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no

3756

3757

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
1/16	27,000	5,900	8,000	6,15	54,000	9,900	3	8,190
1/8	27,000	7,300	8,000	8,40	64,000	9,900	3	10,620
1/4	18,000	9,950	12,000	11,10	72,000	19,000	4	14,140
3/8	18,000	12,500	14,000	14,30	80,000	14,800	4	17,570



Diş frezesi, havşalı, NPTF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 354
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

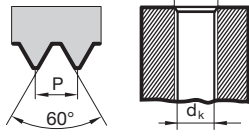
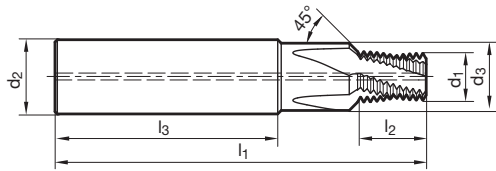
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3521

3539

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

Universal diş frezesi, metrik ISO ince diş

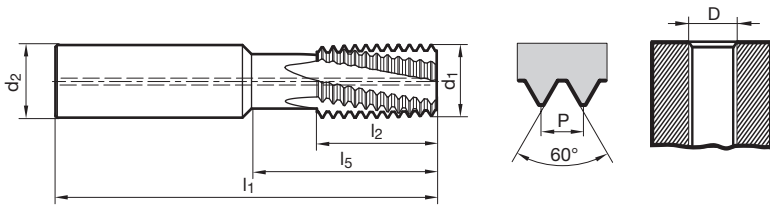


P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TMU SP	TMU SP	TMU SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no 3541 3556 3523

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 10	7,950	8,000	64,000		20,000	4	8,050
1,000	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,100
1,250	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,125
1,500	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,150
1,000	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,100
1,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
3,000	≥ 24	17,950	18,000	102,000	50,000	33,000	5	18,300
1,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,100
1,500	≥ 26	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,150
2,000	≥ 27	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,200
2,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,250
3,000	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300
3,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,350



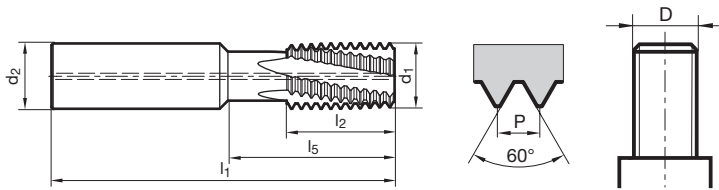
Dış diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMU SP	TMU SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no

4162

4163

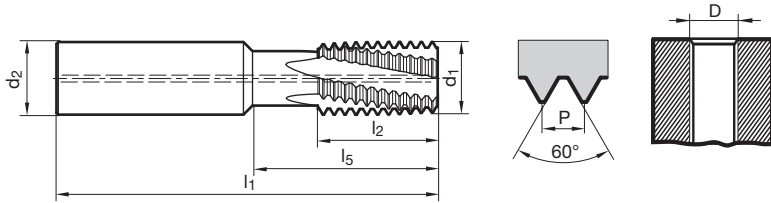
P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 3	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,050
0,750	≥ 5	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,075
1,000	≥ 6	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 10	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,500	≥ 10	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 14	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
2,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,250
3,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300

Universal diş frezesi, UN-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	C	C
Tip	TMU UN	TMU UN
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3595

3596

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
10,000	≥ 3/4	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
16,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,160
18,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,180
20,000	≥ 11/16	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,200
24,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,240
12,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,120
14,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
16,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,160
18,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,180
20,000	≥ 13/16	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
7,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,070
8,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,080
12,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,120
14,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,140
16,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,160

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

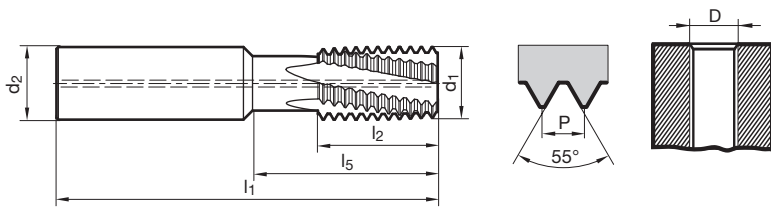


Universal diş frezesi, whitworth vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TM SP	TM SP	TM SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no 3542 3557 3524

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
19,000	≥ 1/4	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,190
14,000	≥ 1/2	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
11,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,110

Universal diş frezesi, NPT-vida diş

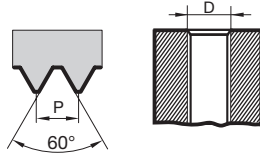
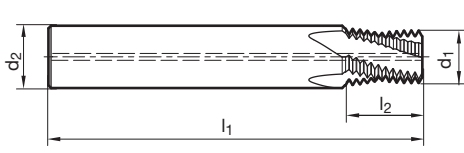


P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no

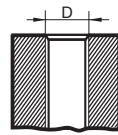
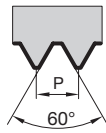
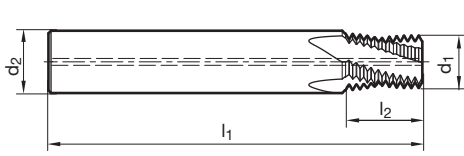
3768

3769

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180


Universal diş frezesi, NPTF-vida diş


P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**
Yüzey **C** **C**
Tip **TM SP** **TM SP**
içten soğutmalı  
sap formu **HA** **HB**
NEW

fabrika standartı
Ürün no
3772
3773

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180

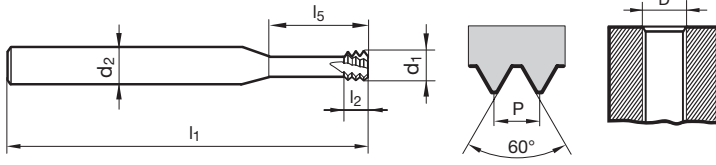
Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Yüzey	Ⓢ
Tip	SP M
Vida dişleri	3,0
sap formu	HA



fabrika standartı

Ürün no

4226

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1,6	0,350	1,200	3,000	39,000	1,100	4,800	3	1,600
M1,8	0,350	1,400	3,000	39,000	1,100	5,400	3	1,800
M2	0,400	1,550	3,000	39,000	1,200	6,000	4	2,000
M2,5	0,450	1,950	3,000	39,000	1,400	7,500	4	2,500
M3	0,500	2,400	6,000	58,000	1,500	9,500	4	3,000
M3,5	0,600	2,800	6,000	58,000	1,800	11,000	4	3,500
M4	0,700	3,200	6,000	58,000	2,100	12,500	4	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	58,000	2,400	16,000	4	5,000
M6	1,000	4,800	6,000	58,000	3,000	20,000	4	6,000
M8	1,250	5,950	6,000	58,000	3,800	24,000	4	8,000
M10	1,500	7,800	8,000	73,000	4,500	33,000	4	10,000
M12	1,750	9,000	10,000	84,000	5,300	38,000	4	12,000
M16	2,000	11,800	10,000	84,000	6,000	35,000	5	16,000



Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

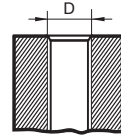
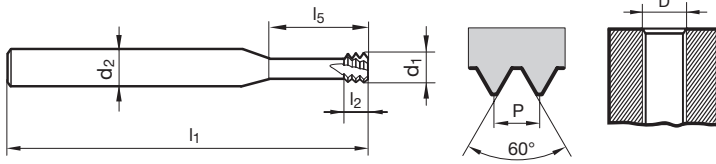
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C**

Tip SP G

Vida dişleri 3,0

sap formu HA

NEW



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no

4228

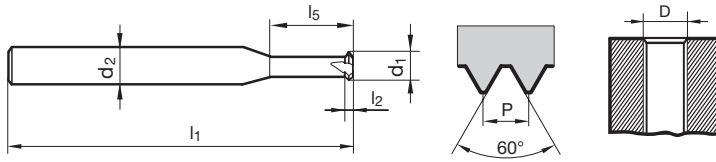
D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	6,200	8,000	64,000	2,700	19,500	4	9,728
G3/8	19,000	9,950	10,000	73,000	4,000	25,000	4	16,662
G7/8	14,000	11,950	12,000	84,000	5,400	37,000	4	30,201
G2	11,000	15,950	16,000	105,000	6,900	44,000	5	59,614

Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 355
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Yüzey	Ⓢ
Tip	SP M/MF
Vida dişleri	1,0
sap formu	HA



fabrika standartı

Ürün no

4225

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1,4 - M1,8	0,350	1,050	3,000	39,000	0,400	3,800	3	1,800
M2 - M2,4	0,400	1,500	3,000	39,000	0,400	7,000	3	2,400
M2,5 - M3	0,500	2,000	3,000	39,000	0,500	9,000	4	3,000
M3,5 - M4,5	0,750	2,800	6,000	58,000	0,800	14,000	4	4,500
M5 - M7	1,000	4,000	6,000	58,000	1,000	19,000	4	7,000
M8 - M10	1,500	6,400	8,000	64,000	1,500	24,000	5	10,000

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

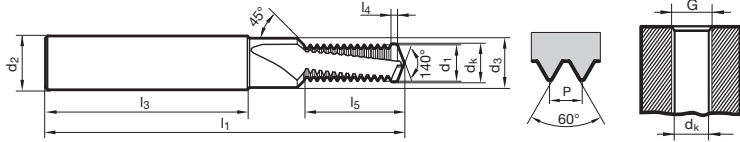


ISO metrik dişler için diş frezesi

1,5xD

P	Kesme verileri sayfası 355
M	
K	○
N	●
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal			
Yüzey	○	○	⊙	⊙
Tip	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP
içten soğutmalı	⊗	⊗	⊗	⊗
sap formu	HA	HA	HA	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no 3774 3775 3776 3777

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,400	6,000	3,400	2,500	48,000	36,000	0,500	5,500	2	3,000
M4	0,700	3,200	6,000	4,500	3,300	48,000	36,000	0,700	6,900	2	4,000
M4	0,700	3,200	6,000	4,500	4,000	48,000	36,000	0,700	6,900	2	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,200	54,000	36,000	0,800	8,800	2	5,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	5,000	54,000	36,000	0,800	8,800	2	5,000
M6	1,000	4,750	8,000	6,600	5,000	62,000	36,000	1,000	10,900	2	6,000
M6	1,000	4,750	8,000	6,600	6,000	62,000	36,000	1,000	10,900	2	6,000
M8	1,250	6,350	10,000	9,000	6,800	74,000	40,000	1,250	13,700	2	8,000
M8	1,250	6,350	10,000	9,000	8,000	74,000	40,000	1,250	13,700	2	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	10,000	80,000	45,000	1,500	18,000	2	10,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,500	80,000	45,000	1,500	18,000	2	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,200	90,000	45,000	1,500	20,900	2	12,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	12,000	90,000	45,000	1,500	20,900	2	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,000	102,000	48,000	1,500	23,700	2	14,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	14,000	102,000	48,000	1,500	23,700	2	14,000
M16	2,000	13,200	18,000	17,500	16,000	102,000	48,000	1,500	26,000	2	16,000
M16	2,000	13,200	18,000	17,500	14,000	102,000	48,000	1,500	26,000	2	16,000

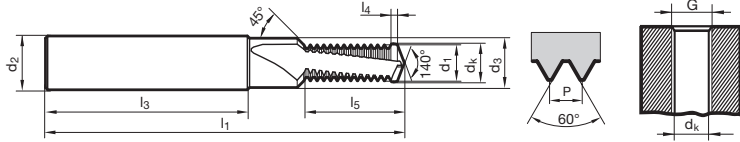
ISO metrik dişler için diş frezesi

2xD

P	Kesme verileri sayfası 355
M	
K	○
N	●
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal			
Yüzey	○	○	●	●
Tip	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP
içten soğutmalı	⊗	⊗	⊗	⊗
sap formu	HA	HA	HA	HA

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no 3778 3779 3780 3781

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,400	6,000	3,400	2,500	48,000	36,000	0,500	7,000	2	3,000
M4	0,700	3,200	6,000	4,500	3,300	48,000	36,000	0,700	9,000	2	4,000
M4	0,700	3,200	6,000	4,500	4,000	48,000	36,000	0,700	9,000	2	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,200	54,000	36,000	0,800	11,200	2	5,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	5,000	54,000	36,000	0,800	11,200	2	5,000
M6	1,000	4,750	8,000	6,600	5,000	62,000	36,000	1,000	13,900	2	6,000
M6	1,000	4,750	8,000	6,600	6,000	62,000	36,000	1,000	13,900	2	6,000
M8	1,250	6,350	10,000	9,000	6,800	74,000	40,000	1,250	18,700	2	8,000
M8	1,250	6,350	10,000	9,000	8,000	74,000	40,000	1,250	18,700	2	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,500	80,000	45,000	1,500	22,500	2	10,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	10,000	80,000	45,000	1,500	22,500	2	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,200	90,000	45,000	1,500	26,100	2	12,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	12,000	90,000	45,000	1,500	26,100	2	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,000	102,000	48,000	1,500	31,700	2	14,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	14,000	102,000	48,000	1,500	31,700	2	14,000
M16	2,000	13,200	18,000	17,500	16,000	102,000	48,000	1,500	36,000	2	16,000
M16	2,000	13,200	18,000	17,500	14,000	102,000	48,000	1,500	36,000	2	16,000

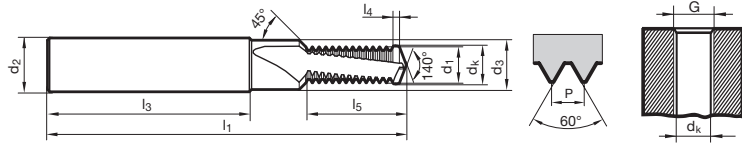


ISO metrik dişler için diş frezesi

2,5xD

P	Kesme verileri sayfası 355
M	
K	○
N	●
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal			
Yüzey	○	○	⊙	⊙
Tip	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP
içten soğutmalı	⊗	⊗	⊗	⊗
sap formu	HA	HA	HA	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no 3782 3783 3784 3785

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,400	6,000	3,400	2,500	48,000	36,000	0,500	8,500	2	3,000
M4	0,700	3,200	6,000	4,500	3,300	48,000	36,000	0,700	11,100	2	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,200	54,000	36,000	0,800	13,600	2	5,000
M6	1,000	4,750	8,000	6,600	5,000	62,000	36,000	1,000	16,900	2	6,000
M8	1,250	6,350	10,000	9,000	6,800	74,000	40,000	1,250	22,500	2	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,500	80,000	45,000	1,500	27,000	2	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,200	90,000	45,000	1,500	31,400	2	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,000	102,000	48,000	1,500	39,700	2	14,000
M16	2,000	13,200	18,000	17,500	14,000	102,000	48,000	1,500	46,000	2	16,000

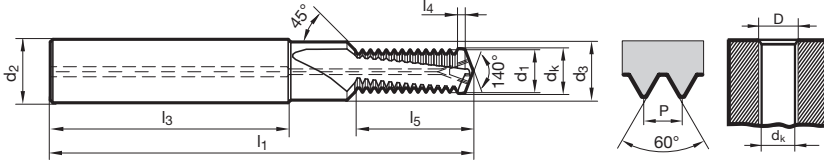
ISO metrik ince dişler için diş frezesi

1,5xD

P	Kesme verileri sayfası 355
M	
K	○
N	●
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	○	⊙	⊙
Tip	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HA	HA

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no 3787 3788 3789

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,200	6,000	4,500	3,500	48,000	36,000	0,500	6,600	2	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,500	54,000	36,000	0,500	8,300	2	5,003
M6 X0,75	0,750	4,750	8,000	6,600	5,200	62,000	36,000	0,750	9,900	2	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,350	10,000	9,000	7,200	74,000	40,000	0,750	14,100	2	8,004
M8 x 1	1,000	6,350	10,000	9,000	7,000	74,000	40,000	1,000	14,300	2	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,000	80,000	45,000	1,000	16,600	2	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,800	80,000	45,000	1,250	16,600	2	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,000	90,000	45,000	1,000	20,000	2	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,500	90,000	45,000	1,500	21,400	2	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,500	102,000	48,000	1,500	23,300	2	14,007
M16 x 1,5	1,500	13,200	18,000	17,500	14,500	102,000	48,000	1,500	26,600	2	16,007

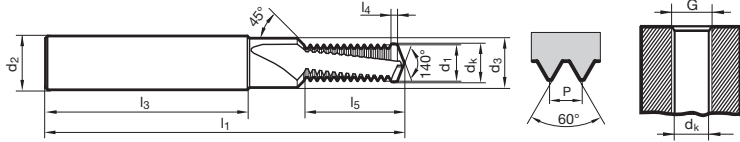


ISO metrik ince dişler için diş frezesi

2xD

P	Kesme verileri sayfası 355
M	
K	○
N	●
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal			
Yüzey	○	○	⊙	⊙
Tip	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP
içten soğutmalı	⊗	⊗	⊗	⊗
sap formu	HA	HA	HA	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no 3790 3791 3792 3793

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,200	6,000	4,500	3,500	48,000	36,000	0,500	8,600	2	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,500	54,000	36,000	0,500	10,800	2	5,003
M 6 X0,75	0,750	4,750	8,000	6,600	5,200	62,000	36,000	0,750	12,900	2	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,350	10,000	9,000	7,200	74,000	40,000	0,750	17,100	2	8,004
M8 x 1	1,000	6,350	10,000	9,000	7,000	74,000	40,000	1,000	17,300	2	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,000	80,000	45,000	1,000	21,600	2	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,800	80,000	45,000	1,250	21,600	2	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,000	90,000	45,000	1,000	26,000	2	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,500	90,000	45,000	1,500	27,400	2	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,500	102,000	48,000	1,500	30,800	2	14,007
M16 x 1,5	1,500	13,200	18,000	17,500	14,500	102,000	48,000	1,500	34,100	2	16,007

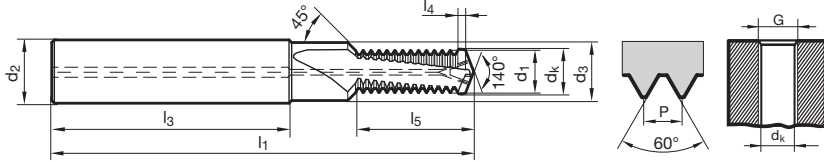
UNC dişler için diş frezesi

2xD

P	Kesme verileri sayfası 355
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	○	⊙
Tip	DTMC SP	DTMC SP
içten soğutmalı	⊗	⊕
sap formu	HA	HA

Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm



fabrika standartı

Ürün no

4138

4139

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	1,270	5,000	8,000	6,600	5,100	62,000	36,000	1,300	14,900	2	6,350
5/16 - 18	1,411	6,250	10,000	9,000	6,600	74,000	40,000	1,500	18,100	2	7,938
3/8 - 16	1,587	7,500	12,000	11,000	8,000	80,000	45,000	1,500	22,100	2	9,525
7/16 - 14	1,814	8,800	12,000	11,000	9,400	80,000	45,000	1,500	25,000	2	11,113
1/2 - 13	1,954	10,200	14,000	13,500	10,800	90,000	45,000	1,500	26,900	2	12,700
9/16 - 12	2,117	11,600	16,000	15,500	12,200	102,000	48,000	1,500	31,200	2	14,288
5/8 - 11	2,309	13,000	18,000	17,500	13,500	102,000	48,000	1,500	36,300	2	15,875

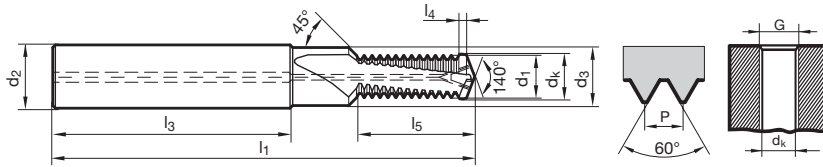


UNF dişler için diş frezesi

2xD

P	Kesme verileri sayfası 355
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	○	⊙
Tip	DTMC SP	DTMC SP
içten soğutmalı	⊗	⊕
sap formu	HA	HA



Pik döküm, temper döküm ve küresel döküm

fabrika standartı

Ürün no

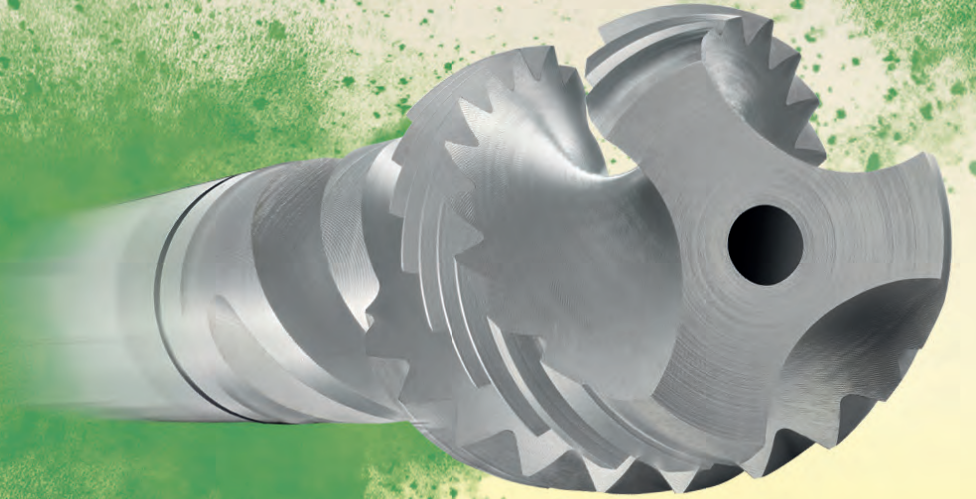
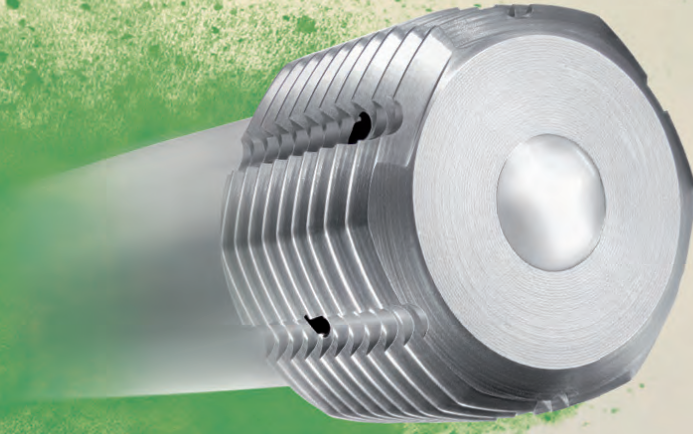
4140

4141

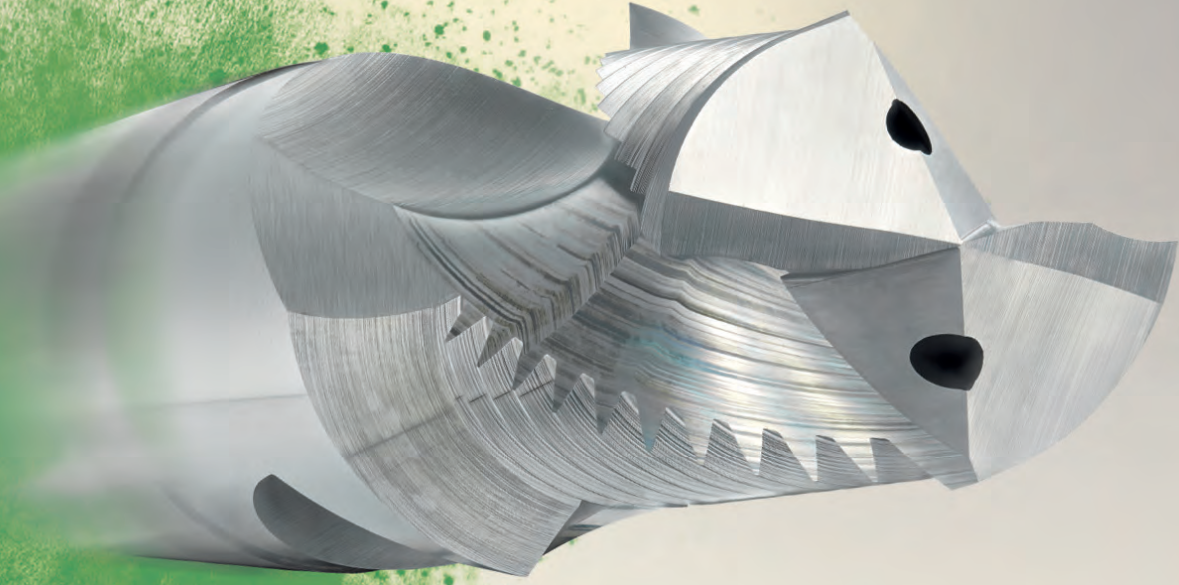
D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	0,907	5,000	8,000	6,600	5,500	62,000	36,000	1,000	12,800	2	6,350
5/16 - 24	1,058	6,250	10,000	9,000	6,900	74,000	40,000	1,100	18,200	2	7,938
3/8 - 24	1,058	7,950	12,000	11,000	8,500	80,000	45,000	1,100	20,600	2	9,525
7/16 - 20	1,270	9,500	12,000	11,000	9,900	80,000	45,000	1,300	24,700	2	11,113
1/2 - 20	1,270	10,200	14,000	13,500	11,500	90,000	45,000	1,300	27,500	2	12,700
9/16 - 18	1,411	11,600	16,000	15,500	12,900	102,000	48,000	1,500	30,600	2	14,288
5/8 - 18	1,411	13,000	18,000	17,500	14,500	102,000	48,000	1,500	33,700	2	15,875



Aluminium, yüksek kuvvetli Aluminium,
Dövme ve alaşimli dökümler, bakır
alaşım lar, ve A metaller



ALU MINIYUM



Aluminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

DEMİR DIŞI METALLER
VE PLASTIKLER

N ALUMINYUM, NE, PLASTIKLER

M

ISO 2/6H

ISO 3/6G

MF

ISO 2/6H

ISO 3/6G

Aluminyum
≤ 6% Si

No 1

M2 - M24
Ürün no 805/817
472'den itibaren

No 1

M5x0,5 - M24x2
Ürün no 1873
487'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1858/1859
476'den itibaren

No 1

M5x0,5 - M20x1,5
Ürün no 1861/1860
491'den itibaren

Aluminyum
≥ 6% Si

No 1

M3 - M10
Ürün no 800
482'den itibaren

No 1

M3 - M10
Ürün no 1084
482'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1858/1859
476'den itibaren

No 1

M5x0,5 - M20x1,5
Ürün no 1861/1860
491'den itibaren

Kısa talaş veren
dış metaller

No 1 ideal
takım



QUICKFINDER

UNC
2B

UNF
2B

G
-



AÇIK DELİKLER



HSS-E, kaplamasız, form B

No 1

Nr. 4 - 1
Ürün no 1980/1985
498'den itibaren

No 1

Nr. 10 - 3/8
Ürün no 1990
500'den itibaren

No 1

G1/16 - G7/8
Ürün no 967
502'den itibaren



Form B, kaplamasız

KOM. SERT
METAL



Kom. sert metal, kaplamasız,
form C



HSS-E, kaplamasız, form E

KOM. SERT
METAL



Kom. sert metal, kaplamasız,
form C

Alüminyum, demir dışı
metaller ve plastikler

N ALUMINYUM, NE, PLASTİKLER

M

ISO 2/6H

ISO 3/6G

MF

ISO 2/6H

ISO 3/6G

Aluminyum
≤ 6% Si

No 1

M1,6 - M24
Ürün no 812/824
474'den itibaren

M3 - M30
Ürün no 814/825
475'den itibaren

No 1

M5 - M20
Ürün no 302/297
479'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 969/1883
476'den itibaren

No 1

M5x0,5 - M16x1,5
Ürün no 1090
496'den itibaren

No 1

M5x0,5 - M20x1,5
Ürün no 972/974
491'den itibaren

No 1

M3 - M10
Ürün no 800
482'den itibaren

No 1

M3 - M10
Ürün no 1084
482'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 969/1883
476'den itibaren

No 1

M5x0,5 - M20x1,5
Ürün no 972/974
491'den itibaren

Aluminyum
≥ 6% Si

Kısa talaş veren
dış metaller

No 1 ideal
takım



QUICKFINDER

UNC

2B

UNF

2B

G

-



K Ö R D E L İ K L E R



HSS-E, kaplamasız, form C

No 1

Nr. 2 - 7/8
Ürün no 1981/1986
499'den itibaren

No 1

Nr. 1/4 - 1
Ürün no 2867
501'den itibaren



HSS-E, kaplamasız, form C



HSS-E-PM, TiCN, form C

KOM. SERT
METAL



Kom. sert metal, kaplamasız,
form C



HSS-E, kaplamasız, form E

KOM. SERT
METAL



Kom. sert metal, kaplamasız,
form C

Alüminyum, demir dışı
metaller ve plastikler



ALUMINYUM, NE, PLASTIKLER

M

ISO 2/6HX

ISO 3/6GX

MF

ISO 2/6HX

ISO 3/6GX

No 1

M1 - M20
Ürün no 1347/1566
506'den itibaren

No 1

M2 - M20
Ürün no 1565/1567
508'den itibaren

No 1

M8x1 - M10x1
Ürün no 1568
526'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1569/1580
529'den itibaren

M1 - M20

Ürün no 921/925
506'den itibaren

M2 - M10

Ürün no 920
507'den itibaren

M8x1 - M20x1,5

Ürün no 929
524'den itibaren

M8x1 - M18x1,5

Ürün no 928
528'den itibaren

M3 - M39

Ürün no 919/923
510'den itibaren

No 1

M3 - M39

Ürün no 918/922
510'den itibaren

M6x0,75 - M24x1,5

Ürün no 1275/927
530'den itibaren

No 1

M8x1 - M20x1,5

Ürün no 1277/926
532'den itibaren

No 1

M3 - M39
Ürün no 2012/2013
510'den itibaren

No 1

M6x0,75 - M20x1,5
Ürün no 2008
531'den itibaren

No 1

M5 - M20
Ürün no 2515
517'den itibaren

No 1

M5 - M20
Ürün no 4146
520'den itibaren

No 1

M8x1 - M16x1,5
Ürün no 4147
537'den itibaren

No 1

M8x1 - M16x1,5
Ürün no 4151
539'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1725/1727
516'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1726/1728
519'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1729/1731
536'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1730/1732
538'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1972/1931
522'den itibaren

No 1

M10x1 - M24x1,5
Ürün no 1581
541'den itibaren

No 1 ideal takım

Yağlama kanalsız

Yağlama kanallı

İçten soğutmalı



QUICKFINDER

UNC
2BX

UNF
2BX

G
-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER



HSS-E-PM, Carbo, form C

No 1

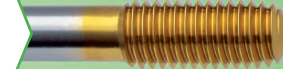
Nr. 4 - 7/8
Ürün no 2273/2274
542'den itibaren

No 1

Nr. 4 - 1
Ürün no 1283/2275
543'den itibaren

No 1

G1/16 - G1 1/4
Ürün no 966
544'den itibaren



HSS-E, TiN, form C

No 1

Nr. 4 - 7/8
Ürün no 1582/1583
542'den itibaren

No 1

Nr. 4 - 1
Ürün no 1584/1585
543'den itibaren

No 1

G1/16 - G3/4
Ürün no 1586
545'den itibaren



HSS-E, TiN, form C



HSS-E, TiCN, form C

FORM C

No 1

G1/16 - G1
Ürün no 4152
546



HSS-E, Carbo, form C

FORM E



HSS-E-PM, TiN, form E

KOM. SERT
METAL



Kom. sert metal, TiAlN, form C

Alüminyum, demir dışı
metaller ve plastikler



ALUMINYUM, NE, PLASTİKLER

M
GENEL

MF
GENEL

1,5xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3510
551'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3512
554'den itibaren

2xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3511
552'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3513
555'den itibaren

2,5xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3759
553'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3762
556'den itibaren

3xD

No 1

M1,6 - M16
Ürün no 4226
578'den itibaren

genel

No 1

Ø8xP0,5 - Ø20xP3,5
Ürün no 3523
572'den itibaren

No 1

Ø8xP0,5 - Ø20xP3,5
Ürün no 3523
572'den itibaren

No 1 ideal
takım



QUICKFINDER

UNC
GENEL

UNF
GENEL

G
-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3516
558'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3518
561'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3514
565'den itibaren



Kom. sert metal, kaplamasız

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3517
559'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3519
562'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3515
566'den itibaren



Kom. sert metal, kaplamasız



Kom. sert metal, TiCN



Kom. sert metal, TiCN

No 1

Ø10xUN24 -
Ø20xUN7
Ürün no 3595
574'den itibaren

No 1

Ø10xUN24 -
Ø20xUN7
Ürün no 3595
574'den itibaren

No 1

Ø10xG19 -
Ø20xG11
Ürün no 3542
575'den itibaren



Kom. sert metal, kaplamasız

Alüminyum, demir dışı
metaller ve plastikler



ALUMINYUM, NE, PLASTİKLER

M
GENEL

MF
GENEL

1,5xD

No 1

M3 - M16
Ürün no 3775
581'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3787
584'den itibaren

M3 - M16
Ürün no 3774
581'den itibaren

2xD

No 1

M3 - M16
Ürün no 3779
582'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3791
585'den itibaren

M3 - M16
Ürün no 3778
582'den itibaren

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3790
585'den itibaren

2,5xD

No 1

M3 - M16
Ürün no 3783
583'den itibaren

M3 - M16
Ürün no 3782
583'den itibaren

No 1 ideal
takım



QUICKFINDER

UNC
GENEL

UNF
GENEL

G
-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER



Kom. sert metal, kaplamasız



Kom. sert metal, kaplamasız



Kom. sert metal, kaplamasız



Kom. sert metal, kaplamasız



Kom. sert metal, kaplamasız










Kom. sert metal, kaplamasız

Alüminyum, demir dışı
metaller ve plastikler



SEÇME TABLOSU



 ALUMINYUM, DEMİR DIŞI METAL- LER, PLASTİKLER	Diş derinliği		≤3xD				
	Malzeme		HSS-E			K. sert metal	
	Tip/form		Al / B	VA / B	MS / E	H / C	NL15 / D
	Yüzey		○	○	○	○	○
	Soğutma yollama		☒	☒	☒	radyal	radyal
	Şaft toleransı		h9	h9	h9	h9	h9
 AÇIK DELİKLER							
diş tipi		tolerans	artikül no / sayfa				
M	4H						
	6H	805/817 472	1870/1872 473	800 482			
	6HX				1858/1859 476		
	6G			1084 482			
MF	6H		1873 487				
	6HX				1861/1860 491	975/976 495	
	6G						
UNC	2B		1980/1985 498				
	2BX						
UNF	2B		1990 500				
	2BX						
G			967 502				
BSW							
NPT							
NPTF							
EG M	6H Mod.						
MJ	4HX						
MJF	4HX						
UNJC	3BX						
UNJF	3BX						
PG							
uygun yağlayıcı		○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△

= **No 1**

- = hava
● = saf yağ
◐ = emülsiyon yağı
△ = pasta
☒ = minimum soğutma sıvısı

Aluminyum, demir dışı metaller ve plastikler

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk				
aluminyum ve aluminyum döküm alaşımları	≤450 N/mm ²	Al99,5H	3.0250	15	15	-	-	-
		AlMgSi1	3.2315					
		AlZn4,5Mg	3.4335					
Al döküm alaşımları	≤600 N/mm ²	GD-AlSi5Cu1Mg	3.2134	-	-	-	50	50
		GD-AlSi8Cu3	3.2162					
		G-AlSi9Mg	3.2373					
		G-AlSi12	3.2581					
magnezyum alaşımları	≤500 N/mm ²	GDMgAl8Zn1	3.5812.08	-	-	-	50	50
bakır ve bakır alaşımları	Uzun talaş veren	CuZn20	2.0250	15	15	-	-	-
		CuZn37Pb0,5	2.0332					
	kısa talaş veren	CuZn39Pb2	2.0380	-	-	20	50	50
		CuZn43Pb2	2.0410	-	-	-	-	-
özel bakır alaşımları	≤1400 N/mm ²	Ampco		-	-	2	-	-


**ALUMINYUM,
DEMİR DIŞI METAL-
LER, PLASTİKLER**

KÖR DELİKLER

Diş derinliği

≤3xD

Malzeme

HSS-E

Tip/form

Al R45 / C

NR40 / C

MS / E

NAZ / E

Yüzey

○

○

○

A + M

Soğutma yollama

☒

☒

☒

aksiyel

Şaft toleransı

h9

h9

h9

h9



diş tipi	tolerans	artikel no / sayfa			
M	4H				
	6H	812/824 474	814/825 475	800 482	2899 484
	6HX				
	6G			1084 482	
MF	6H		936 488		
	6HX				
	6G				
UNC	2B		1981/1986 499		
	2BX				
UNF	2B		2867 501		
	2BX				
G			939 503		
BSW					
NPT					
NPTF					
EG M	6H Mod.				
MJ	4HX				
MJF	4HX				
UNJC	3BX				
UNJF	3BX				
PG					
uygun yağlayıcı		○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△

= No 1

○ = hava

● = saf yağ









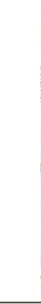


○ = emülsiyon yağı

△ = pasta

□ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk			
alüminyum ve alüminyum döküm alaşımları	≤450 N/mm ²	Al99,5H	3.0250	15	15	-	-
		AlMgSi1	32315				
		AlZn4,5Mg	3.4335				
Al döküm alaşımları	≤600 N/mm ²	GD-AlSi5Cu1Mg	3.2134	-	-	-	-
		GD-AlSi8Cu3	3.2162				
		G-AlSi9Mg	3.2373				
		G-AlSi12	3.2581				
magnezyum alaşımları	≤500 N/mm ²	GDMgAl8Zn1	3.5812.08	-	-	-	20
bakır ve bakır alaşımları	Uzun talaş veren	CuZn20	2.0250	15	15	-	-
		CuZn37Pb0,5	2.0332				
	kısa talaş veren	CuZn39Pb2	2.0380	-	-	20	-
		CuZn43Pb2	2.0410	-	-	-	-
özel bakır alaşımları	≤1400 N/mm ²	Ampco		-	-	2	-



$\leq 3 \times D$										
HSS-E		HSS-E-PM						K. sert metal		
H / C	H / C	H / C	H / E	NR50 / C	NR50 / C	VA R50/C	VA R50/C	H / C	H / E	HR 15 / C
C	C	C	C	S	C	S	C	○	○	○
aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	☒	aksiyel	☒	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h6	h6	h6	h6	h6
										
artikel no / sayfa										
				767/1098 485	1152/1293 485					
778 480	779 481	302/297 479	1091/4165 479			761/763 486	1139/1142 486	969/1883 476	1008 477	971 478
				1100 489	1294 489					
		1090 496	1007 497			764 490	1144 490	972/974 491	1009 492	977/978 493
						4159 504				
●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△

Alüminyum, demir dışı metaller ve plastikler

tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk										
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	25	30	30	20	25	25	25	50	50	50
-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	50
-	-	-	-	20	25	25	25	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	50
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**ALUMİNYUM,
DEMİR DIŞI METAL-
LER, PLASTİKLER**



**AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER**

Alüminyum, demir dışı
metaller ve plastikler

Diş derinliği

1,5xD

Malzeme

HSS-E

HSS-E-PM

K. sert metal

Tip/form

N / C

N / C

N / C

Yüzey

S

S

Cb

S

Soğutma yollama

☒

☒

☒

aksiyel

Şaft toleransı

h9

h9

h9

h6



diş tipi	tolerans	artikel no / sayfa			
M	4H				
	6H				
	6HX	921/925 506	1255/1256 506	1347/1556 506	2518 509
	6GX	920 507	903/952 508	1565/1567 508	
MF	6H				
	6HX	929 524	1257/1258 525	1568 526	
	6GX	928 528	1740 527	1569/1580 529	
UNC	2B				
	2BX	2273/2274 542			
UNF	2B				
	2BX	1283/2275 543			
G		966 544			
BSW					
NPT					
NPTF					
EG M	6H Mod.				
MJ	4HX				
MJF	4HX				
UNJC	3BX				
UNJF	3BX				
PG					
uygun yağlayıcı		○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△


= **No 1**

- = hava
- = saf yağ
- ◐ = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- ☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk			
alüminyum ve alüminyum döküm alaşımları	≤450 N/mm ²	Al99,5H	3.0250	20	20	30	45
		AlMgSi1	3.2315				
		AlZn4,5Mg	3.4335				
Al döküm alaşımları	≤600 N/mm ²	GD-ALSi5Cu1Mg	3.2134	20	20	30	45
		GD-ALSi8Cu3	3.2162				
		G-ALSi9Mg	3.2373				
		G-ALSi12	3.2581				
magnezyum alaşımları	≤500 N/mm ²	GDMgAl8Zn1	3.5812.08	-	-	-	-
bakır ve bakır alaşımları	Uzun talaş veren	CuZn20	2.0250	20	20	30	45
		CuZn37Pb0,5	2.0332				
	kısa talaş veren	CuZn39Pb2	2.0380	-	-	-	-
		CuZn43Pb2	2.0410	-	-	-	-
özel bakır alaşımları	≤1400 N/mm ²	Ampco		-	-	-	-



≤3xD

HSS-E					HSS-E-PM						K. sert metal	
N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/E	N/C	N/E
S	C	S+	C	Cb	S	S	S	S	C	S	C	C
☒	☒	aksiyel	radyal	aksiyel	☒	☒	radyal	aksiyel	radyal	aksiyel	radyal	radyal
h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h9	h6	h6
												
artikül no / sayfa												
919/923 510	2012/2013 510	2442/2444 513	2446/2448 513	2515 517	322/339 511	1266/1267 512	323/342 515	4143 521	1270/1271 516	1725/1727 516	1972/1931 522	1927 523
918/922 510		2443/2445 513	2447 514	4146 520					1713 518	1726/1728 519		
1275/927 530	2008 531			4147 537	333 533	1268/1269 534	338 535	4145 540	1272/1273 536	1729/1731 536	1581 541	
1277/926 532				4151 539					1715/1716 538	1730/1732 538		
1582/1583 542												
1584/1585 543												
1586 545				4152 546								
●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△	●/●/△

Alüminyum, demir dışı metaller ve plastikler

tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk												
20	25	20	25	30	20	20	20	20	20	20	45	45
20	25	20	25	30	20	20	20	20	25	20	45	45
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	25	20	25	30	20	20	20	20	20	20	45	45
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**ALUMİNYUM,
DEMİR DIŞI METAL-
LER, PLASTİKLER**



**AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER**

Diş derinliği	≤2xD				≤2,5xD			
	K. sert metal							
Malzeme	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	
Tip	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	
Yüzey	●	●	○	●	●	●	●	
Soğutma yollama	☒	☒	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	
sap formu	HA	HB	HA	HA	HB	HA	HB	
Spiral	27°	27°	27°	27°	27°	27°	27°	
diş tipi	artikel no / sayfa							
M	4132 549	4133 549	3734 548	3737 548	3743 548	3735 550	3740 550	
MF			3734 548	3737 548	3743 548			
UNC				4134 557	4135 557			
UNF				4136 560	4137 560			
G				3745 563	3748 563	3746 564	3750 564	
BSW								
NPT				3753 568	3754 568			
NPTF				3756 570	3757 570			
EG M	EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir							
MJ								
MJF								
UNJC								
UNJF								
PG								
uygun yağlayıcı	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	

= **No 1**

- = hava
- = saf yağ
- = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- ☒ = minimum soğutma sıvısı

Alüminyum, demir dışı metaller ve plastikler

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	uygulama tavsiyeleri						
alüminyum ve alüminyum döküm alaşımları	≤450 N/mm²	Al99,5H	3.0250							
		AlMgSi1	32315	+	+	++	+	+	+	+
		AlZn4,5Mg	3.4335							
Al döküm alaşımları	≤600 N/mm²	GD-AlSi5Cu1Mg	3.2134	+	+	++	+	+	+	+
		GD-AlSi8Cu3	3.2162							
		G-AlSi9Mg	3.2373	++	++	+	++	++	++	++
		G-AlSi12	3.2581							
magnezyum alaşımları	≤500 N/mm²	GDMgAl8Zn1	3.5812.08	++	++	+	++	++	++	++
bakır ve bakır alaşımları	uzun talaş veren	CuZn20	2.0250	+	+	++	+	+	+	+
		CuZn37Pb0,5	2.0332							
	kısa talaş veren	CuZn39Pb2	2.0380	+	+	++	+	+	+	+
		CuZn43Pb2	2.0410							
özel bakır alaşımları	≤1400 N/mm²	Ampco		+	+	+	+	+	+	



$\leq 1,5xD$			$\leq 2xD$			$\leq 2,5xD$	
K. sert metal							
TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMC SP
○	●	●	○	●	●	●	●
aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel
HA	HA	HB	HA	HA	HB	HA	HB
10°	10°	10°	10°	10°	10°	27°	27°
artikel no / sayfa							
3510	3525	3543	3511	3526	3544	3759	3760
551	551	551	552	552	552	553	553
3512	3527	3545	3513	3528	3546	3762	3763
554	554	554	555	555	555	556	556
	3516	3534		3517	3535		
	558	558		559	559		
	3518	3536		3519	3537		
	561	561		562	562		
	3514	3529		3515	3533	3765	3766
	565	565		566	566	567	567
	3520	3538					
	569	569					
	3521	3539					
	571	571					
EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir							
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●

Alüminyum, demir dışı metaller ve plastikler

uygulama tavsiyeleri							
++	+	+	++	+	+	+	+
++	+	+	++	+	+	+	+
+	++	++	+	++	++	++	++
+	++	++	+	++	++	++	++
++	+	+	++	+	+	+	+
++	+	+	++	+	+	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+



**ALUMİNYUM,
DEMİR DIŞI METAL-
LER, PLASTİKLER**



**AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER**

Diş derinliği	genel					≤3xD	
Malzeme	K. sert metal						
Tip	TMU SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	MTM 3 SP	MTM 1 SP
Yüzey	○	●	●	●	●	●	●
Soğutma yollama	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	☒	☒
sap formu	HA	HA	HB	HA	HB	HA	HA
Spiral	15°	15°	15°	15°	15°	15°	15°



diş tipi	artikel no / sayfa						
M	3523 572	3541 572	3556 572	4162 573	4163 573	4226 578	4225 580
MF	3523 572	3541 572	3556 572	4162 573	4163 573		4225 580
UNC		3595 574	3596 574				
UNF		3595 574	3596 574				
G	3524 575	3542 575	3557 575	3542 575	3557 575	4228 579	
BSW							
NPT		3769 576	3768 576				
NPTF		3772 577	3773 577				
EG M	EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir						
MJ							
MJF							
UNJC							
UNJF							
PG							
uygun yağlayıcı	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●

No 1

- = hava
- = saf yağ
- = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- ☒ = minimum soğutma sıvısı

Alüminyum, demir dışı metaller ve plastikler

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	uygulama tavsiyeleri						
alüminyum ve alüminyum döküm alaşımları	≤450 N/mm ²	Al99,5H	3.0250							
		AlMgSi1	32315	++	+	+	+	+	++	++
		AlZn4,5Mg	3.4335							
Al döküm alaşımları	≤600 N/mm ²	GD-AlSi5Cu1Mg	3.2134	++	+	+	+	+	++	++
		GD-AlSi8Cu3	3.2162							
		G-AlSi9Mg	3.2373	+	++	++	++	++	++	++
		G-AlSi12	3.2581							
magnezyum alaşımları	≤500 N/mm ²	GDMgAl8Zn1	3.5812.08	+	++	++	++	++	++	++
bakır ve bakır alaşımları	Uzun talaş veren	CuZn20	2.0250	++	+	+	+	+	++	++
		CuZn37Pb0,5	2.0332							
		kısa talaş veren	CuZn39Pb2	2.0380	++	+	+	+	+	++
		CuZn43Pb2	2.0410							
özel bakır alaşımları	≤1400 N/mm ²	Ampco		+	+	+	+	+	++	++



$\leq 1,5xD$				$\leq 2xD$				$\leq 2,5xD$			
K. sert metal											
DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP
○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●
☒	radyal	☒	radyal	☒	radyal	☒	radyal	☒	radyal	☒	radyal
HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA	HA
27°	27°	27°	27°	27°	27°	27°	27°	27°	27°	27°	27°
artikül no / sayfa											
3774 581	3775 581	3776 581	3777 581	3778 582	3779 582	3780 582	3781 582	3782 583	3783 583	3784 583	3785 583
	3787 584	3788 584	3789 584	3790 585	3791 585	3792 585	3793 585				
				4138 586			4139 586				
				4140 587			4141 587				
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●

EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir

Alüminyum, demir dışı
metaller ve plastikler

uygulama tavsiyeleri											
++	++	+	+	++	++	+	+	++	++	+	+
++	++	+	+	++	++	+	+	++	++	+	+
+	+	++	++	+	+	++	++	+	+	++	++
+	+	++	++	+	+	++	++	+	+	++	++
++	++	+	+	++	++	+	+	++	++	+	+
++	++	+	+	++	++	+	+	++	++	+	+
+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

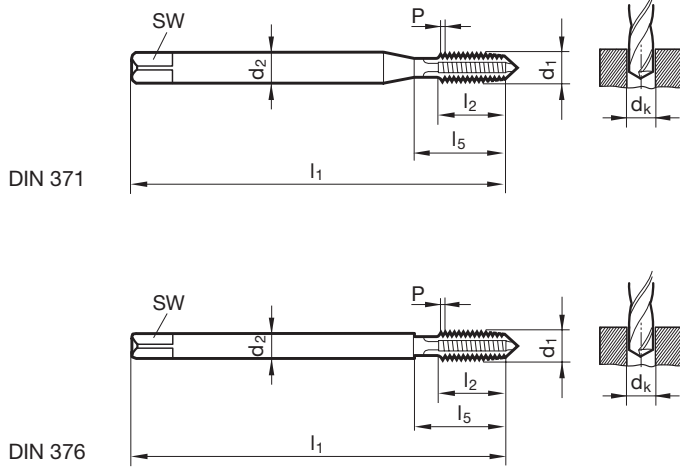
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

Kesme verileri sayfası 463

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	Al
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

805

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	9,000	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

817

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000



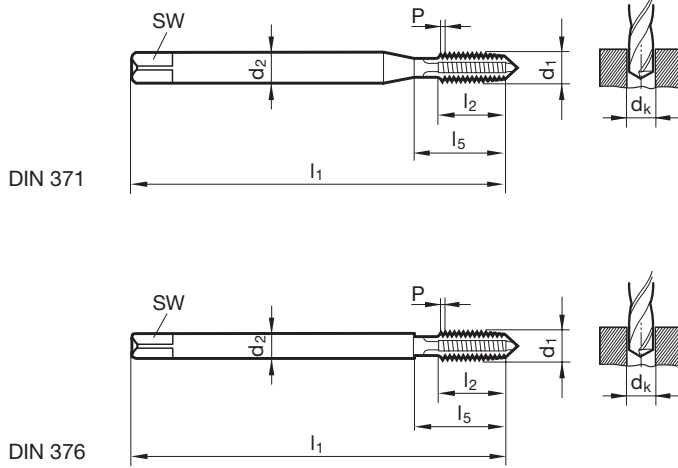
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida diőü için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 463

P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1870

Alüminyum, demir diőü
metaller ve plastikler

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1872

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000

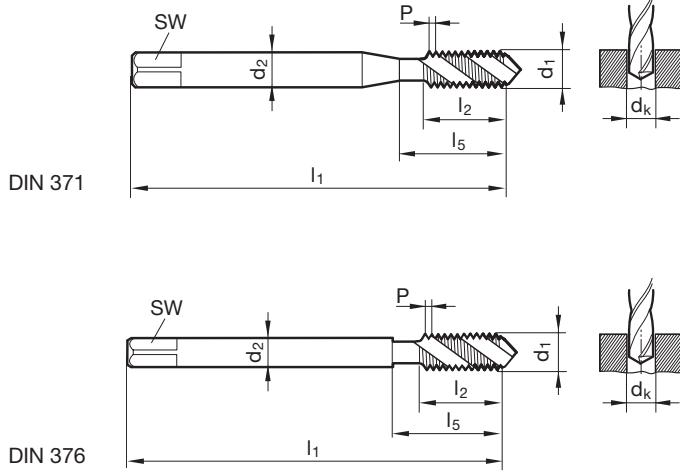
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

Kesme verileri sayfası 464

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	AI R45
Form	C
İçten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

812

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,25	40,000	4,500	
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	4,500	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	5,000	14,500
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	4,500	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	5,000	14,500
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	5,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	7,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

824

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	2,200		2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000



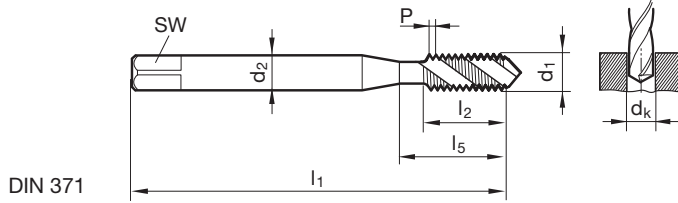
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



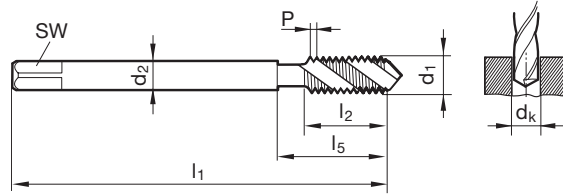
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 464

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	VA R40
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 371



DIN 376



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

814

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

825

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	27,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	30,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	35,000	85,000

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

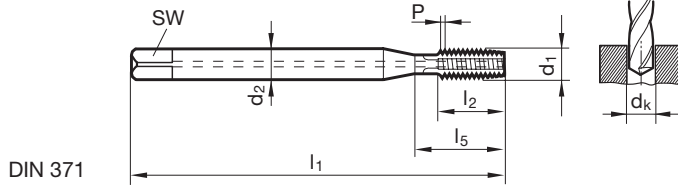
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



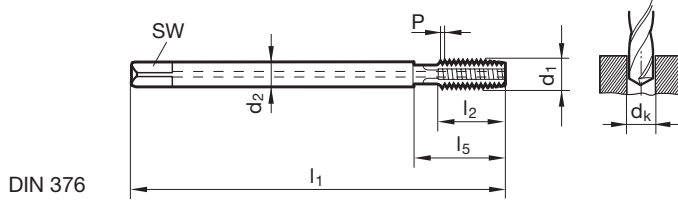
P	
M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Kesme verileri sayfası 463/465

Malzeme	Kom. sert metal	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	○	○
Tip	H	H
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 371



DIN 376



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

969

1858

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	8,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	10,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	10,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	12,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	16,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	18,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1883

1859

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	22,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	22,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	22,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	24,000	45,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	45,000

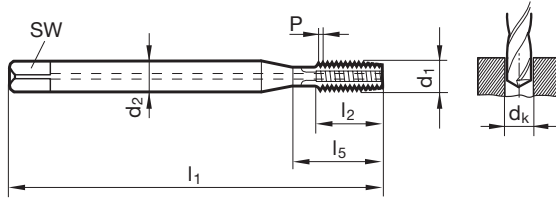


Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P	Kesme verileri sayfası 465
M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	○
Tip	H
Form	E
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1008

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	8,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	10,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	10,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	12,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	16,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	18,000	39,000

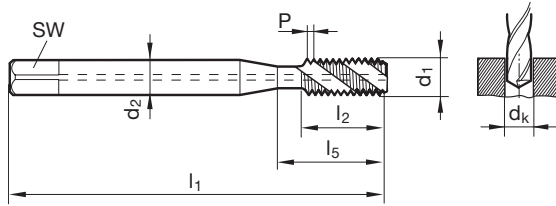
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P Kesme verileri sayfası 465

M	
K	○
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	○
Tip	N R15
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

971

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	8,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	10,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	10,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	12,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	16,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	18,000	39,000



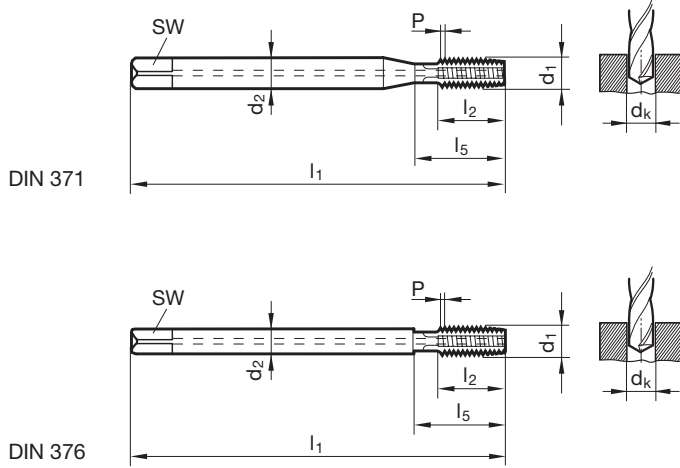
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 465

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	C	C
Tip	H	H
Form	C	E
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

302

1091

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

297

4165

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

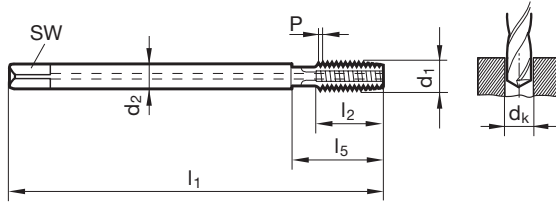
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 465

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	H
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

778

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	200,000	50,000	107,000



Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için

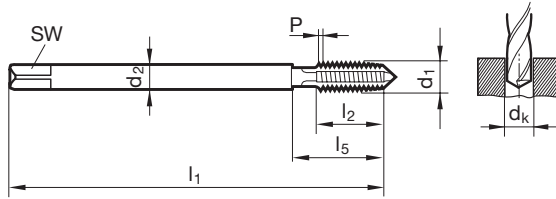


P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 465

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	H
Form	C
içten soğutmalı	

NEW



fabrika standartı

Ürün no

779

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	160,000	26,000	100,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	180,000	32,000	120,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	200,000	36,000	120,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	225,000	36,000	145,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	250,000	40,000	160,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	275,000	40,000	170,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	300,000	50,000	180,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	325,000	50,000	210,000

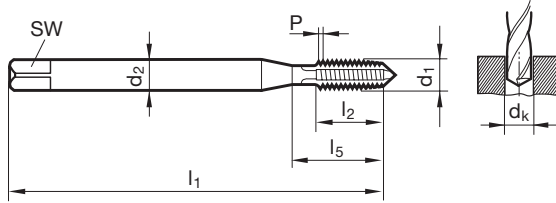
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P Kesme verileri sayfası 463/464

P	
M	
K	○
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E	
	ISO2/6H	ISO3/6G
Ø-Tolerans		
Yüzey	○	○
Tip	Ms	Ms
Form	E	E
içten soğutmalı	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

800

1084

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

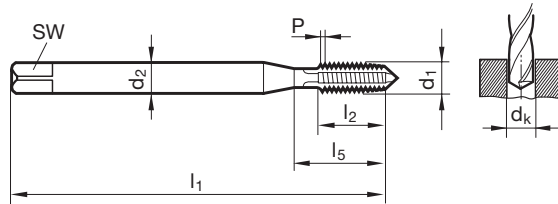


Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida diőü için



P	
M	
K	
N	o
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	●
Tip	H AZ
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

788

Alüminyum, demir diőü
metaller ve plastikler

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	9,000	14,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

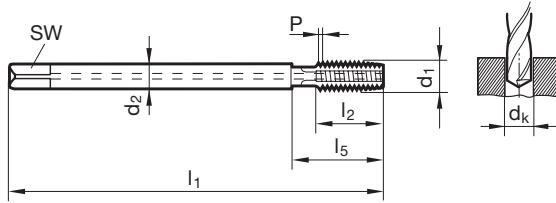
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	
N	o
S	
H	

Kesme verileri sayfası 464

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	A+M
Tip	N AZ
Form	E
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

2899

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000

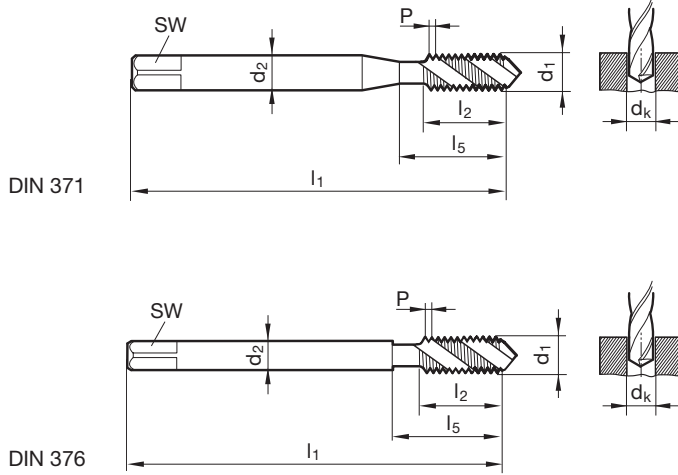


Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	•	Kesme verileri sayfası 465
M	•	
K	○	
N	•	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	N R50	N R50
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

767

1152

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	16,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Ürün no

1098

1293

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	25,000	62,000

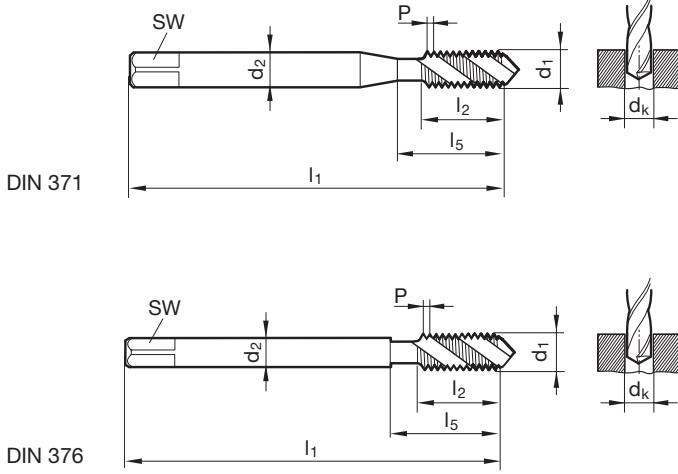
Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	•	Kesme verileri sayfası 465
M	•	
K	○	
N	•	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey		
Tip	VA R50	VA R50
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371 Ürün no 761 1139

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	2,500	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	3,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	4,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	5,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	6,300	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	7,500	39,000

DIN 2184-1 DIN 376 Ürün no 763 1142

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	8,800	63,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	10,000	58,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	10,000	58,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	12,500	85,000

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler



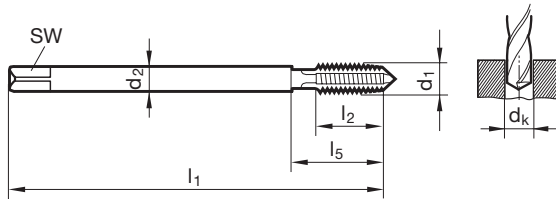
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 463

M	•
K	
N	•
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1873

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M7 x 0,75	5,500	4,300	6,20	80,000	13,000	30,000	7,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	140,000	28,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	140,000	28,000	48,000	24,008

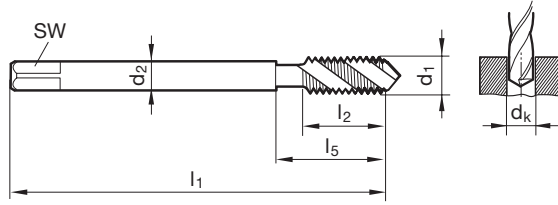
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 464

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	○
Tip	VA R40
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

936

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007

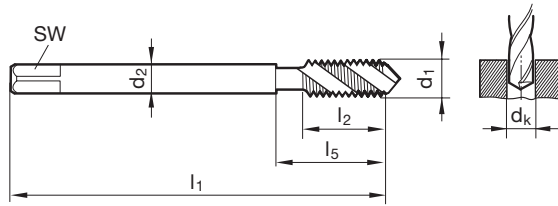


Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	•	Kesme verileri sayfası 465
M	•	
K	○	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	ISO2/6H	ISO2/6H
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	N R50	N R50
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1100

1294

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

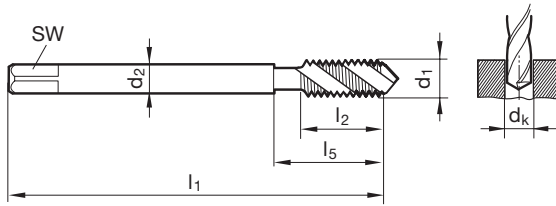
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	16,000	44,000	20,007

Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	•	Kesme verileri sayfası 465
M	•	
K	○	
N	•	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	VA R50	VA R50
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

764

1144

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	5,000	44,000	8,005
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	5,000	47,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	5,000	47,000	10,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	5,000	44,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	5,000	53,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	7,500	53,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	7,500	48,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	7,500	48,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	7,500	58,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	7,500	70,000	20,007



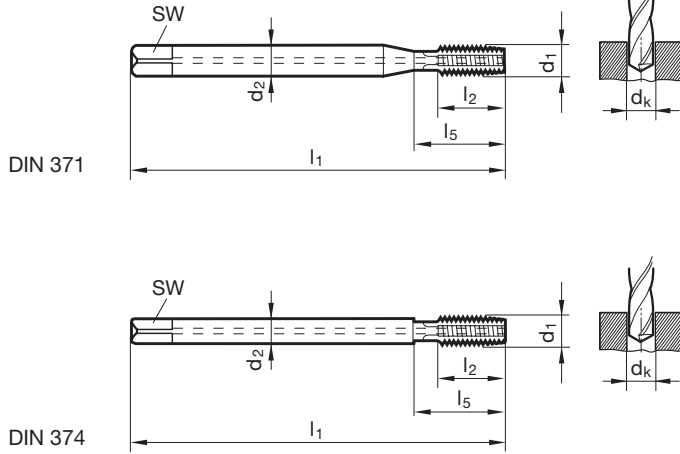
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Kesme verileri sayfası 463/465

Malzeme	Kom. sert metal	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	○	○
Tip	H	H
Form	C	C
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

972

1861

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	6,000	4,900	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M8 x 1	8,000	6,200	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,00	90,000	18,000	35,000	10,005

DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

974

1860

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	22,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	22,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	24,000	45,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	45,000	20,007

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

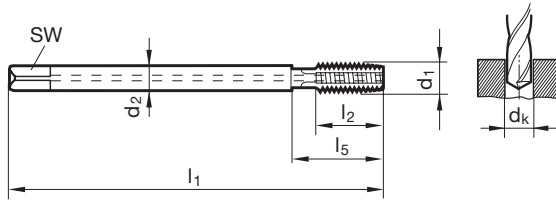
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P Kesme verileri sayfası 465

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	○
Tip	H
Form	E
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 ~DIN 371/~DIN 374

Ürün no

1009

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M10 x 1	10,000	8,000	9,00	90,000	18,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	22,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	22,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	22,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007

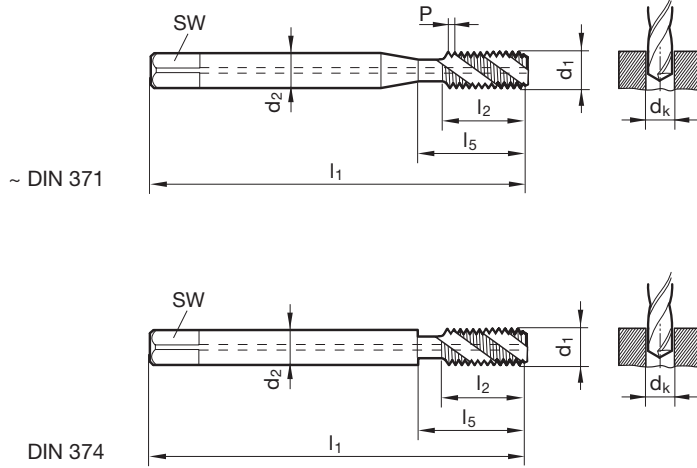


Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P	Kesme verileri sayfası 465
M	
K	○
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	○
Tip	N R15
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

977

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M4 x 0,5	4,500	3,400	3,50	63,000	10,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	6,000	4,900	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	6,000	4,900	5,50	80,000	12,000	30,000	6,003
M8 x 1	8,000	6,200	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,00	90,000	18,000	35,000	10,005

DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

978

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	22,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	22,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	24,000	45,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	125,000	25,000	45,000	20,007

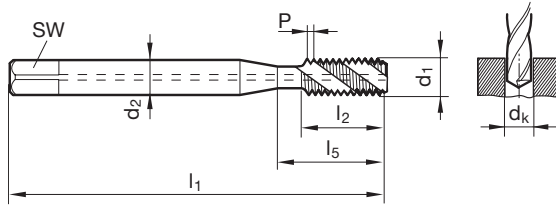
Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	M
Tip	N R15
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2516

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5	6,000	4,900	4,20	70,000	10,000	25,000	5,000
M6	6,000	4,900	5,00	80,000	12,000	30,000	6,000
M8	8,000	6,200	6,80	90,000	16,000	35,000	8,000
M10	10,000	8,000	8,50	100,000	18,000	39,000	10,000



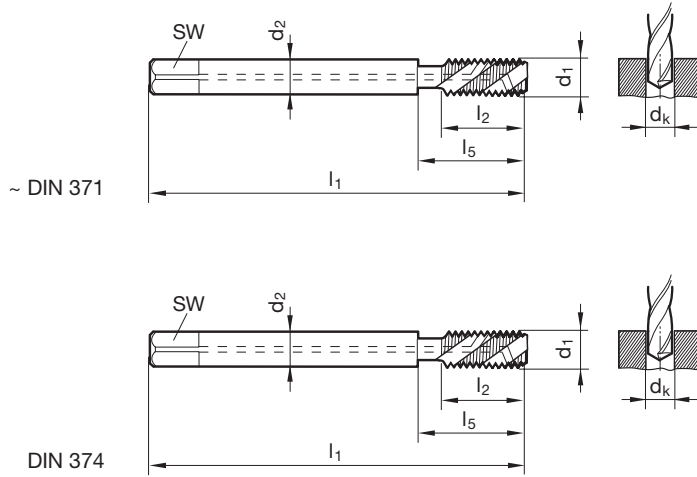
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	
K	
N	≥ 7
S	
H	

Kesme verileri sayfası 463

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	○
Tip	N L15
Form	D
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

975

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M4 x 0,5	4,500	3,400	3,50	63,000	10,000	21,000	4,003
M5 x 0,5	6,000	4,900	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	6,000	4,900	5,50	80,000	12,000	30,000	6,003
M8 x 1	8,000	6,200	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,00	90,000	18,000	35,000	10,005

DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

976

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	22,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	22,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	110,000	24,000	45,000	18,007

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

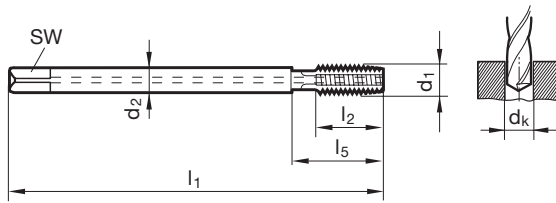
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 465

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	C
Tip	H
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1090

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M5 x 0,5	3,500	2,700	4,50	70,000	10,000	25,000	5,003
M6 x 0,5	4,500	3,400	5,50	80,000	13,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,20	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007



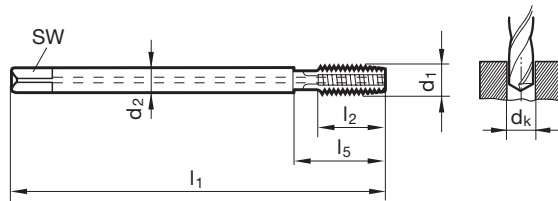
Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik ince vida dişi için



P ≤ 1200 Kesme verileri sayfası 465

M	
K	•
N	≥ 7
S	
H	

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	C
Tip	H
Form	E
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 374

Ürün no

1007

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	7,000	5,500	8,00	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,00	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	16,007

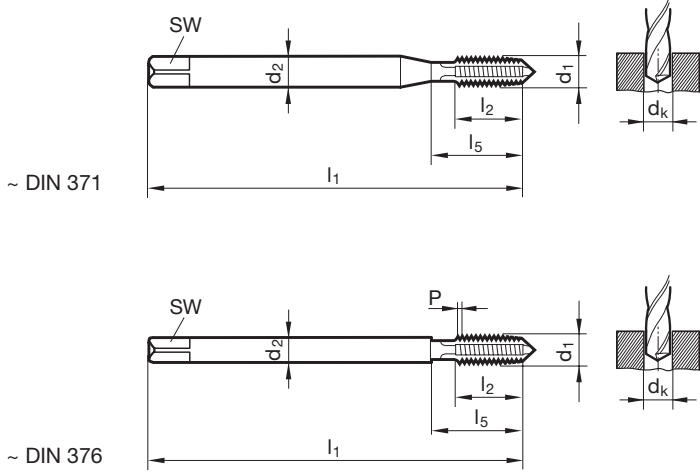
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 463

M	•
K	
N	•
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1980

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	11,000	18,000	2,845
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

1985

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	110,000	28,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	33,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	35,000	62,000	22,225
1 - 8	18,000	14,500	22,25	160,000	38,000	73,000	25,400

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler



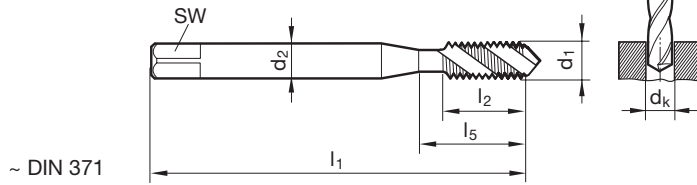
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



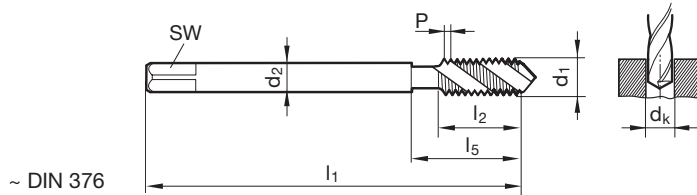
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 464

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	○
Tip	VA R40
Form	C
içten soğutmalı	☒



~ DIN 371



~ DIN 376



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1981

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
2 - 56	2,800	2,100	1,85	45,000	5,000	14,500	2,184
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	7,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,65	56,000	7,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	8,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	8,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	11,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	11,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	13,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	14,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	16,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

1986

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	18,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	20,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	110,000	21,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	24,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	125,000	25,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	140,000	28,000	62,000	22,225

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

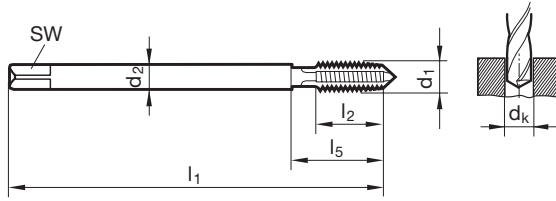
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 463

M	•
K	
N	•
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

1990

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 - 32	3,500	2,700	4,10	70,000	14,000	25,000	4,826
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	18,000	35,000	9,525



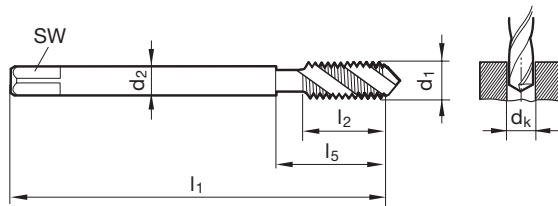
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 464

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	2B
Yüzey	○
Tip	VA R40
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

2867

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1/4 - 28	4,500	3,400	5,50	80,000	9,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	90,000	11,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	90,000	11,000	35,000	9,525
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	13,000	40,000	12,700
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	125,000	19,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	140,000	22,000	50,000	25,400

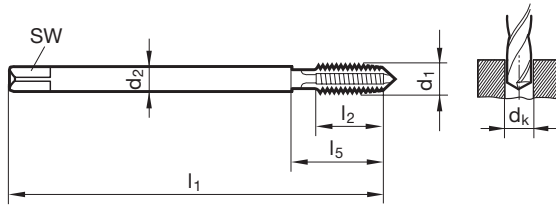
Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P ≤ 1000 Kesme verileri sayfası 463

M	•
K	
N	•
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	○
Tip	N
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

967

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G7/8	14,000	22,000	18,000	28,25	150,000	28,000	53,000	30,201



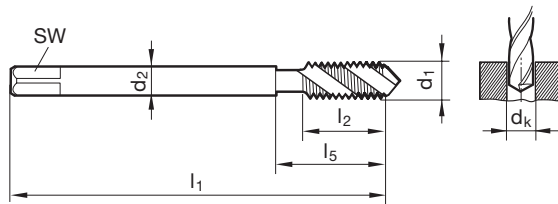
Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Kesme verileri sayfası 464

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	
Yüzey	○
Tip	VA R40
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

939

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

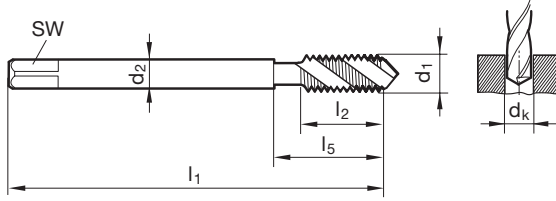
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	11,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	14,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	14,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	18,000	44,000	20,955

Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için



P	•	Kesme verileri sayfası 465
M	•	
K	○	
N	•	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	
Yüzey	S
Tip	VA R50
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 5156

Ürün no

4159

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	6,80	90,000	4,500	47,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	90,000	4,500	47,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	100,000	6,700	48,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	100,000	6,700	48,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	125,000	9,100	70,000	20,955

OVALAMA KILAVUZU

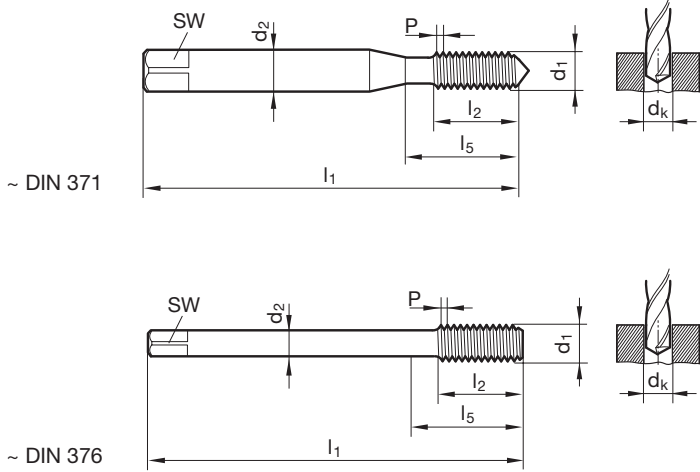


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 466
M	•	
K		
N	○	
S		
H		

Malzeme	HSS-E	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	S	S	Cb
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı	✗	✗	✗



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 921 1255 1347

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1	0,250	2,500	2,100	0,90	40,000	4,000	
M1,2	0,250	2,500	2,100	1,10	40,000	4,800	
M1,4	0,300	2,500	2,100	1,25	40,000	5,600	
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,45	40,000	6,400	
M1,7	0,350	2,500	2,100	1,55	40,000	6,800	
M1,8	0,350	2,500	2,100	1,65	40,000	7,300	
M2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 925 1256 1566

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

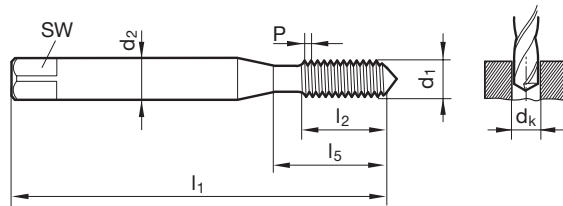


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 466
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

920

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

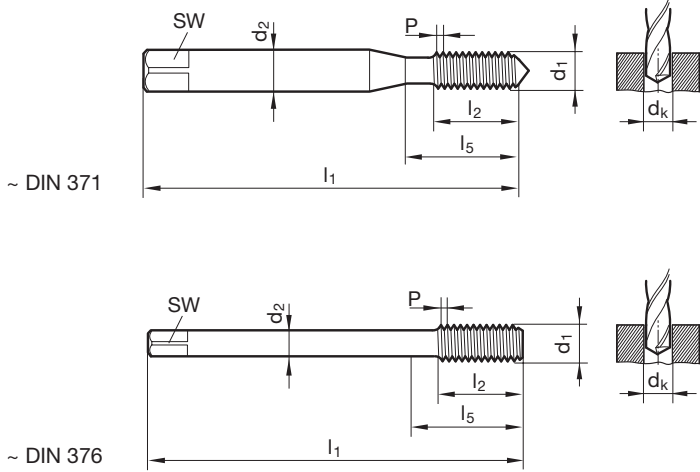
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 466
M	•	
K		
N	○	
S		
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6GX	6GX
Yüzey	S	CB
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

903

1565

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,85	45,000	8,000	13,500
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,30	50,000	9,000	14,500
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

952

1567

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

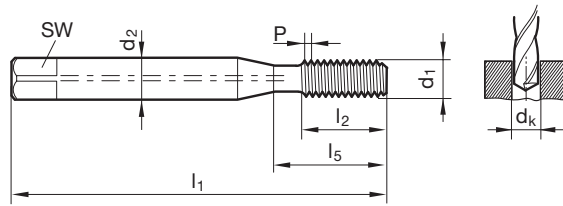


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dişi,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 466
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	○	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmali	



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

2518

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

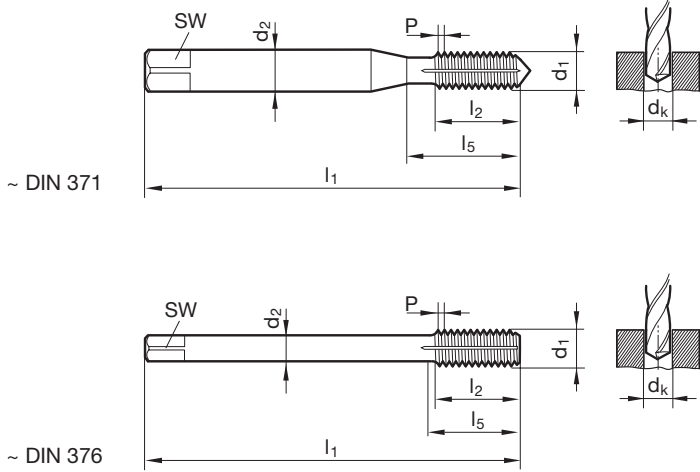
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 467
M	•	
K		
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	6GX	6HX	6HX
Yüzey	S	S	C
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 918 919 2012

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	3,25	56,000	12,000	20,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 922 923 2013

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M6	1,000	4,500	3,400	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	6,000	4,900	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	9,30	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	20,90	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	22,70	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	25,70	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	28,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	31,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	34,30	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	37,30	200,000	50,000	107,000



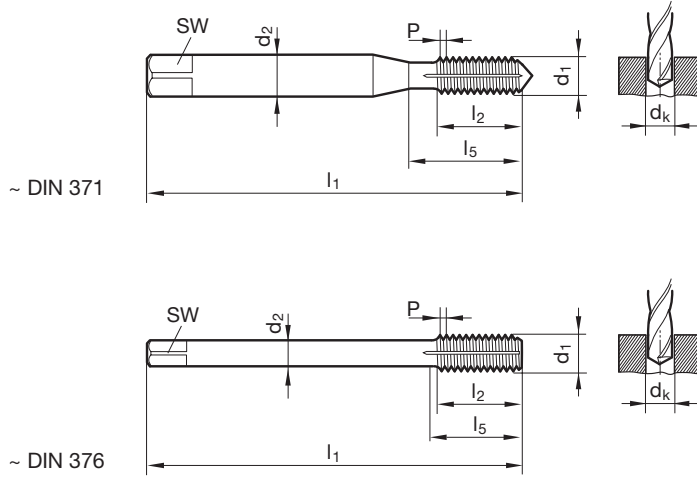
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	

Aluminyum, demir diş
metaller ve plastikler

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

322

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

339

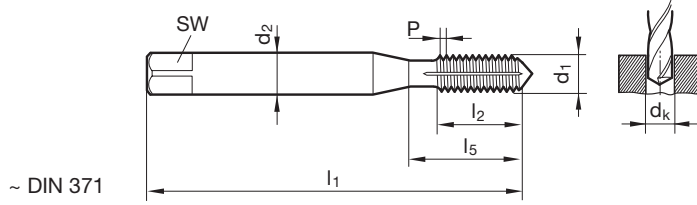
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş

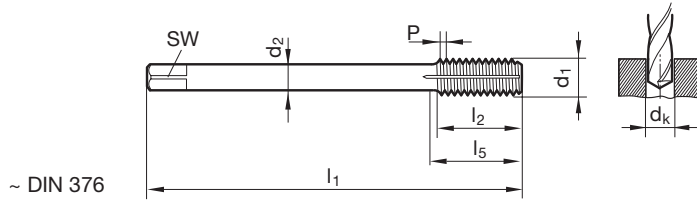


P	•	Kesme verileri sayfası 467
M	•	
K		
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



~ DIN 371



~ DIN 376



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1266

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1267

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000



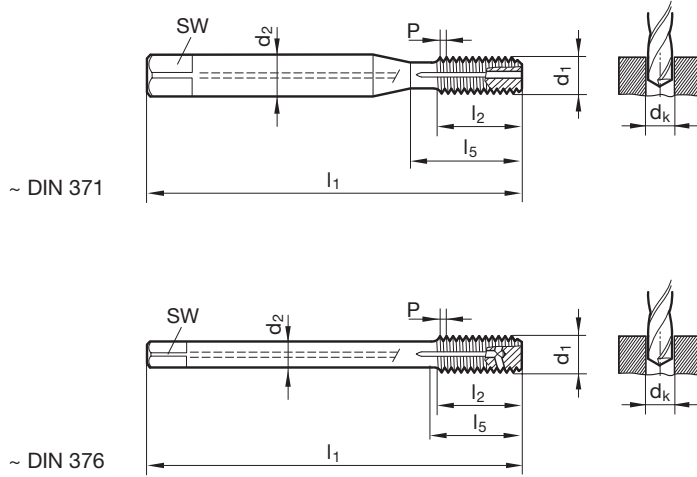
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E		
Ø-Tolerans	6HX	6GX	6HX
Yüzey	S	S	C
Tip	N	N	N
Form	C	C	C
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

2442

2443

2446

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

2444

2445

2448

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

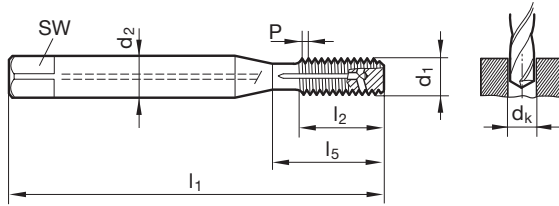
Aluminyum, demir diş
metaller ve plastikler

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 467
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

2447

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000



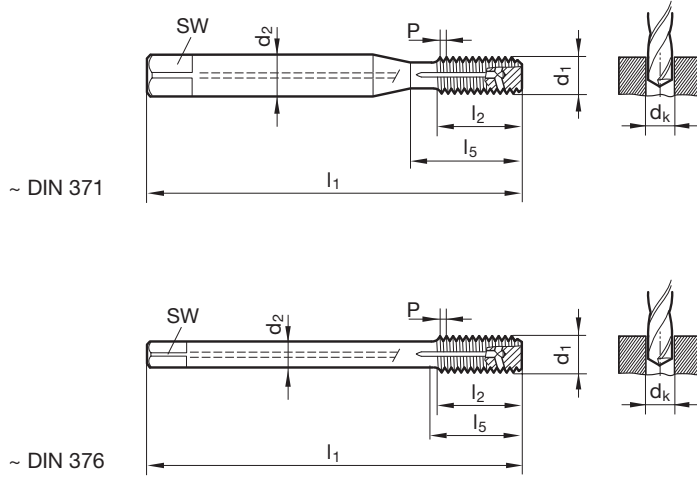
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

323

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

342

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

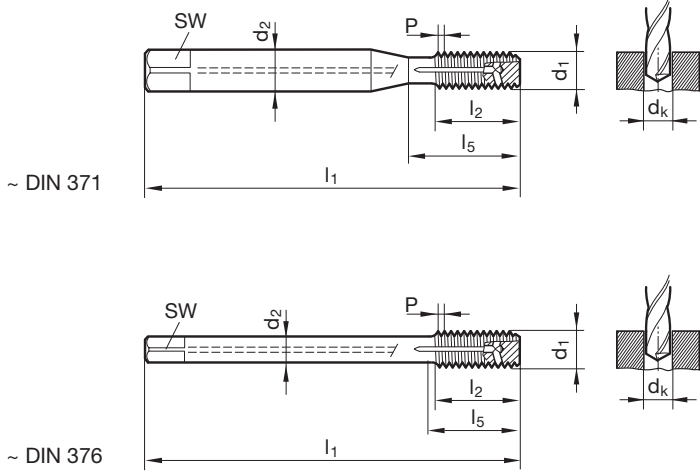
Alüminyum, demir diş
metaller ve plastikler

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 467
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey		
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1270

1725

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1271

1727

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000



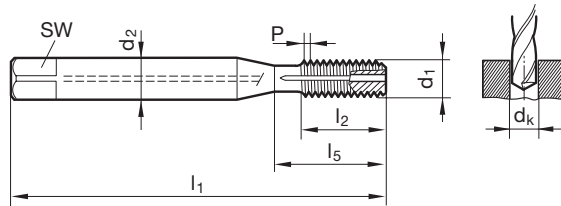
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	ⓐ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

2515

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

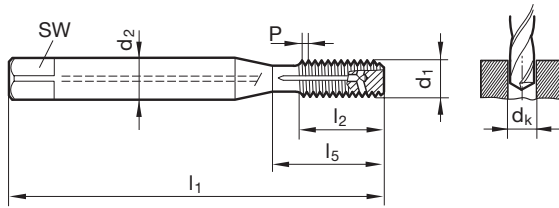
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	25,000	62,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 467
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1713

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000



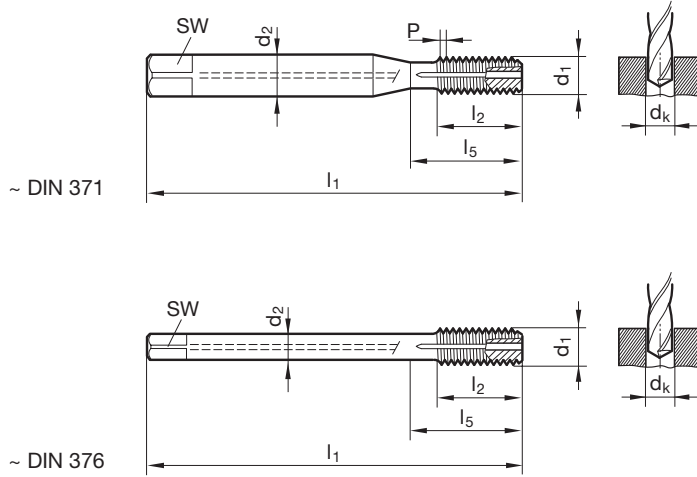
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	E
içten soğutmalı	

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1726

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1728

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

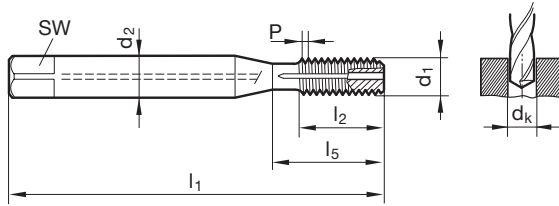
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dişi,soğutma kanallı



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓒb
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

4146

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	25,000	62,000



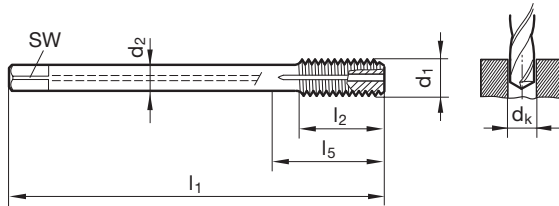
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4143

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

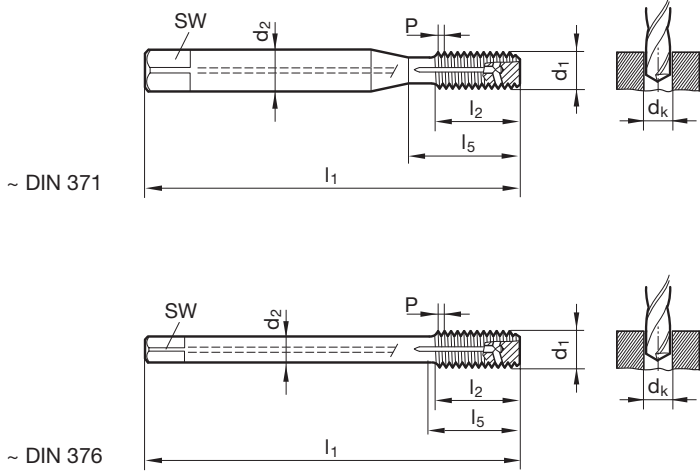
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	112,000	6,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,70	112,000	7,500	77,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,65	125,000	8,500	90,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,55	125,000	11,000	90,000
M8	1,250	6,000	4,900	7,40	140,000	14,000	97,000
M10	1,500	7,000	5,500	9,30	160,000	16,000	117,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	180,000	18,500	133,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	220,000	20,000	168,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	280,000	25,000	225,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 467
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1972

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1931

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	25,000	62,000

Alüminyum, demir dişli metaller ve plastikler

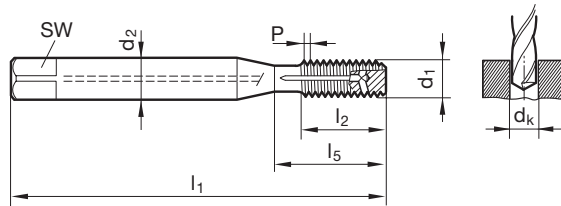


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 467
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	E
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1927

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

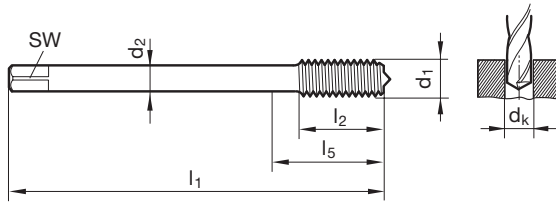
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 466
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

929

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007



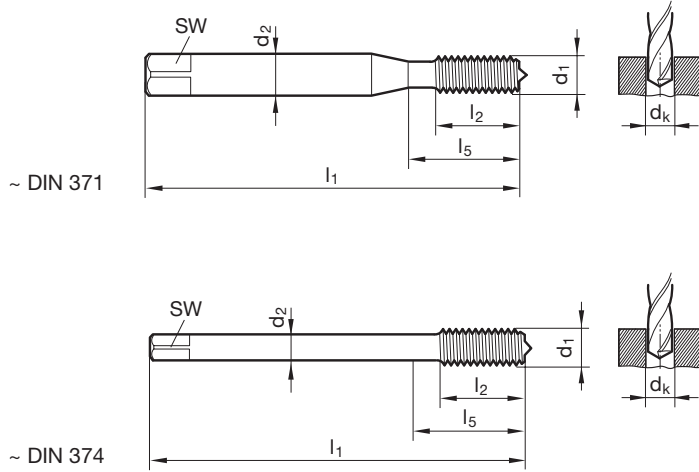
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 466

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1257

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	9,000	7,000	8,55	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1258

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,55	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	23,10	140,000	28,000	48,000	24,008

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

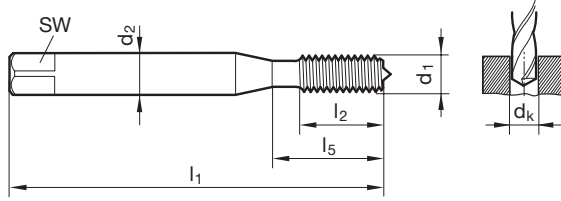
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

Kesme verileri sayfası 466

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓞ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1568

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

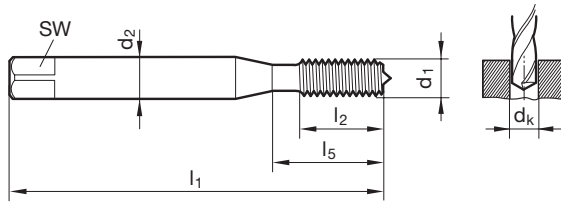


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 466
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1740

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

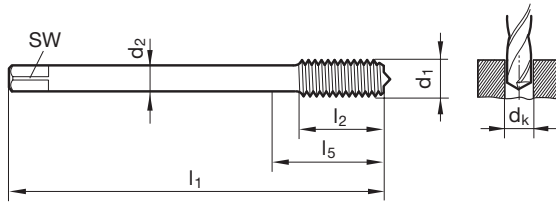
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 466
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

928

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007



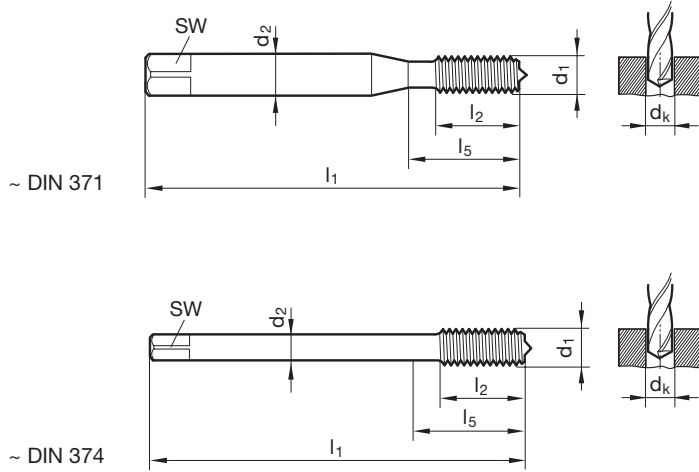
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

Kesme verileri sayfası 466

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1569

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1580

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

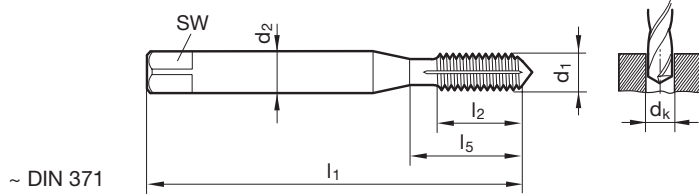
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



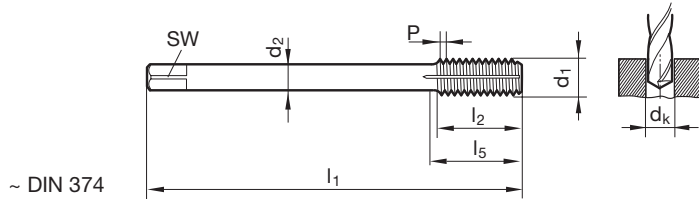
P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



~ DIN 371



~ DIN 374



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1275

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	6,000	4,900	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	8,000	6,200	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

927

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,55	110,000	25,000	44,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	21,30	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

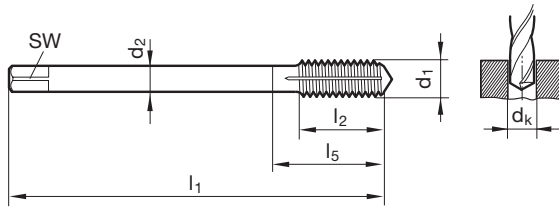


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 467
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

2008

Alüminyum, demir diş
metaller ve plastikler

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,75	4,500	3,400	5,65	80,000	13,000	30,000	6,004
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,65	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007

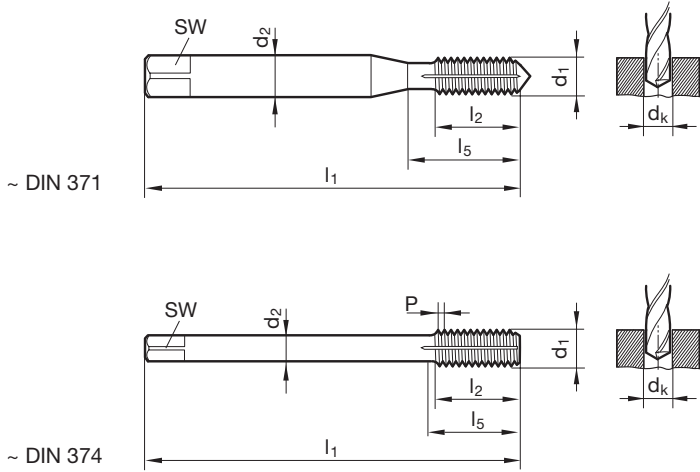
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1277

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

926

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,55	100,000	22,000	44,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007



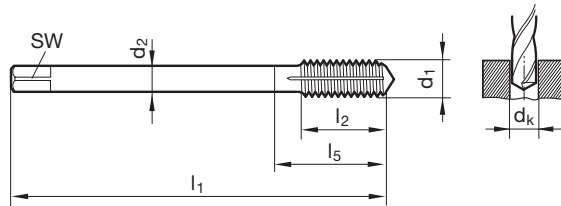
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

333

Alüminyum, demir diş
metaller ve plastikler

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	16,000	44,000	20,007

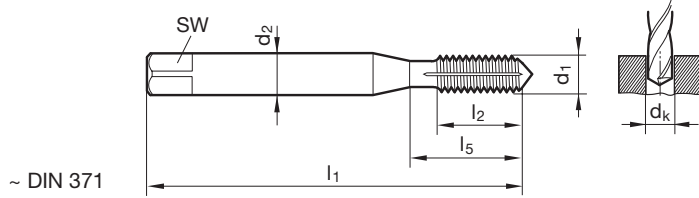
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



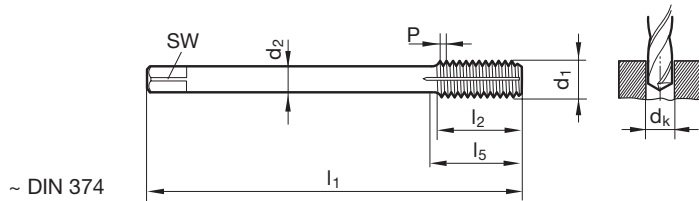
P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



~ DIN 371



~ DIN 374



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1268

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1269

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 2	18,000	14,500	23,10	140,000	28,000	48,000	24,008



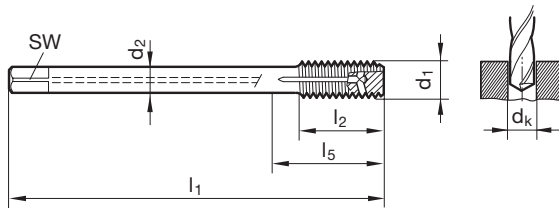
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş, soğutma kanallı



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

338

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

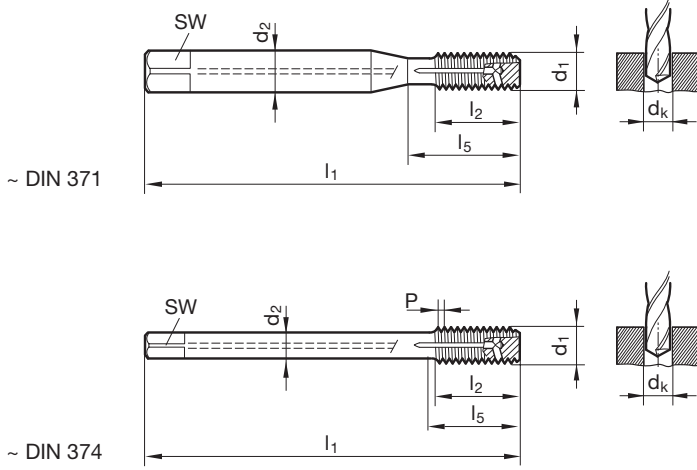
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 467
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey		
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1272

1729

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	9,000	7,000	8,55	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1273

1731

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	21,30	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007



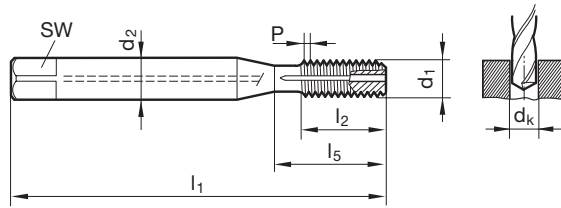
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş, soğutma kanallı



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 374

Ürün no

4147

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

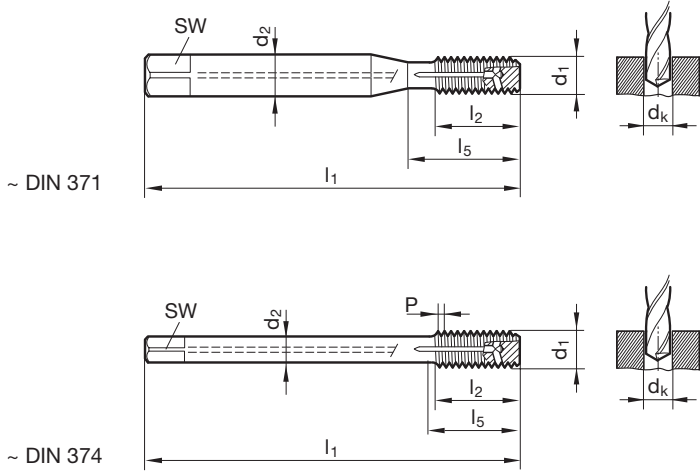
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 467
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6GX	6GX
Yüzey	C	S
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1715

1730

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1716

1732

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007



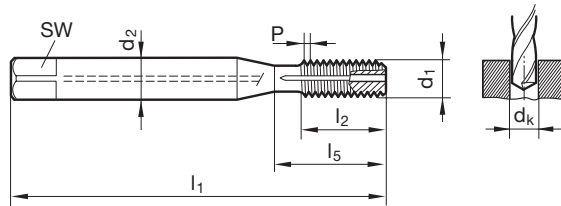
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş, soğutma kanallı



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓞ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 374

Ürün no

4151

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	14,000	39,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007

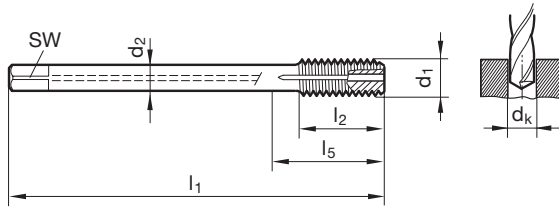
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



fabrika standardı

Ürün no

4145

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	140,000	14,000	97,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	160,000	16,000	117,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	160,000	16,000	117,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	180,000	18,500	133,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	180,000	18,500	133,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	220,000	20,000	168,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	220,000	20,000	168,000	16,007



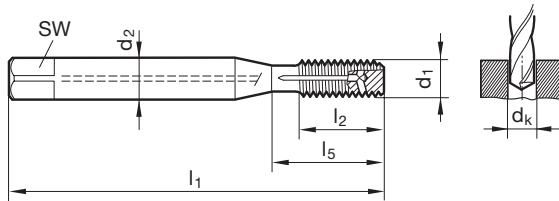
Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş, soğutma kanallı



P	•
M	•
K	•
N	≥ 7
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

1581

Alüminyum, demir dişi
metaller ve plastikler

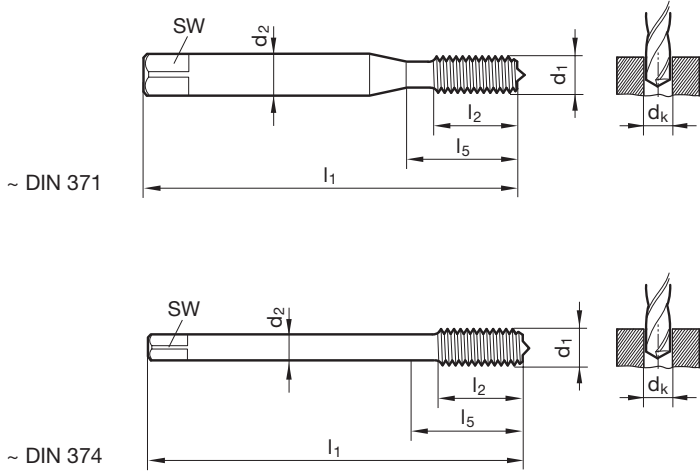
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	15,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	15,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	15,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	15,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	15,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	15,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	15,000	48,000	24,007

Ovalama kılavuzu, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 466/467
M	•	
K	•	
N	○	
S	•	
H	•	

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2BX	2BX
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

2273

1582

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 40	3,500	2,700	2,55	56,000	11,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,90	56,000	11,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	3,15	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,80	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	4,35	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,75	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	7,30	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,80	100,000	20,000	39,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 376

Ürün no

2274

1583

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
7/16 - 14	8,000	6,200	10,30	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	11,80	110,000	25,000	49,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	13,30	110,000	28,000	53,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	14,80	110,000	30,000	53,000	15,875
3/4 - 10	14,000	11,000	17,90	125,000	33,000	62,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	21,00	140,000	35,000	62,000	22,225



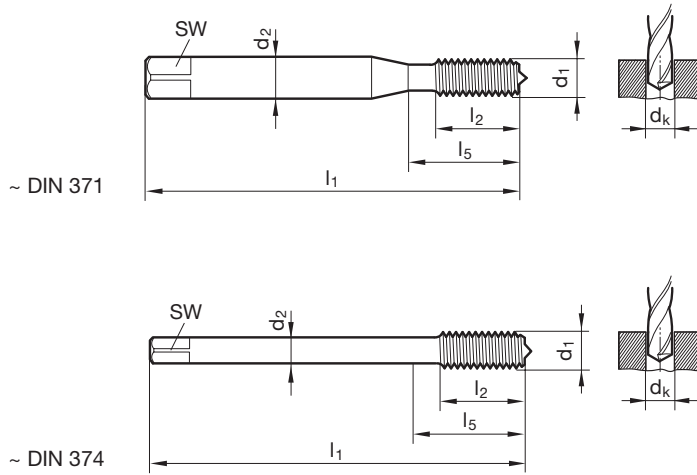
UNF dişler için makine ovalama kılavuzları



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 466/467

Malzeme	HSS-E	
Ø-Tolerans	2BX	2BX
Yüzey	S	S
Tip	N	N
Form	C	C
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

1283

1584

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 48	3,500	2,700	2,60	56,000	10,000	18,000	2,845
5 - 44	3,500	2,700	2,90	56,000	10,000	18,000	3,175
6 - 40	4,000	3,000	3,20	56,000	11,000	20,000	3,505
8 - 36	4,500	3,400	3,85	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 32	6,000	4,900	4,45	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	6,000	4,900	5,10	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	7,000	5,500	5,95	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	8,000	6,200	7,45	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	10,000	8,000	9,05	90,000	18,000	35,000	9,525

DIN 2184-1 ~DIN 374

Ürün no

1585

2275

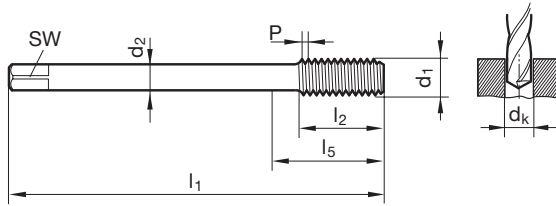
d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
10 - 32	3,500	2,700	4,45	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	4,000	3,000	5,10	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	4,500	3,400	5,95	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	7,45	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	9,05	90,000	18,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	10,55	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	12,10	100,000	20,000	40,000	12,700
9/16 - 18	11,000	9,000	13,65	100,000	22,000	40,000	14,288
5/8 - 18	12,000	9,000	15,25	100,000	22,000	44,000	15,875
3/4 - 16	14,000	11,000	18,35	110,000	25,000	44,000	19,050
7/8 - 14	18,000	14,500	21,40	125,000	25,000	44,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	24,45	140,000	28,000	50,000	25,400

Ovalama kılavuzum, Whitworth-boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 466
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 2189

Ürün no

966

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	7,30	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	9,30	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	16,00	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	20,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	25,50	140,000	28,000	53,000	26,441
G1	11,000	25,000	20,000	32,00	160,000	30,000	56,000	33,249
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	40,75	170,000	30,000	57,000	41,910



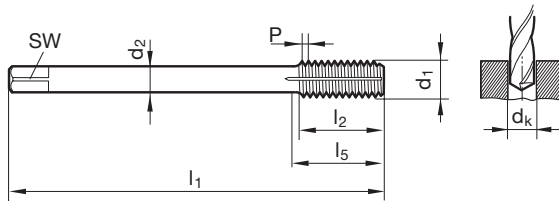
Ovalama kılavuzum, Whitworth-boru vida diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 2189

Ürün no

1586

Alüminyum, demir diş
metaller ve plastikler

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	7,30	90,000	18,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	9,30	90,000	18,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	12,50	100,000	20,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	16,00	100,000	22,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	20,00	125,000	25,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	25,50	140,000	28,000	53,000	26,441

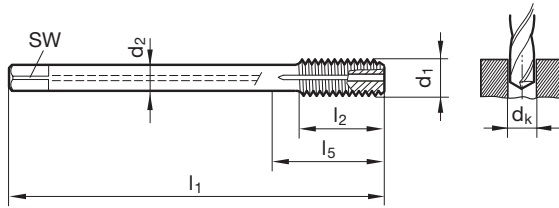
BSP dişler için yağ kanallı ovalama kılavuzları



P	
M	
K	
N	•
S	
H	

Kesme verileri sayfası 467

Malzeme	HSS-E
Ø-Tolerans	
Yüzey	Ⓞ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 2189

Ürün no

4152

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/16	28,000	6,000	4,900	7,30	90,000	11,000	30,000	7,723
G1/8	28,000	7,000	5,500	9,30	90,000	11,000	35,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	12,50	100,000	14,000	40,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	16,00	100,000	14,000	44,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	20,00	125,000	18,000	44,000	20,955
G3/4	14,000	20,000	16,000	25,50	140,000	20,000	53,000	26,441
G1	11,000	25,000	20,000	32,00	160,000	24,000	56,000	33,249



DIŞ FREZE



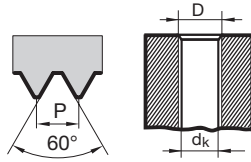
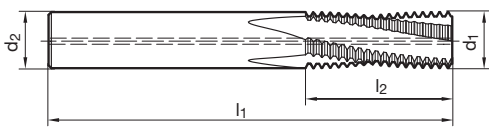
Alüminyum, demir dışı
metaller ve plastikler

Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 468
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ	○
Tip	TM SP	TM SP	TM SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no **3737** **3743** **3734**

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3	8,000
M8 x 1	1,000	6,400	8,000	7,00	62,000	17,500	3	8,005
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3	10,000
M10 x 1	1,000	7,950	10,000	9,00	74,000	21,500	3	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	10,000	8,80	74,000	21,900	3	10,006
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4	12,000
M12 x 1,5	1,500	9,950	10,000	10,50	74,000	26,300	4	12,007
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4	14,000
M14 x 1,5	1,500	11,200	12,000	12,50	90,000	30,800	4	14,007
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4	16,000
M16 x 1,5	1,500	12,800	14,000	14,50	90,000	33,800	4	16,007
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4	20,000
M20 x 1,5	1,500	14,950	16,000	18,50	102,000	42,800	4	20,007



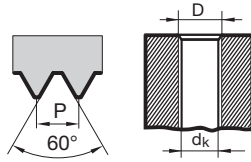
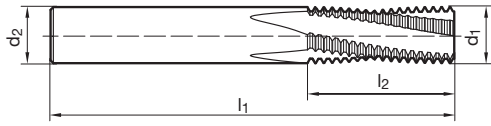
Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 468
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**Tip **TM SP** **TM SP**

içten soğutmalı

sap formu **HA** **HB****NEW**

fabrika standartı

Ürün no

4132

4133

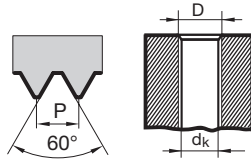
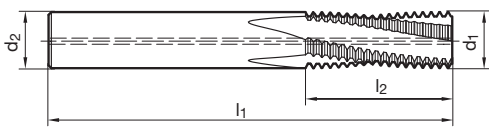
Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3	10,000
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4	16,000
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4	20,000

Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 468
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**Tip **TM SP** **TM SP**içten soğutmalı  sap formu **HA** **HB****NEW**

fabrika standartı

Ürün no

3735

3740

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	16,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	21,900	3	8,000
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	26,300	3	10,000
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	32,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	37,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	43,000	4	16,000
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	48,800	4	20,000



Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



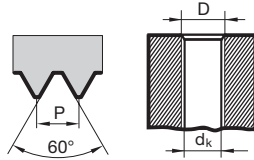
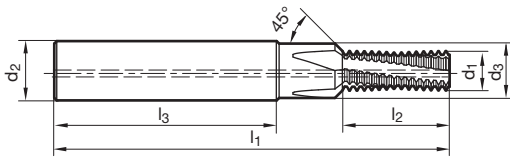
P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C** **○**

Tip TMC SP TMC SP TMC SP

içten soğutmalı   

sap formu HA HB HA

NEW

fabrika standartı

Ürün no

3525

3543

3510

Alüminyum, demir diş
metaller ve plastikler

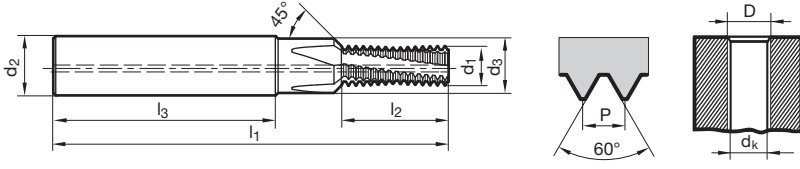
D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	5,300	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	7,400	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	9,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	10,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	13,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	17,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	20,100	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	25,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	27,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	33,800	4	20,000

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no **3526** **3544** **3511**

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	6,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	8,800	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	10,800	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	18,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	21,800	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	25,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	31,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	35,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	41,300	4	20,000



Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

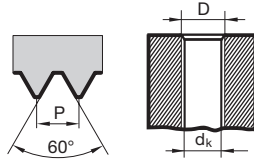
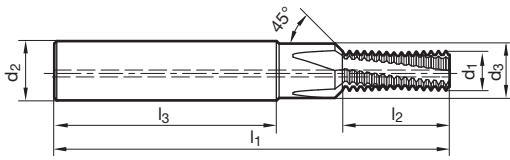
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3759

3760

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

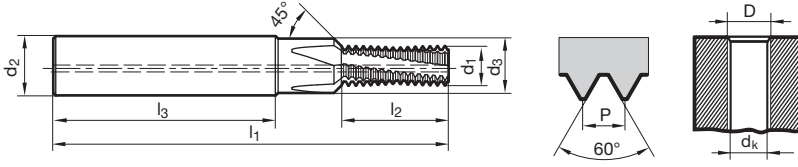
D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	7,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	35,600	10,900	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	13,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	16,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	21,900	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	26,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	32,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	37,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	43,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	48,800	4	20,000

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no **3527** **3545** **3512**

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	7,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	8,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	9,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	10,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	13,100	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	13,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	16,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	16,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	19,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	20,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	23,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	26,300	4	16,007



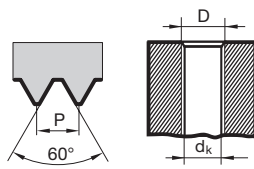
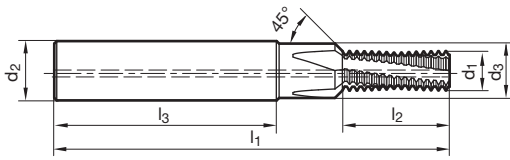
Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3528

3546

3513

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

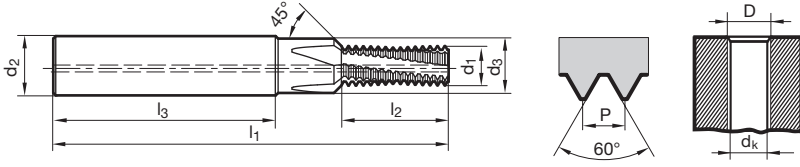
D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	8,800	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	10,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	12,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	13,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	16,900	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	17,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	21,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	25,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	26,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	30,800	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	33,800	4	16,007

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3762

3763

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	10,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	12,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	15,300	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	15,400	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	20,600	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	20,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	25,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	25,600	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	30,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	30,800	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	38,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	41,300	4	16,007



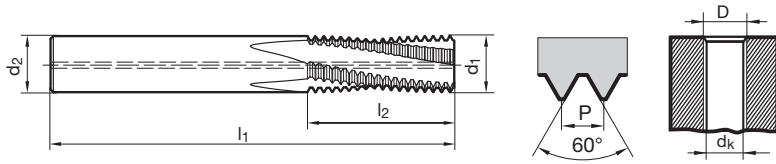
Diş frezesi, havşasız, UNC-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 468
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4134

4135

Aluminyum, demir diş
metaller ve plastikler

D	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
10 - 24	3,400	6,000	3,90	54,000	11,100	3	4,826
12 - 24	4,100	6,000	4,50	54,000	12,200	3	5,486
1/4 - 20	4,700	6,000	5,10	54,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	6,100	8,000	6,60	64,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,600	8,000	8,00	64,000	21,400	3	9,525
7/16 - 14	9,000	10,000	9,40	74,000	24,500	3	11,113
1/2 - 13	9,950	10,000	10,80	74,000	28,300	4	12,700
9/16 - 12	11,400	12,000	12,20	90,000	30,700	4	14,288
5/8 - 11	12,700	14,000	13,50	90,000	35,800	4	15,875

Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

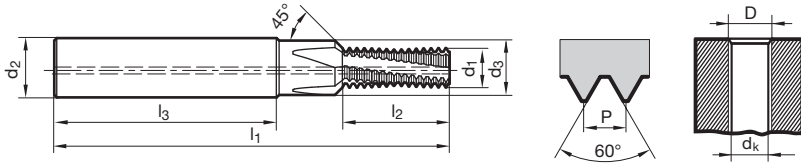
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3516

3534

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	12,100	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	14,800	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	16,700	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	19,000	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	22,500	4	12,700



Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş



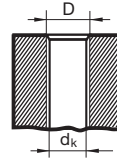
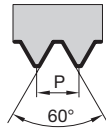
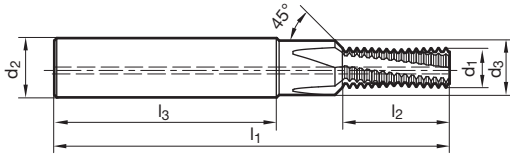
P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

fabrika standartı

Ürün no

3517

3535

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	21,400	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	24,500	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	28,300	4	12,700

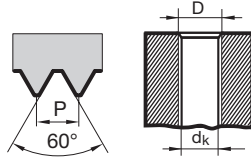
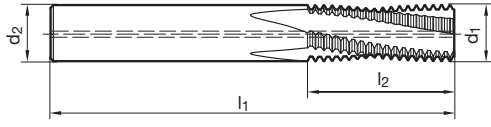
Diş frezesi, havşasız, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4136

4137

D	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
10 - 32	3,800	6,000	4,10	54,000	11,500	3	4,826
12 - 28	4,300	6,000	4,60	54,000	12,200	3	5,486
1/4 - 28	5,100	6,000	5,50	54,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	6,300	8,000	6,90	64,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,800	8,000	8,50	64,000	20,600	3	9,525
7/16 - 20	9,400	10,000	9,90	74,000	24,800	3	11,113
1/2 - 20	9,950	10,000	11,50	74,000	27,300	4	12,700
9/16 - 18	11,400	12,000	12,90	90,000	30,300	4	14,288
5/8 - 18	12,700	14,000	14,50	90,000	33,200	4	15,875



Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş



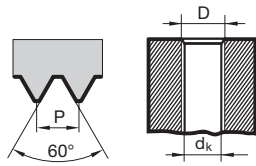
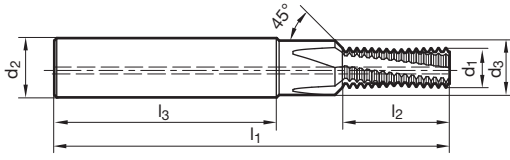
P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı

sap formu HA HB

NEW

fabrika standartı

Ürün no

3518

3536

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	11,300	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	13,200	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	16,400	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	18,400	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	21,000	4	12,700

Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme Kom. sert metal

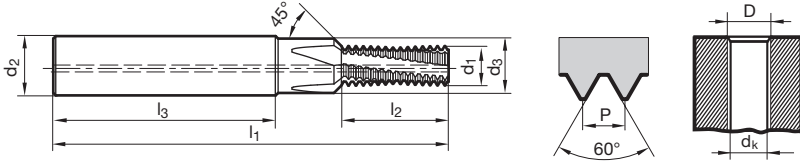
Yüzey C C

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3519

3537

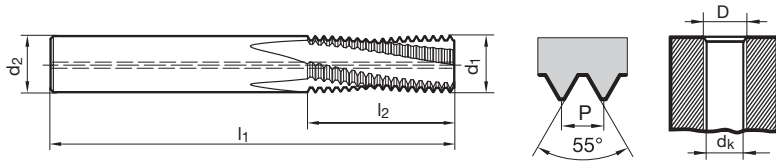
D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	20,600	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	24,800	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	27,300	4	12,700



Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 468
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**Tip **TM SP** **TM SP**içten soğutmalı  sap formu **HA** **HB****NEW**

fabrika standartı

Ürün no

3745

3748

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	8,000	8,80	64,000	21,300	3	9,728
G1/4	19,000	10,500	12,000	11,80	90,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	14,000	15,25	90,000	35,400	4	16,662

Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 468
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme Kom. sert metal

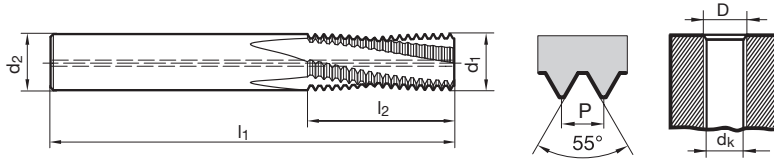
Yüzey C C

Tip TM SP TM SP

içten soğutmalı

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3746

3750

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	8,000	8,80	64,000	24,900	3	9,728
G1/4	19,000	10,500	12,000	11,80	90,000	35,400	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	14,000	15,25	90,000	43,500	4	16,662



Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



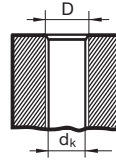
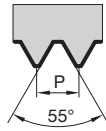
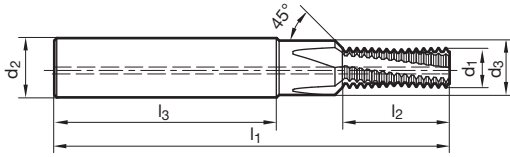
P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

fabrika standartı

Ürün no

3514

3529

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	15,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	22,100	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	27,400	4	16,662

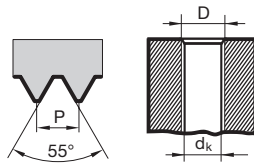
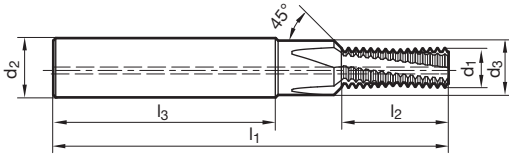
Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3515

3533

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,300	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	35,400	4	16,662



Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



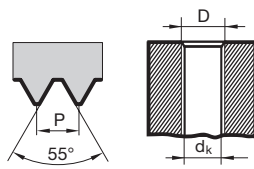
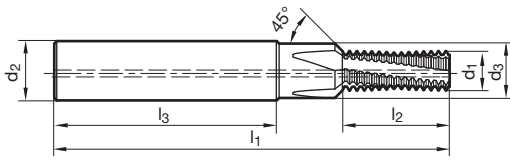
P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

fabrika standartı

Ürün no

3765

3766

Alüminyum, demir diş
metaller ve plastikler

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	24,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	35,400	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	43,500	4	16,662

Diş frezesi, havşasız, NPT-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 468
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme Kom. sert metal

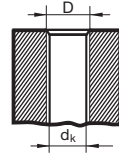
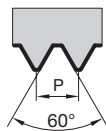
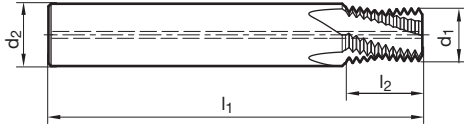
Yüzey C C

Tip TM SP TM SP

içten soğutmalı

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3753

3754

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
1/16	27,000	5,900	8,000	6,15	54,000	9,900	3	8,190
1/8	27,000	7,300	8,000	8,40	64,000	9,900	3	10,620
1/4	18,000	9,950	12,000	11,10	72,000	19,000	4	14,140
3/8	18,000	12,500	14,000	14,30	80,000	14,800	4	17,570



Diş frezesi, havşalı, NPT-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

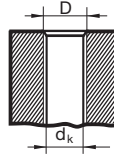
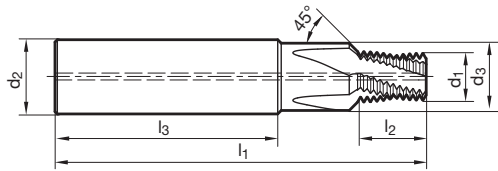
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3520

3538

Alüminyum, demir diş
metaller ve plastikler

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570

Diş frezesi, havşasız, NPTF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 468
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme Kom. sert metal

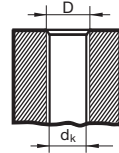
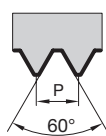
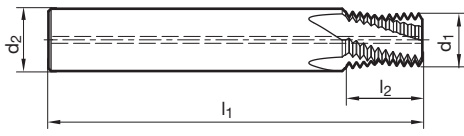
Yüzey C C

Tip TM SP TM SP

içten soğutmalı

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3756

3757

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
1/16	27,000	5,900	8,000	6,15	54,000	9,900	3	8,190
1/8	27,000	7,300	8,000	8,40	64,000	9,900	3	10,620
1/4	18,000	9,950	12,000	11,10	72,000	19,000	4	14,140
3/8	18,000	12,500	14,000	14,30	80,000	14,800	4	17,570



Diş frezesi, havşalı, NPTF-vida diş



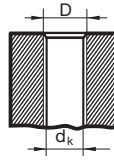
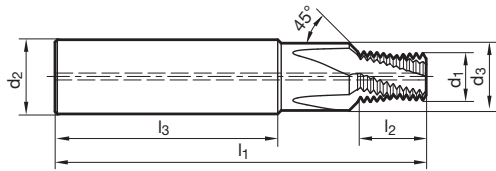
P	•	Kesme verileri sayfası 469
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

fabrika standartı

Ürün no

3521

3539

Alüminyum, demir diş
metaller ve plastikler

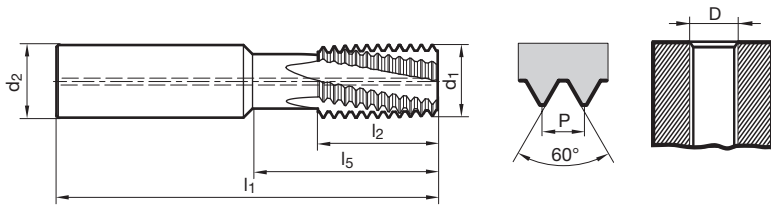
D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570

Universal diş frezesi, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 470
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TMU SP	TMU SP	TMU SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no

3541

3556

3523

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 10	7,950	8,000	64,000		20,000	4	8,050
1,000	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,100
1,250	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,125
1,500	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,150
1,000	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,100
1,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
3,000	≥ 24	17,950	18,000	102,000	50,000	33,000	5	18,300
1,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,100
1,500	≥ 26	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,150
2,000	≥ 27	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,200
2,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,250
3,000	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300
3,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,350



Dış diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 470
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

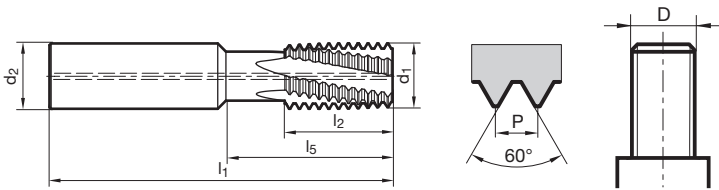
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMU SP TMU SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4162

4163

Alüminyum, demir dışı
metaller ve plastikler

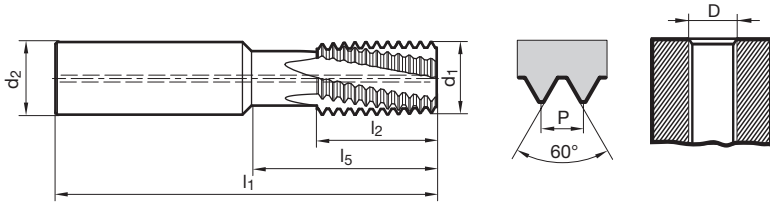
P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 3	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,050
0,750	≥ 5	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,075
1,000	≥ 6	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 10	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,500	≥ 10	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 14	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
2,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,250
3,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300

Universal diş frezesi, UN-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 470
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMU UN	TMU UN
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3595

3596

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
10,000	≥ 3/4	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
16,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,160
18,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,180
20,000	≥ 11/16	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,200
24,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,240
12,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,120
14,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
16,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,160
18,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,180
20,000	≥ 13/16	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
7,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,070
8,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,080
12,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,120
14,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,140
16,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,160



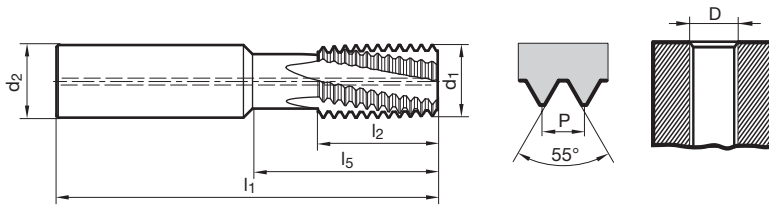
Universal diş frezesi, whitworth vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 470
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TM SP	TM SP	TM SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3542

3557

3524

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
19,000	≥ 1/4	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,190
14,000	≥ 1/2	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
11,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,110

Universal diş frezesi, NPT-vida diş

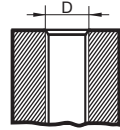
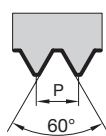
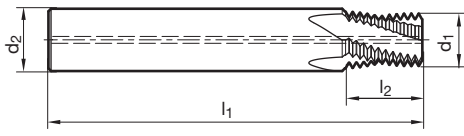


P	•	Kesme verileri sayfası 470
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**

Yüzey	C	C
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3768

3769

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180


Universal diş frezesi, NPTF-vida diş


P	•	Kesme verileri sayfası 470
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme

Kom. sert metal

Yüzey

C

C

Tip

TM SP

TM SP

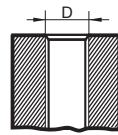
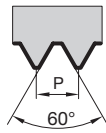
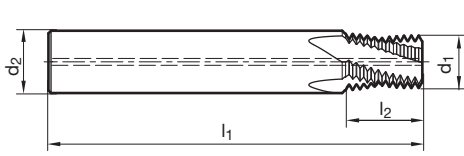
içten soğutmalı

sap formu

HA

HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3772

3773

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180

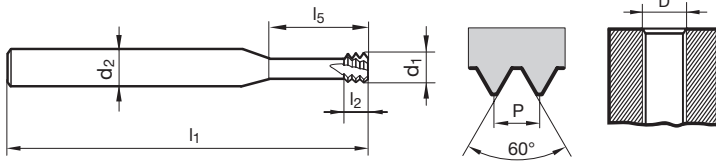
Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 470
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Yüzey	Ⓢ
Tip	SP M
Vida dişleri	3,0
sap formu	HA

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4226

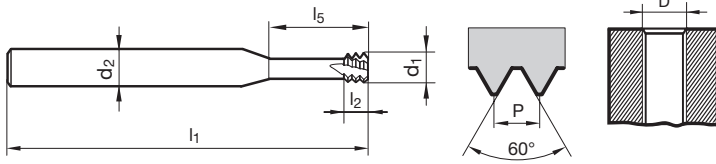
D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1,6	0,350	1,200	3,000	39,000	1,100	4,800	3	1,600
M1,8	0,350	1,400	3,000	39,000	1,100	5,400	3	1,800
M2	0,400	1,550	3,000	39,000	1,200	6,000	4	2,000
M2,5	0,450	1,950	3,000	39,000	1,400	7,500	4	2,500
M3	0,500	2,400	6,000	58,000	1,500	9,500	4	3,000
M3,5	0,600	2,800	6,000	58,000	1,800	11,000	4	3,500
M4	0,700	3,200	6,000	58,000	2,100	12,500	4	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	58,000	2,400	16,000	4	5,000
M6	1,000	4,800	6,000	58,000	3,000	20,000	4	6,000
M8	1,250	5,950	6,000	58,000	3,800	24,000	4	8,000
M10	1,500	7,800	8,000	73,000	4,500	33,000	4	10,000
M12	1,750	9,000	10,000	84,000	5,300	38,000	4	12,000
M16	2,000	11,800	10,000	84,000	6,000	35,000	5	16,000



Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 470
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C**Tip **SP G**Vida dişleri **3,0**sap formu **HA****NEW**

fabrika standartı

Ürün no

4228

Alüminyum, demir diş
metaller ve plastikler

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	6,200	8,000	64,000	2,700	19,500	4	9,728
G3/8	19,000	9,950	10,000	73,000	4,000	25,000	4	16,662
G7/8	14,000	11,950	12,000	84,000	5,400	37,000	4	30,201
G2	11,000	15,950	16,000	105,000	6,900	44,000	5	59,614

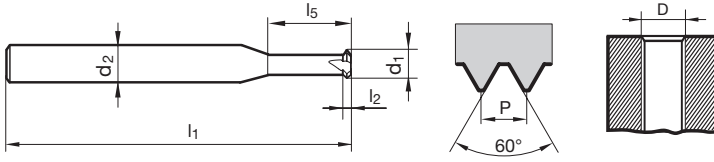
Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 470
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Yüzey	Ⓢ
Tip	SP M/MF
Vida dişleri	1,0
sap formu	HA

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4225

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1,4 - M1,8	0,350	1,050	3,000	39,000	0,400	3,800	3	1,800
M2 - M2,4	0,400	1,500	3,000	39,000	0,400	7,000	3	2,400
M2,5 - M3	0,500	2,000	3,000	39,000	0,500	9,000	4	3,000
M3,5 - M4,5	0,750	2,800	6,000	58,000	0,800	14,000	4	4,500
M5 - M7	1,000	4,000	6,000	58,000	1,000	19,000	4	7,000
M8 - M10	1,500	6,400	8,000	64,000	1,500	24,000	5	10,000



ISO metrik dişler için diş frezesi

1,5xD

P Kesme verileri sayfası 471

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	

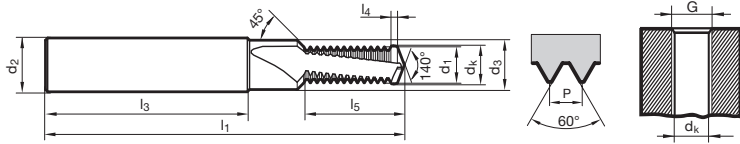
Malzeme Kom. sert metal

Yüzey ○ ○ ● ●

Tip DTMC SP DTMC SP DTMC SP DTMC SP

içten soğutmalı ☒ ☒ ☒ ☒

sap formu HA HA HA HA

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

fabrika standartı

Ürün no 3774 3775 3776 3777

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,400	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	0,500	5,500	2	3,000
M4	0,700	3,200	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	0,700	6,900	2	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	0,800	8,800	2	5,000
M6	1,000	4,750	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	1,000	10,900	2	6,000
M8	1,250	6,350	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	1,250	13,700	2	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	1,500	18,000	2	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	1,500	20,900	2	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	1,500	23,700	2	14,000
M16	2,000	13,200	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	1,500	26,000	2	16,000

ISO metrik dişler için diş frezesi

2xD

P Kesme verileri sayfası 471

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	

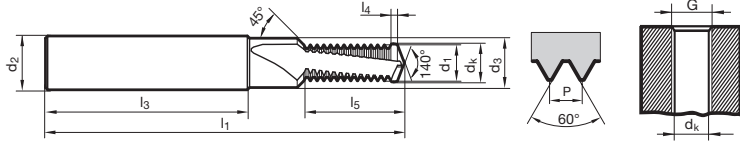
Malzeme Kom. sert metal

Yüzey ○ ○ ● ●

Tip DTMC SP DTMC SP DTMC SP DTMC SP

içten soğutmalı ☒ ☒ ☒ ☒

sap formu HA HA HA HA



fabrika standartı

Ürün no 3778 3779 3780 3781

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,400	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	0,500	7,000	2	3,000
M4	0,700	3,200	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	0,700	9,000	2	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	0,800	11,200	2	5,000
M6	1,000	4,750	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	1,000	13,900	2	6,000
M8	1,250	6,350	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	1,250	18,700	2	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	1,500	22,500	2	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	1,500	26,100	2	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	1,500	31,700	2	14,000
M16	2,000	13,200	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	1,500	36,000	2	16,000



ISO metrik dişler için diş frezesi

2,5xD

P Kesme verileri sayfası 471

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	

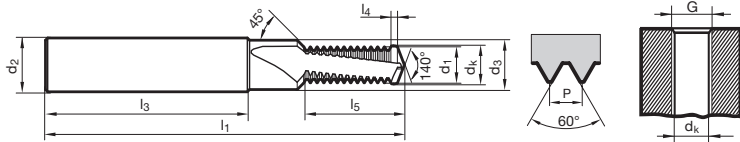
Malzeme Kom. sert metal

Yüzey ○ ○ ● ●

Tip DTMC SP DTMC SP DTMC SP DTMC SP

içten soğutmalı ☒ ☒ ☒ ☒

sap formu HA HA HA HA

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

fabrika standartı

Ürün no 3782 3783 3784 3785

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,400	6,000	3,400	2,500	48,000	36,000	0,500	8,500	2	3,000
M4	0,700	3,200	6,000	4,500	3,300	48,000	36,000	0,700	11,100	2	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,200	54,000	36,000	0,800	13,600	2	5,000
M6	1,000	4,750	8,000	6,600	5,000	62,000	36,000	1,000	16,900	2	6,000
M8	1,250	6,350	10,000	9,000	6,800	74,000	40,000	1,250	22,500	2	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,500	80,000	45,000	1,500	27,000	2	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,200	90,000	45,000	1,500	31,400	2	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,000	102,000	48,000	1,500	39,700	2	14,000
M16	2,000	13,200	18,000	17,500	14,000	102,000	48,000	1,500	46,000	2	16,000

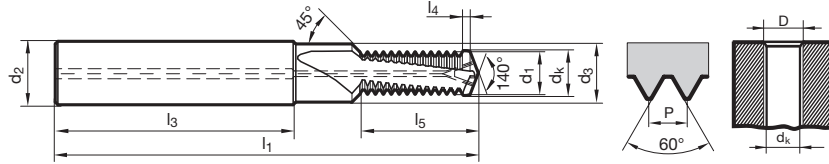
ISO metrik ince dişler için diş frezesi

1,5xD

P Kesme verileri sayfası 471

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	○	⊙	⊙
Tip	DTMC SP	DTMC SP	DTMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HA	HA



fabrika standartı

Ürün no 3787 3788 3789

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,200	6,000	4,500	3,500	48,000	36,000	0,500	6,600	2	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,500	54,000	36,000	0,500	8,300	2	5,003
M6 X0,75	0,750	4,750	8,000	6,600	5,200	62,000	36,000	0,750	9,900	2	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,350	10,000	9,000	7,200	74,000	40,000	0,750	14,100	2	8,004
M8 x 1	1,000	6,350	10,000	9,000	7,000	74,000	40,000	1,000	14,300	2	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,000	80,000	45,000	1,000	16,600	2	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,800	80,000	45,000	1,250	16,600	2	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,000	90,000	45,000	1,000	20,000	2	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,500	90,000	45,000	1,500	21,400	2	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,500	102,000	48,000	1,500	23,300	2	14,007
M16 x 1,5	1,500	13,200	18,000	17,500	14,500	102,000	48,000	1,500	26,600	2	16,007



ISO metrik ince dişler için diş frezesi

2xD

P Kesme verileri sayfası 471

P	
M	
K	○
N	●
S	
H	

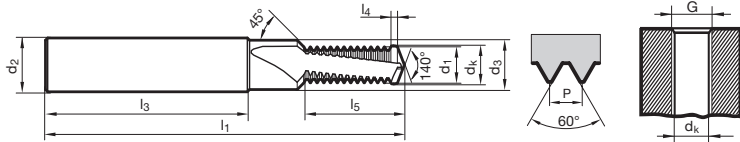
Malzeme Kom. sert metal

Yüzey ○ ○ ● ●

Tip DTMC SP DTMC SP DTMC SP DTMC SP

içten soğutmalı

sap formu HA HA HA HA



fabrika standartı

Ürün no 3790 3791 3792 3793

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,200	6,000	4,500	3,500	48,000	36,000	0,500	8,600	2	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,500	54,000	36,000	0,500	10,800	2	5,003
M 6 X0,75	0,750	4,750	8,000	6,600	5,200	62,000	36,000	0,750	12,900	2	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,350	10,000	9,000	7,200	74,000	40,000	0,750	17,100	2	8,004
M8 x 1	1,000	6,350	10,000	9,000	7,000	74,000	40,000	1,000	17,300	2	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,000	80,000	45,000	1,000	21,600	2	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,800	80,000	45,000	1,250	21,600	2	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,000	90,000	45,000	1,000	26,000	2	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,500	90,000	45,000	1,500	27,400	2	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,500	102,000	48,000	1,500	30,800	2	14,007
M16 x 1,5	1,500	13,200	18,000	17,500	14,500	102,000	48,000	1,500	34,100	2	16,007

UNC dişler için dış frezesi

2xD

P Kesme verileri sayfası 471

P	
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme

Kom. sert metal

Yüzey



Tip

DTMC SP

DTMC SP

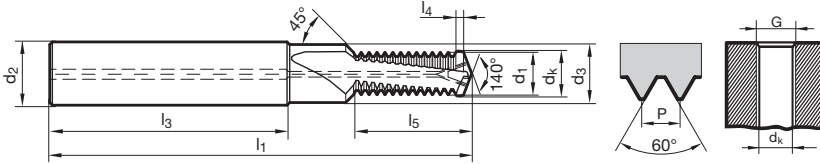
içten soğutmalı



sap formu

HA

HA



fabrika standartı

Ürün no

4138

4139

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	20,000	5,000	8,000	6,600	5,100	62,000	36,000	1,300	14,900	2	6,350
5/16 - 18	18,000	6,250	10,000	9,000	6,600	74,000	40,000	1,500	18,100	2	7,938
3/8 - 16	16,000	7,500	12,000	11,000	8,000	80,000	45,000	1,500	22,100	2	9,525
7/16 - 14	14,000	8,800	12,000	11,000	9,400	80,000	45,000	1,500	25,000	2	11,113
1/2 - 13	13,000	10,200	14,000	13,500	10,800	90,000	45,000	1,500	26,900	2	12,700
9/16 - 12	12,000	11,600	16,000	15,500	12,200	102,000	48,000	1,500	31,200	2	14,288
5/8 - 11	11,000	13,000	18,000	17,500	13,500	102,000	48,000	1,500	36,300	2	15,875



UNF dişler için diş frezesi

2xD

P Kesme verileri sayfası 471

P	
M	
K	•
N	•
S	
H	

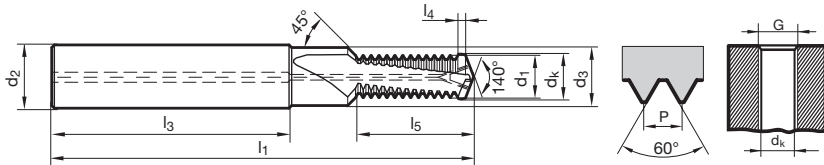
Malzeme Kom. sert metal

Yüzey ○ ●

Tip DTMC SP DTMC SP

içten soğutmalı

sap formu HA HA



fabrika standartı

Ürün no

4140

4141

Alüminyum, demir dişli
metaller ve plastikler

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l4	l5	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	28,000	5,000	8,000	6,600	5,500	62,000	36,000	1,000	12,800	2	6,350
5/16 - 24	24,000	6,250	10,000	9,000	6,900	74,000	40,000	1,100	18,200	2	7,938
3/8 - 24	24,000	7,950	12,000	11,000	8,500	80,000	45,000	1,100	20,600	2	9,525
7/16 - 20	20,000	9,500	12,000	11,000	9,900	80,000	45,000	1,300	24,700	2	11,113
1/2 - 20	20,000	10,200	14,000	13,500	11,500	90,000	45,000	1,300	27,500	2	12,700
9/16 - 18	18,000	11,600	16,000	15,500	12,900	102,000	48,000	1,500	30,600	2	14,288
5/8 - 18	18,000	13,000	18,000	17,500	14,500	102,000	48,000	1,500	33,700	2	15,875



TİTANYUM

Nikel, demir ve cobaltlı (bazlı) yüksek ısı özel alaşımlar,
titanyum ve titanyum alaşımlar



Özel-, super- ve Ti-
alaşımları

ÖZEL-
SÜPER-
TI- ALAŞIMLARI

S TITANYUM, ÖZEL ALAŞIMLAR

M

ISO 2/6H

ISO 3/6G

MF

ISO 2/6H

ISO 3/6G

No 1

M3 - M16
Ürün no 2901
602'den itibaren

No 1

M3x0,35 - M10x1,25
Ürün no 2903
606'den itibaren

No 1

M3 - M16
Ürün no 2909
604'den itibaren

No 1

M3x0,35 - M10x1,25
Ürün no 2910
608'den itibaren

No 1

M3 - M16
Ürün no 2916
602'den itibaren

No 1

M3x0,35 - M10x1,25
Ürün no 2917
606'den itibaren

No 1

M3 - M16
Ürün no 2920
604'den itibaren

No 1

M3x0,35 - M10x1,25
Ürün no 2921
608'den itibaren

No 1 ideal takım

titanyum

nikel



QUICKFINDER

UNC

2B

UNF

2B

G

-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

No 1

Nr. 6 - 3/8
Ürün no 2905
610'den itibaren



Açık delikler
HSS-E-PM, TiCN, form B

No 1

Nr. 4 - 5/8
Ürün no 2912
612'den itibaren

No 1

Nr. 4 - 5/8
Ürün no 2914
617'den itibaren



Kör delikler
HSS-E-PM, TiCN, form C

No 1

Nr. 6 - 3/8
Ürün no 2918
610'den itibaren

No 1

Nr. 6 - 3/8
Ürün no 2919
614'den itibaren



Açık delikler
HSS-E-PM, TiAlN, form B

No 1

Nr. 4 - 5/8
Ürün no 2922
612'den itibaren

No 1

Nr. 4 - 5/8
Ürün no 2923
616'den itibaren



Kör delikler
HSS-E-PM, TiAlN, form C

S TITANYUM, ÖZEL ALAŞIMLAR

M

6HX

6GX

MF

6HX

6GX

No 1

M3 - M20
Ürün no 1270/1271
623'den itibaren

No 1

M5 - M10
Ürün no 1713
624'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1272/1273
632'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1715/1716
633'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1725/1727
623'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1726/1728
625'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1729/1731
632'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x1,5
Ürün no 1730/1732
633'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1972/1931
627'den itibaren

No 1

M10x1 - M24x1,5
Ürün no 1581
635'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 1266/1267
621'den itibaren

No 1

M8x1 - M24x2
Ürün no 1268/1269
630'den itibaren

içten soğutmalı

ovalama kılavuzu

No 1 ideal takım



QUICKFINDER

UNC

2BX

UNF

2BX

G

-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

FORM C



HSS-E-PM, TiCN, Form C

FORM E



HSS-E-PM, TiN, Form E

KOMPLE SERT
METAL



Komple sert metal, TiCN,
Form C

HSS-E, TiN, Form C



TİTANYUM, ÖZEL ALAŞIMLAR

M
GENEL

MF
GENEL

1,5xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3525
643'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3527
646'den itibaren

2xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3526
644'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3528
647'den itibaren

2,5xD

No 1

M3 - M20
Ürün no 3759
645'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3762
648'den itibaren

3xD

No 1

M1,6 - M16
Ürün no 4226
637'den itibaren

genel

No 1

Ø8xP0,5 - Ø30xP3,5
Ürün no 3541
664'den itibaren

No 1

Ø8xP0,5 - Ø30xP3,5
Ürün no 3541
664'den itibaren

No 1 ideal
takım



QUICKFINDER

UNC
GENEL

UNF
GENEL

G
-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3516
650'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3518
653'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3514
657'den itibaren



Komple sert metal, TiCN

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3517
651'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3519
654'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3515
658'den itibaren



Komple sert metal, TiCN



Komple sert metal, TiCN



Komple sert metal, TiCN

No 1

Ø10xUN24 - Ø20xUN16
Ürün no 3595
666'den itibaren

No 1

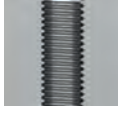
Ø10xUN24 - Ø20xUN16
Ürün no 3595
666'den itibaren

No 1

Ø10xG19 - Ø20xG11
Ürün no 3542
667'den itibaren



Komple sert metal, TiCN


**SÖZEL-, SÜPER- VE
TI- ALAŞIMLARI**

AÇIK DELİKLER

Diş derinliği

≤3xD

Malzeme

HSS-E-PM

Tip/form

TiNi/B

TiNi/B

Yüzey

C

A

Soğutma yollama

☒

☒

Şaft toleransı

h9

h9



diş tipi	tolerans	artikel no / sayfa	
M	4H		
	6H		
	6HX	2901 602	2916 602
	6GX		
MF	6H		
	6HX	2903 606	2917 606
	6GX		
UNC	2B		
	2BX	2905 610	2918 610
UNF	2B		
	2BX		2919 614
G			
BSW			
NPT			
NPTF			
EG M	6H Mod.		
MJ	4HX	1057 603	
MJF	4HX	1058 607	
UNJC	3BX	1059 611	
UNJF	3BX	1060 615	
PG			
uygun yağlayıcı		○/●/△	○/●/△

= No 1

- = hava
- = saf yağ
- ◐ = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- ☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk	
S	≤ 1200 N/mm ²	Titanyum	3.7025	4	4
		TiAl5Sn2	3.7115		
		TiAl6V4	3.7165		
	≤ 1400 N/mm ²	Hastelloy C4	2.4610	4	4
Inconel 718		2.4668			
Nimonic 105		2.4634			



 SÖZEL-, SÜPER- VE TI- ALAŞIMLARI	Diş derinliği		$\leq 3xD$	
	Malzeme		HSS-E-PM	
	Tip/form		Ti R15/C	Ni R10/C (K)
	Yüzey			
	Soğutma yollama		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Şaft toleransı		h9	h9
 KÖR DELİKLER				
diş tipi		tolerans	artikel no / sayfa	
M	4H			
	6H			
	6HX		2909 604	2920 604
	6G			
MF	6H			
	6HX		2910 608	2921 608
	6G			
UNC	2B			
	2BX		2912 612	2922 612
UNF	2B			
	2BX		2914 617	2923 616
G				
BSW				
NPT				
NPTF				
EG M	6H Mod.			
MJ	4HX		1061 605	1065 605
MJF	4HX		1062 609	1066 609
UNJC	3BX		1063 613	1067 613
UNJF	3BX		1064 618	1068 618
PG				
uygun yağlayıcı				

Özel-, super- ve
Ti-alaşimleri

	malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk	
S	Titanyum ve Ti alaşımları	≤ 1200 N/mm ²	Titanyum	3.7025	4	-
			TiAl5Sn2	3.7115		
			TiAl6V4	3.7165		
	nikel, kobalt ve demir alaşımları	≤ 1400 N/mm ²	Hastelloy C4	2.4610	-	4
			Inconel 718	2.4668		
Nimonic 105			2.4634			



SÖZEL-, SÜPER- VE TI- ALAŞIMLARI



AÇIK DELİKLER VE KÖR DELİKLER

Diş derinliği	≤3xD			
Malzeme	HSS-E-PM			
Tip/form	N/C	N/C	N/C	N/C
Yüzey	S	S	S	S
Soğutma yollama	☒	☒	radyal	aksiyel
Şaft toleransı	h9	h9	h9	h9



diş tipi	tolerans	artikel no / sayfa			
M	4H				
	6H				
	6HX	322/339 620	1266/1267 621	323/342 622	4143 626
	6GX				
MF	6H				
	6HX	333 629	1268/1269 630	338 631	4145 634
	6GX				
UNC	2B				
	2BX				
UNF	2B				
	2BX				
G					
BSW					
NPT					
NPTF					
EG M	6H Mod.				
MJ	4HX				
MJF	4HX				
UNJC	3BX				
UNJF	3BX				
PG					
uygun yağlayıcı		○/●/△	○/●/△	○/●/△/□	○/●/△

No 1

- = hava
- = saf yağ
- ◐ = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları	çekme mukavemeti	malzeme örneği	malzeme no	tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk			
S Titanyum ve Ti alaşımları	≤ 1200 N/mm²	Titanyum	3.7025	4	4	4	4
		TiAl5Sn2	3.7115				
		TiAl6V4	3.7165				
nikel, kobalt ve demir alaşımları	≤ 1400 N/mm²	Hastelloy C4	2.4610	4	4	4	4
		Inconel 718	2.4668				
		Nimonic 105	2.4634				



$\leq 3xD$				
HSS-E-PM			K. sert metal	
N/C	N/C	N/E	N/C	N/E
radyal	radyal	aksiyel	radyal	radyal
h9	h9	h9	h6	h6
artikül no / sayfa				
1270/1271 623	1717/1719 623	1725/1727 623	1972/1931 627	1927 628
1713 624	1718/1720 625	1726/1728 625		
1272/1273 632	1721/1723 632	1729/1731 632	1581 635	
1715/1716 633		1730/1732 633		

Özel-, super- ve Ti-aşırımları

tavsiye edilen kesme hızı vc m/dk				
4	4	4	10	10
4	4	4	10	10



**SÖZEL-, SÜPER- VE
Ti- ALAŞIMLARI**



**AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER**

Diş derinliği	≤2xD				≤2,5xD		≤1,5xD	
Malzeme	K. sert metal							
Tip	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TM SP	TMC SP	TMC SP
Yüzey	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Soğutma yollama	⊠	⊠	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel
sap formu	HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HA
Spiral	27°	27°	27°	27°	27°	27°	10°	10°



diş tipi	artikel no / sayfa							
M	4132 641	4133 641	3737 640	3743 640	3735 642	3740 642	3525 643	3543 643
MF			3737 640	3743 640			3527 646	3545 646
UNC			4134 649	4135 649			3516 650	3534 650
UNF			4136 652	4137 652			3518 653	3536 653
G			3745 655	3748 655	3746 656	3750 656	3514 657	3529 657
BSW								
NPT			3753 660	3754 660			3520 661	3538 661
NPTF			3756 662	3757 662			3521 663	3539 663
EG M	EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir							
MJ								
MJF								
UNJC								
UNJF								
PG								
uygun yağlayıcı	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●	○/●

No 1

- = hava
- = saf yağ
- ◐ = emülsiyon yağı
- △ = pasta
- = minimum soğutma sıvısı

Özel-, süper- ve Ti-alaşimleri

malzeme grupları	sertlik	malzeme örneği	malzeme no	uygulama tavsiyeleri							
S Titanium ve Ti alaşımları	≤ 1200 N/mm ²	Titanyum	3.7025								
		TiAl5Sn2	3.7115	+	+	+	+	+	+	++	++
		TiAl6V4	3.7165								
nikel, kobalt ve demir alaşımları	≤ 1400 N/mm ²	Hastelloy C4	2.4610								
		Inconel 718	2.4668	+	+	+	+	+	+	++	++
		Nimonic 105	2.4634								



≤2xD		≤2,5xD		genel				≤3xD	
K. sert metal									
TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMC SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	MTM 3 SP	MTM 1 SP
Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ
aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	☒	☒
HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HA
10°	10°	27°	27°	15°	15°	15°	15°	15°	15°
						dış vıda	dış vıda		
artikel no / sayfa									
3526 644	3544 644	3759 645	3760 645	3541 664	3556 664	4162 665	4163 665	4226 637	4225 639
3528 647	3546 647	3762 648	3763 648	3541 664	3556 664	4162 665	4163 665		4225 639
3517 651	3535 651			3595 666	3596 666				
3519 654	3537 654			3595 666	3596 666				
3515 658	3533 658	3765 659	3766 659	3542 667	3557 667	3542 667	3557 667	4228 638	
				3768 668	3769 668				
				3772 669	3773 669				
EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir									
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●

Özel-, super- ve
Ti-alajmaları

uygulama tavsiyeleri

++	++	++	++	++	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	++	++	++	++

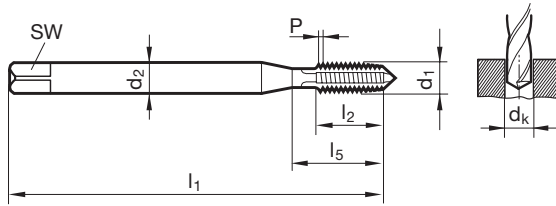
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 596

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	C	A
Tip	TiNi	TiNi
Form	B	B
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

2901

2916

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000



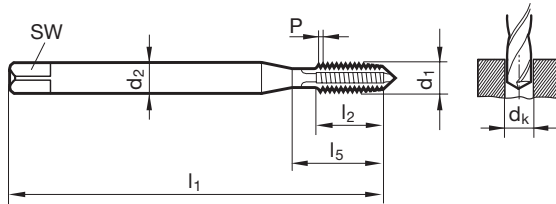
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 596

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	4HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	TiNi
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

1057

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
MJ3 x 0,5	0,500	3,500	2,700	2,60	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,40	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,30	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,10	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,90	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,60	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,40	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,20	110,000	26,000	54,000

Özel-, super- ve Ti-alaşimleri

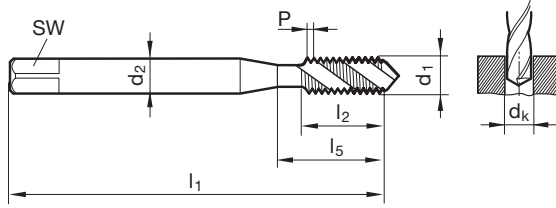
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 597

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey		
Tip	Ti R15	Ni R10
Form	C	C (K)
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

2909

2920

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000



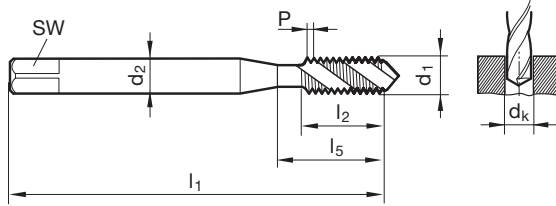
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 597

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	4HX	4HX
Yüzey	C	A
Tip	Ti R15	Ni R10
Form	C	C (K)
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 371/DIN 376

Ürün no

1061

1065

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
MJ3 x 0,5	0,500	3,500	2,700	2,60	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,40	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,30	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,10	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,90	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,60	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,40	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,20	110,000	26,000	54,000

Özel-, super- ve Ti-alaşımaları

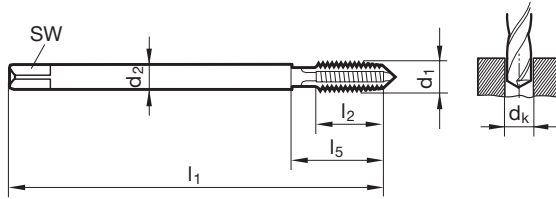
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 596

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey		
Tip	TiNi	TiNi
Form	B	B
içten soğutmalı		



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2903

2917

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3 x 0,35	3,500	2,700	2,65	56,000	6,000	18,000	3,002
M4 x 0,5	4,500	3,400	3,50	63,000	7,500	21,000	4,003
M5 x 0,5	6,000	4,900	4,50	70,000	8,500	25,000	5,003
M6 x 0,5	6,000	4,900	5,50	80,000	11,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	6,000	4,900	5,20	80,000	11,000	30,000	6,004
M8 x 0,5	8,000	6,200	7,50	80,000	14,000	30,000	8,003
M8 x 0,75	8,000	6,200	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	8,000	6,200	7,00	90,000	14,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,00	90,000	20,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006



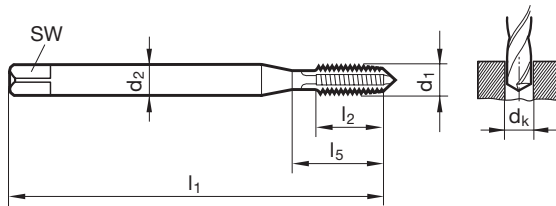
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 596

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	4HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	TiNi
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1058

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
MJ6 x 0,5	6,000	4,900	5,60	80,000	11,000	30,000	6,003
MJ6 x 0,75	6,000	4,900	5,40	80,000	11,000	30,000	6,004
MJ8 x 1	8,000	6,200	7,10	90,000	14,000	35,000	8,005
MJ10 x 1	10,000	8,000	9,10	90,000	20,000	35,000	10,005
MJ10 x 1,25	10,000	8,000	8,90	100,000	20,000	39,000	10,006

Özel-, super- ve
Ti-alaşimleri

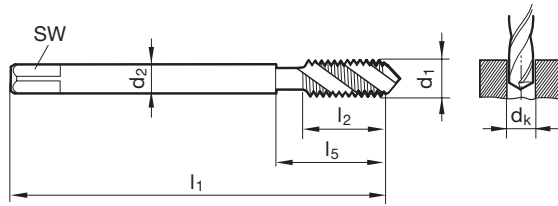
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 597

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6HX	6HX
Yüzey	C	A
Tip	Ti R15	Ni R10
Form	C	C (K)
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

2910

2921

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M3 x 0,35	3,500	2,700	2,65	56,000	6,000	18,000	3,002
M4 x 0,5	4,500	3,400	3,50	63,000	7,500	21,000	4,003
M5 x 0,5	6,000	4,900	4,50	70,000	8,500	25,000	5,003
M6 x 0,5	6,000	4,900	5,50	80,000	11,000	30,000	6,003
M6 x 0,75	6,000	4,900	5,20	80,000	11,000	30,000	6,004
M8 x 0,5	8,000	6,200	7,50	80,000	14,000	30,000	8,003
M8 x 0,75	8,000	6,200	7,20	80,000	14,000	30,000	8,004
M8 x 1	8,000	6,200	7,00	90,000	14,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,00	90,000	20,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	8,80	100,000	20,000	39,000	10,006



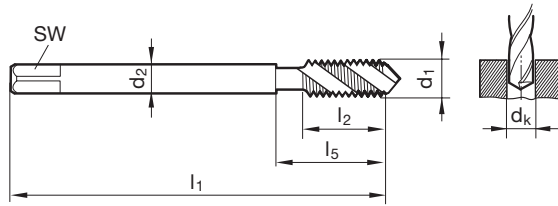
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 597

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	4HX	4HX
Yüzey	C	A
Tip	Ti R15	Ni R10
Form	C	C (K)
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1062

1066

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
MJ6 x 0,5	6,000	4,900	5,60	80,000	11,000	30,000	6,003
MJ6 x 0,75	6,000	4,900	5,40	80,000	11,000	30,000	6,004
MJ8 x 0,5	8,000	6,200	7,60	80,000	14,000	30,000	8,003
MJ8 x 0,75	8,000	6,200	7,40	80,000	14,000	30,000	8,004
MJ8 x 1	8,000	6,200	7,10	90,000	14,000	35,000	8,005
MJ10 x 1	10,000	8,000	9,10	90,000	16,000	35,000	10,005
MJ10 x 1,25	10,000	8,000	8,90	100,000	16,000	39,000	10,006

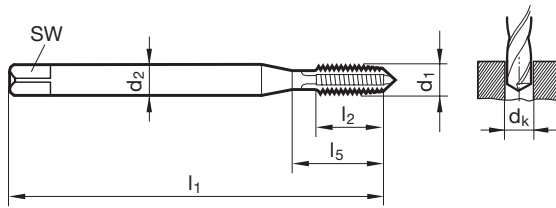
Özel-, super- ve Ti-alaşımaları

Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P	Kesme verileri sayfası 596
M	
K	
N	
S	•
H	

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	2BX	2BX
Yüzey	C	A
Tip	TiNi	TiNi
Form	B	B
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

2905

2918

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000	9,525



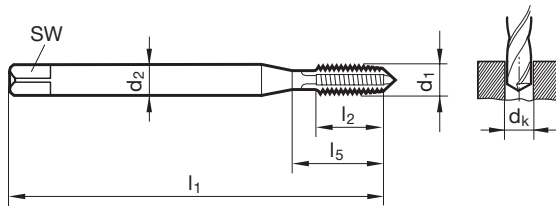
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 596

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	3BX
Yüzey	C
Tip	TiNi
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

1059

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000	9,525
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000	12,700
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000	15,875

Özel-, super- ve Ti-alaşimleri

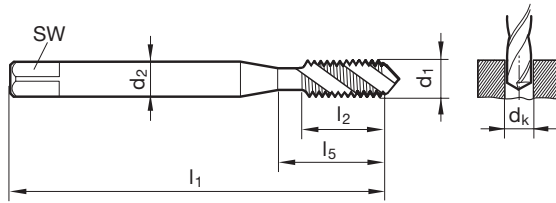
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 597

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	2BX	2BX
Yüzey	C	A
Tip	Ti R15	Ni R10
Form	C	C (K)
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

2912

2922

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 40	3,500	2,700	2,35	56,000	11,000	18,000	2,845
5 - 40	3,500	2,700	2,65	56,000	11,000	18,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000	9,525
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000	12,700
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000	15,875



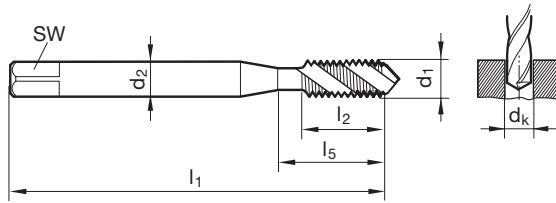
Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 597

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	3BX	3BX
Yüzey	C	A
Tip	Ti R15	Ni R10
Form	C	C (K)
içten soğutmalı	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



DIN 2184-1 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

1063

1067

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6 - 32	4,000	3,000	2,85	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 20	7,000	5,500	5,10	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 18	8,000	6,200	6,60	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 16	10,000	8,000	8,00	100,000	20,000	39,000	9,525
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	110,000	25,000	49,000	12,700
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	110,000	30,000	53,000	15,875

Özel-, super- ve Ti-alaşımaları

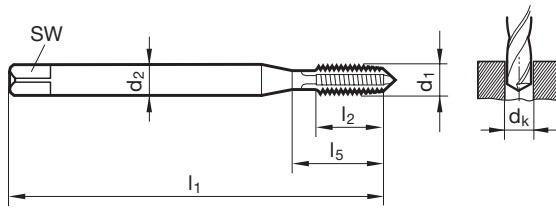
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 596

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	2BX
Yüzey	A
Tip	TiNi
Form	B
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 ~DIN 371

Ürün no

2919

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6 - 40	4,000	3,000	2,95	56,000	11,000	20,000	3,505
8 - 36	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 32	6,000	4,900	4,10	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	6,000	4,900	4,60	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	7,000	5,500	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	8,000	6,200	6,90	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	10,000	8,000	8,50	90,000	18,000	35,000	9,525



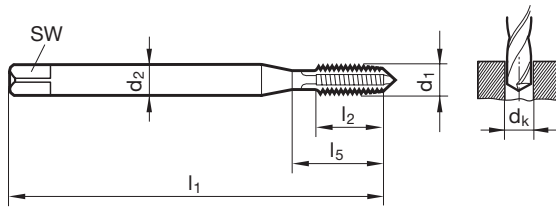
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 596

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	3BX
Yüzey	Ⓢ
Tip	TiNi
Form	B
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 371/~DIN 374

Ürün no

1060

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6 - 40	4,000	3,000	2,95	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 36	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 32	6,000	4,900	4,10	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	6,000	4,900	4,60	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	7,000	5,500	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	8,000	6,200	6,90	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	20,000	40,000	12,700
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	15,875

Özel-, super- ve Ti-alaşimleri

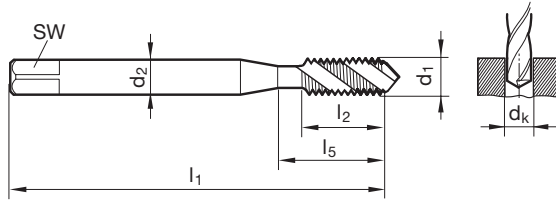
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 597

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	2BX
Yüzey	A
Tip	Ni R10
Form	C (K)
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 ~DIN 371/~DIN 374

Ürün no

2923

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 48	3,500	2,700	2,40	56,000	10,000	18,000	2,845
5 - 44	3,500	2,700	2,70	56,000	10,000	18,000	3,175
6 - 40	4,000	3,000	2,95	56,000	11,000	20,000	3,505
8 - 36	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 32	6,000	4,900	4,10	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	6,000	4,900	4,60	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	7,000	5,500	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	8,000	6,200	6,90	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	10,000	8,000	8,50	90,000	18,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	20,000	40,000	12,700
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	15,875



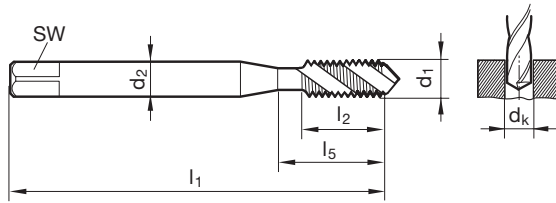
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 597

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	2BX
Yüzey	Ⓢ
Tip	Ti R15
Form	C
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 ~DIN 371/~DIN 374

Ürün no

2914

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
4 - 48	3,500	2,700	2,40	56,000	10,000	18,000	2,845
5 - 44	3,500	2,700	2,70	56,000	10,000	18,000	3,175
6 - 40	4,000	3,000	2,95	56,000	11,000	20,000	3,505
8 - 36	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 32	6,000	4,900	4,10	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	6,000	4,900	4,60	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	7,000	5,500	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	8,000	6,200	6,90	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	10,000	8,000	8,50	90,000	18,000	35,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	20,000	40,000	12,700
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	15,875

Özel-, super- ve
Ti-alaşimleri

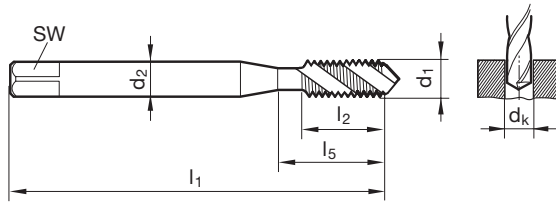
Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 597

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	3BX	3BX
Yüzey	C	A
Tip	Ti R15	Ni R10
Form	C	C (K)
içten soğutmalı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



DIN 2184-1 ~DIN 371/~DIN 374

Ürün no

1064

1068

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6 - 40	4,000	3,000	2,95	56,000	12,000	20,000	3,505
8 - 36	4,500	3,400	3,50	63,000	12,000	21,000	4,166
10 - 32	6,000	4,900	4,10	70,000	14,000	25,000	4,826
12 - 28	6,000	4,900	4,60	80,000	16,000	30,000	5,486
1/4 - 28	7,000	5,500	5,50	80,000	16,000	30,000	6,350
5/16 - 24	8,000	6,200	6,90	90,000	18,000	35,000	7,938
3/8 - 24	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	100,000	22,000	42,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	100,000	20,000	40,000	12,700
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	100,000	22,000	44,000	15,875



Özel-, super- ve Ti-
alaşım lar

OVALAMA KILAVUZU

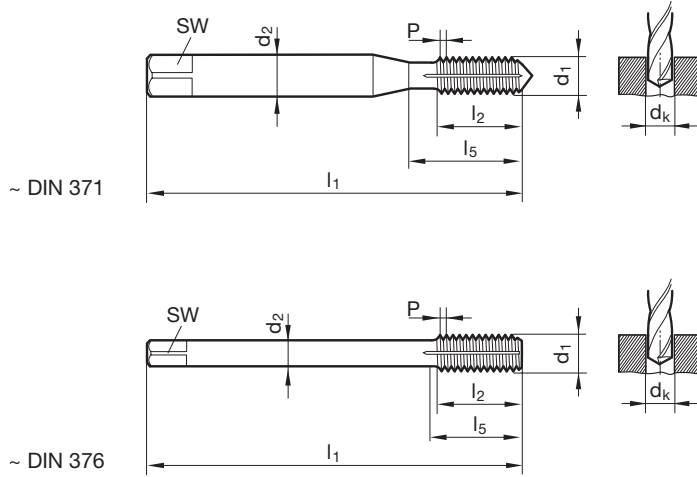


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 598
M	•	
K		
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

322

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

339

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000



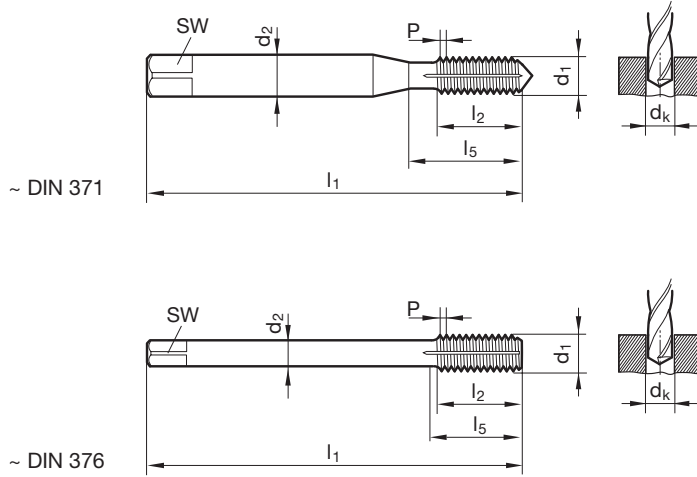
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş



P	•
M	•
K	•
N	○
S	○
H	○

Kesme verileri sayfası 598

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1266

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1267

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

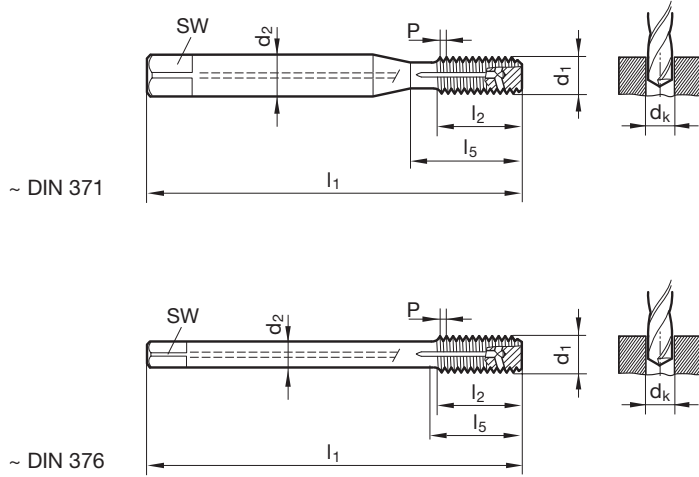
Özel-, super- ve Ti-alaşimleri

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dış,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 598
M	•	
K		
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

323

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

342

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000

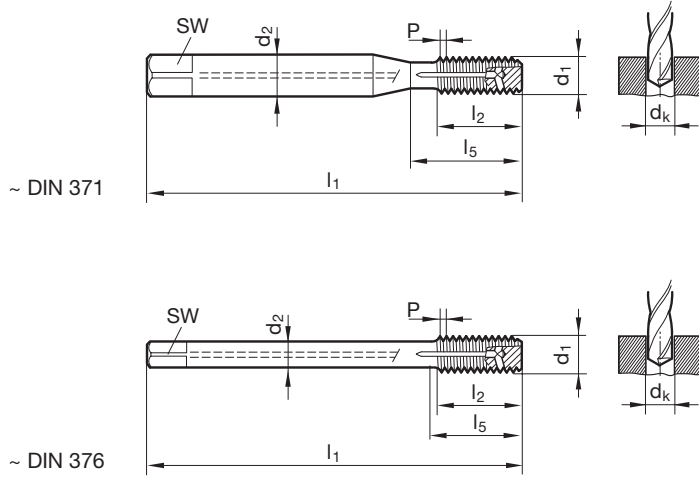


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 599
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	C	A	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	E
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 1270 1717 1725

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no 1271 1719 1727

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

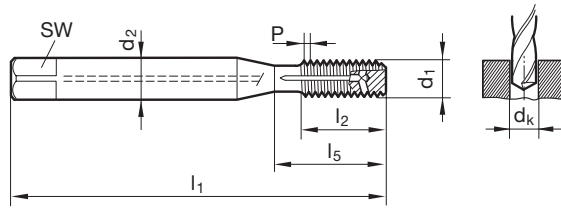
Özel-, super- ve Ti-alaşimleri

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 599
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6GX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1713

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000



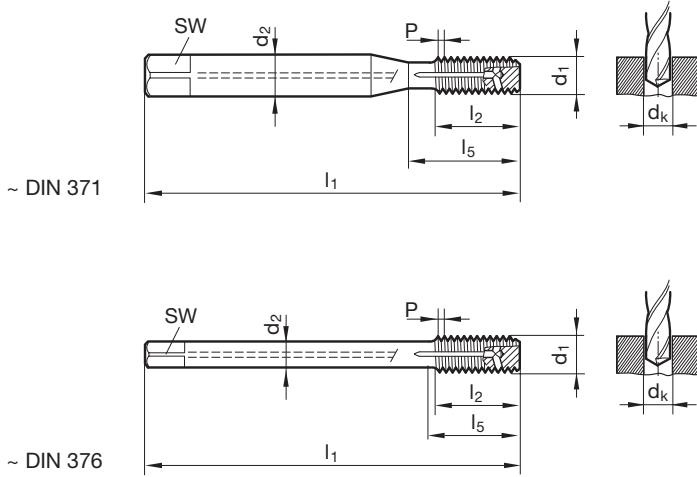
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•
M	•
K	
N	
S	•
H	

Kesme verileri sayfası 599

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6GX	6GX
Yüzey	A	S
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1718

1726

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	20,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1720

1728

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	26,000	54,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	32,000	62,000

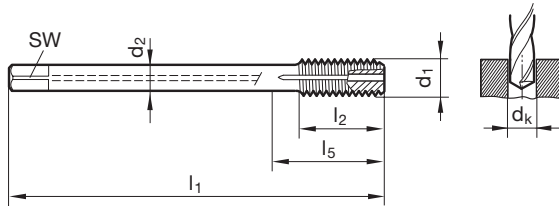
Özel-, super- ve Ti-alaşımını

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 598
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmali	



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4143

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	112,000	6,000	18,000
M4	0,700	2,800	2,100	3,70	112,000	7,500	77,000
M5	0,800	3,500	2,700	4,65	125,000	8,500	90,000
M6	1,000	4,500	3,400	5,55	125,000	11,000	90,000
M8	1,250	6,000	4,900	7,40	140,000	14,000	97,000
M10	1,500	7,000	5,500	9,30	160,000	16,000	117,000
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	180,000	18,500	133,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	220,000	20,000	168,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	280,000	25,000	225,000

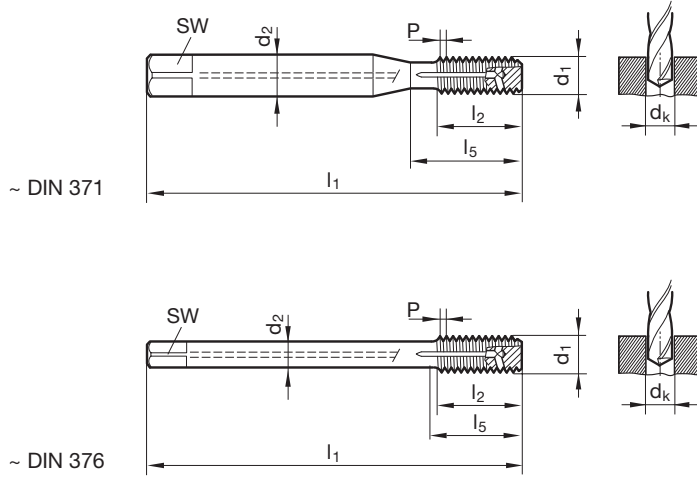


Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 599
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1972

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

DIN 2174 ~DIN 376

Ürün no

1931

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	11,20	110,000	18,500	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	13,10	110,000	20,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	15,10	110,000	20,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	16,90	125,000	25,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	18,90	140,000	25,000	62,000

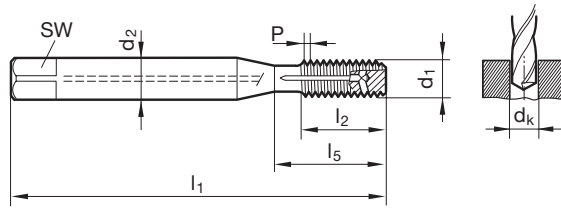
Özel-, super- ve Ti-alaşimleri

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 599
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	C
Tip	N
Form	E
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1927

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,80	56,000	6,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,70	63,000	7,500	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,65	70,000	8,500	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,55	80,000	11,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	7,40	90,000	14,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	9,30	100,000	16,000	39,000

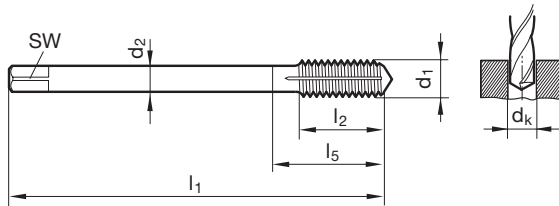


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 598
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

333

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	11,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	16,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	16,000	44,000	20,007

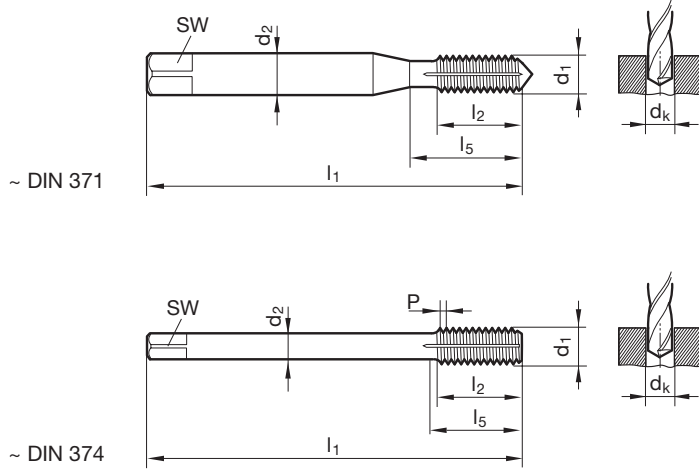
Özel-, super- ve
Ti-alaşimleri

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 598
M	•	
K		
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1268

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1269

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 2	18,000	14,500	23,10	140,000	28,000	48,000	24,008

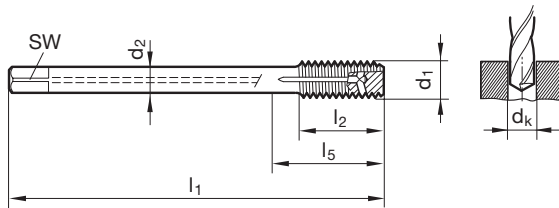


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 598
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

338

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	90,000	11,000	35,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	16,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007

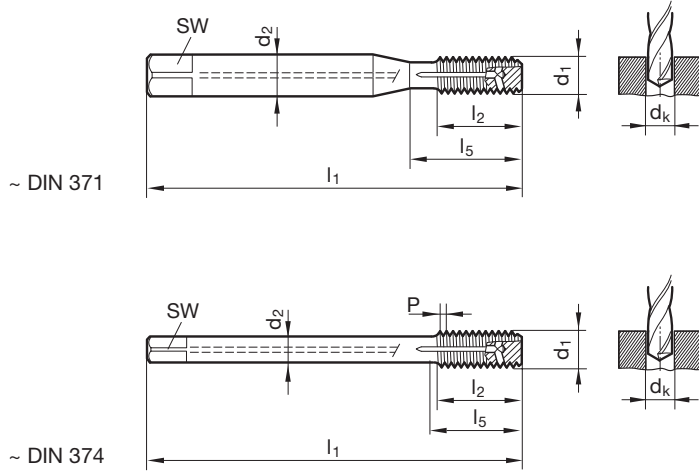
Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 599
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM		
Ø-Tolerans	6HX	6HX	6HX
Yüzey	C	A	S
Tip	N	N	N
Form	C	C	E
içten soğutmalı			



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no 1272 1721 1729

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M9 x 1	9,000	7,000	8,55	90,000	16,000	35,000	9,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no 1273 1723 1731

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	11,40	100,000	20,000	40,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	20,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	20,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1	16,000	12,000	19,55	125,000	25,000	44,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M22 x 1,5	18,000	14,500	21,30	125,000	25,000	44,000	22,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

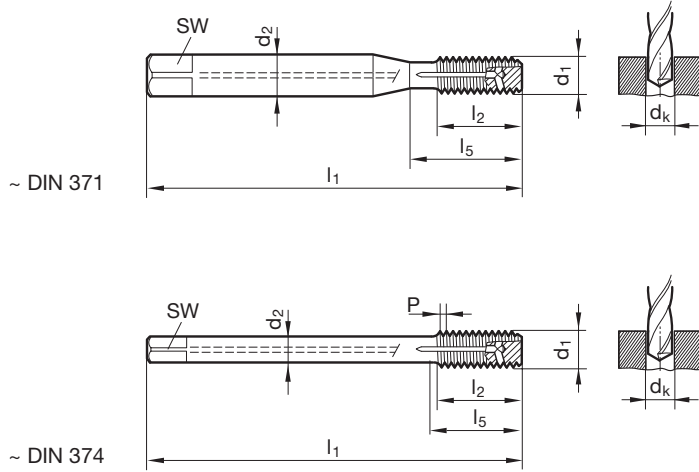


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 599
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	HSS-E-PM	
Ø-Tolerans	6GX	6GX
Yüzey		
Tip	N	N
Form	C	E
içten soğutmalı		



DIN 2174 ~DIN 371

Ürün no

1715

1730

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,55	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	16,000	35,000	10,005
M10 x 1,25	10,000	8,000	9,40	100,000	20,000	39,000	10,006

DIN 2174 ~DIN 374

Ürün no

1716

1732

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	20,000	40,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	20,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	22,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	25,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	25,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	28,000	48,000	24,007

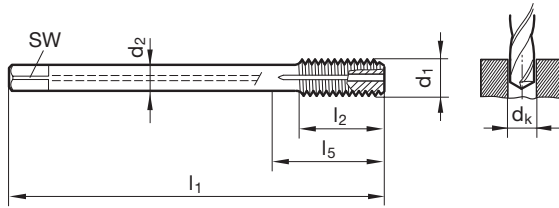
Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 598
M	•	
K	•	
N	○	
S	○	
H		

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	S
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



fabrika standartı fabrika standartı

Ürün no

4145

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	6,000	4,900	7,55	140,000	14,000	97,000	8,005
M10 x 1	7,000	5,500	9,55	160,000	16,000	117,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	9,40	160,000	16,000	117,000	10,006
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	180,000	18,500	133,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	180,000	18,500	133,000	12,007
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	220,000	20,000	168,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	220,000	20,000	168,000	16,007

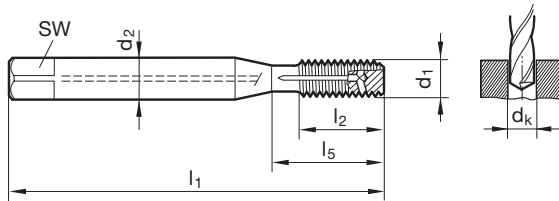


Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida dış,soğutma kanallı



P	•	Kesme verileri sayfası 599
M	•	
K		
N	≥ 7	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	N
Form	C
içten soğutmalı	



DIN 2174 ~DIN 371/~DIN 376

Ürün no

1581

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M10 x 1	10,000	8,000	9,55	90,000	11,000	35,000	10,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,55	100,000	15,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	9,000	7,000	11,30	100,000	15,000	40,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,55	100,000	15,000	40,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	13,40	100,000	15,000	40,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	13,30	100,000	15,000	40,000	14,007
M16 x 1,5	12,000	9,000	15,30	100,000	15,000	44,000	16,007
M18 x 1,5	14,000	11,000	17,30	110,000	15,000	44,000	18,007
M20 x 1,5	16,000	12,000	19,30	125,000	15,000	44,000	20,007
M24 x 1,5	18,000	14,500	23,30	140,000	15,000	48,000	24,007

Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri



DIŞ FREZE



sözel-, süper-
ve Ti- alaşımını

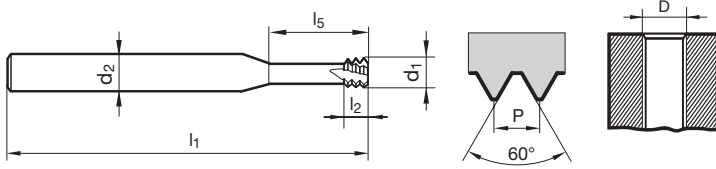


Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Yüzey	Ⓢ
Tip	SP M
Vida dişleri	3,0
sap formu	HA



fabrika standartı

Ürün no

4226

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1,6	0,350	1,200	3,000	39,000	1,100	4,800	3	1,600
M1,8	0,350	1,400	3,000	39,000	1,100	5,400	3	1,800
M2	0,400	1,550	3,000	39,000	1,200	6,000	4	2,000
M2,5	0,450	1,950	3,000	39,000	1,400	7,500	4	2,500
M3	0,500	2,400	6,000	58,000	1,500	9,500	4	3,000
M3,5	0,600	2,800	6,000	58,000	1,800	11,000	4	3,500
M4	0,700	3,200	6,000	58,000	2,100	12,500	4	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	58,000	2,400	16,000	4	5,000
M6	1,000	4,800	6,000	58,000	3,000	20,000	4	6,000
M8	1,250	5,950	6,000	58,000	3,800	24,000	4	8,000
M10	1,500	7,800	8,000	73,000	4,500	33,000	4	10,000
M12	1,750	9,000	10,000	84,000	5,300	38,000	4	12,000
M16	2,000	11,800	10,000	84,000	6,000	35,000	5	16,000

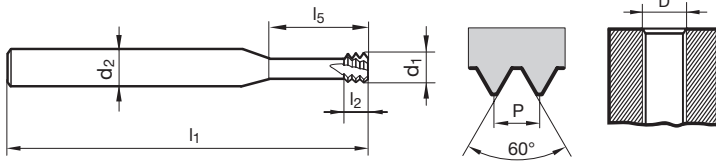
Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme	Kom. sert metal
Yüzey	Ⓢ
Tip	SP G
Vida dişleri	3,0
sap formu	HA



fabrika standartı

Ürün no

4228

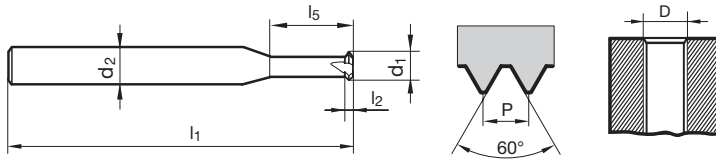
D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	6,200	8,000	64,000	2,700	19,500	4	9,728
G3/8	19,000	9,950	10,000	73,000	4,000	25,000	4	16,662
G7/8	14,000	11,950	12,000	84,000	5,400	37,000	4	30,201
G2	11,000	15,950	16,000	105,000	6,900	44,000	5	59,614



Mikro diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H		

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C**Tip **SP M/MF**Vida dişleri **1,0**sap formu **HA****NEW**

fabrika standartı

Ürün no

4225

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M1,4 - M1,8	0,350	1,050	3,000	39,000	0,400	3,800	3	1,800
M2 - M2,4	0,400	1,500	3,000	39,000	0,400	7,000	3	2,400
M2,5 - M3	0,500	2,000	3,000	39,000	0,500	9,000	4	3,000
M3,5 - M4,5	0,750	2,800	6,000	58,000	0,800	14,000	4	4,500
M5 - M7	1,000	4,000	6,000	58,000	1,000	19,000	4	7,000
M8 - M10	1,500	6,400	8,000	64,000	1,500	24,000	5	10,000

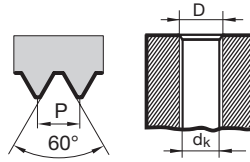
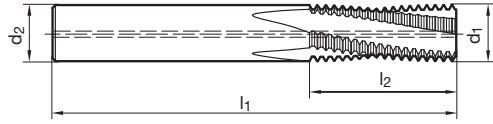
Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ	○
Tip	TM SP	TM SP	TM SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no **3737** **3743** **3734**

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3	8,000
M8 x 1	1,000	6,400	8,000	7,00	62,000	17,500	3	8,005
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3	10,000
M10 x 1	1,000	7,950	10,000	9,00	74,000	21,500	3	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	10,000	8,80	74,000	21,900	3	10,006
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4	12,000
M12 x 1,5	1,500	9,950	10,000	10,50	74,000	26,300	4	12,007
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4	14,000
M14 x 1,5	1,500	11,200	12,000	12,50	90,000	30,800	4	14,007
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4	16,000
M16 x 1,5	1,500	12,800	14,000	14,50	90,000	33,800	4	16,007
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4	20,000
M20 x 1,5	1,500	14,950	16,000	18,50	102,000	42,800	4	20,007

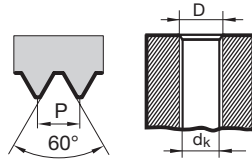
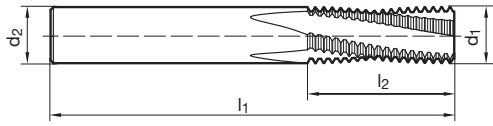


Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı	⊗	⊗
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

4132

4133

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	18,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	21,800	3	10,000
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	25,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	31,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	35,000	4	16,000
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	41,300	4	20,000

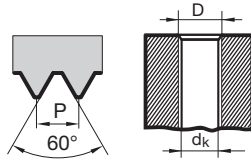
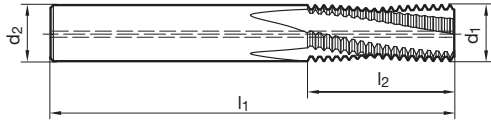
Özel-, super- ve
Ti-alaşimleri

Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3735

3740

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M6	1,000	4,800	6,000	5,00	54,000	16,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	8,000	6,80	62,000	21,900	3	8,000
M10	1,500	7,950	10,000	8,50	74,000	26,300	3	10,000
M12	1,750	9,950	10,000	10,20	74,000	32,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	12,000	12,00	90,000	37,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	14,000	14,00	90,000	43,000	4	16,000
M20	2,500	14,950	16,000	17,50	102,000	48,800	4	20,000

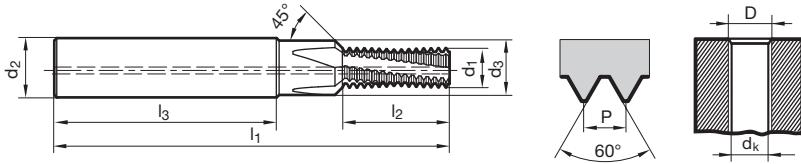


Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no **3525** **3543** **3510**

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	5,300	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	7,400	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	9,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	10,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	13,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	17,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	20,100	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	25,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	27,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	33,800	4	20,000

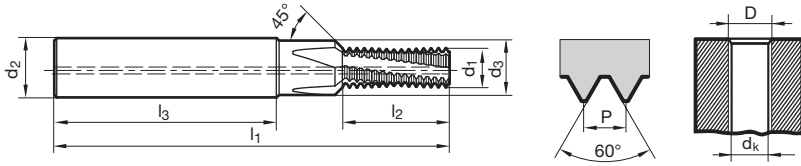
Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no **3526** **3544** **3511**

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	6,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	8,800	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	10,800	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	18,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	21,800	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	25,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	31,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	35,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	41,300	4	20,000

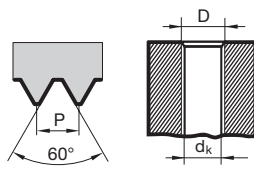
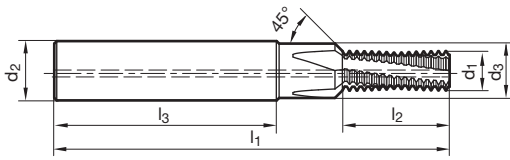


Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3759

3760

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	7,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	35,600	10,900	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	13,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	16,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	21,900	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	26,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	32,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	37,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	43,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	48,800	4	20,000

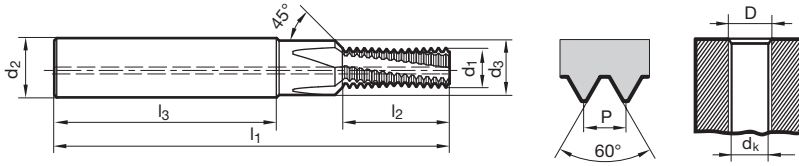
Özel-, super- ve
Ti-alaşimleri

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no **3527** **3545** **3512**

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	7,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	8,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	9,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	10,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	13,100	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	13,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	16,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	16,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	19,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	20,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	23,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	26,300	4	16,007

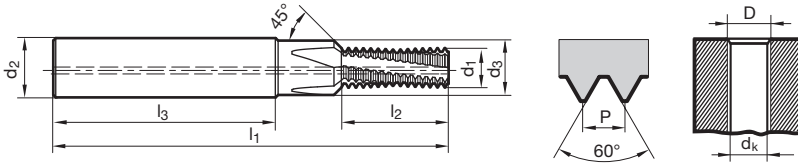


Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TMC SP	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no **3528** **3546** **3513**

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	8,800	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	10,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	12,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	13,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	16,900	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	17,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	21,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	25,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	26,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	30,800	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	33,800	4	16,007

Özel-, super- ve Ti-alaşimleri

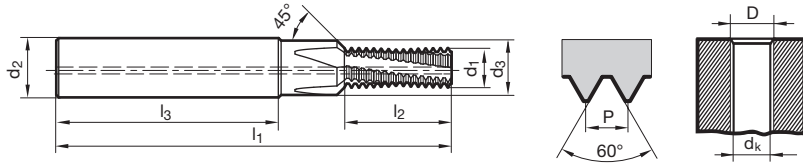
Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	C	C
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3762

3763

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	10,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	12,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	15,300	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	15,400	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	20,600	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	20,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	25,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	25,600	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	30,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	30,800	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	38,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	41,300	4	16,007

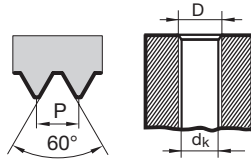
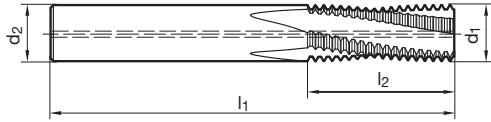


Diş frezesi, havşasız, UNC-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

4134

4135

D	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
10 - 24	3,400	6,000	3,90	54,000	11,100	3	4,826
12 - 24	4,100	6,000	4,50	54,000	12,200	3	5,486
1/4 - 20	4,700	6,000	5,10	54,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	6,100	8,000	6,60	64,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,600	8,000	8,00	64,000	21,400	3	9,525
7/16 - 14	9,000	10,000	9,40	74,000	24,500	3	11,113
1/2 - 13	9,950	10,000	10,80	74,000	28,300	4	12,700
9/16 - 12	11,400	12,000	12,20	90,000	30,700	4	14,288
5/8 - 11	12,700	14,000	13,50	90,000	35,800	4	15,875

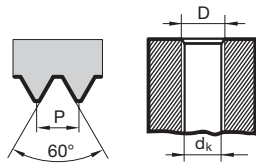
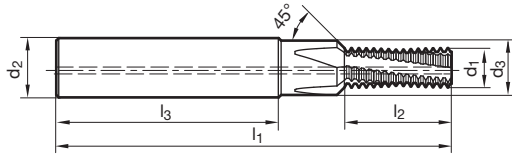
Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	C	C
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3516

3534

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	12,100	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	14,800	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	16,700	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	19,000	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	22,500	4	12,700

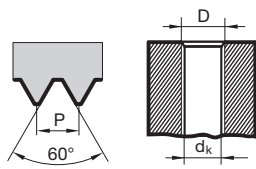
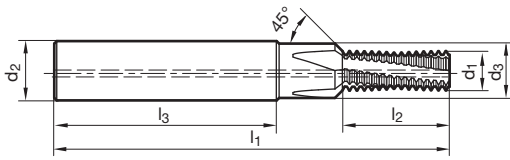


Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	C	C
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3517

3535

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	21,400	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	24,500	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	28,300	4	12,700

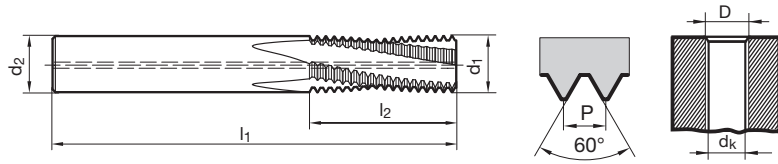
Özel-, super- ve Ti-alaşimleri

Dış frezesi, havşasız, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓒ	Ⓒ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

4136

4137

D	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm		
10 - 32	3,800	6,000	4,10	54,000	11,500	3	4,826
12 - 28	4,300	6,000	4,60	54,000	12,200	3	5,486
1/4 - 28	5,100	6,000	5,50	54,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	6,300	8,000	6,90	64,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,800	8,000	8,50	64,000	20,600	3	9,525
7/16 - 20	9,400	10,000	9,90	74,000	24,800	3	11,113
1/2 - 20	9,950	10,000	11,50	74,000	27,300	4	12,700
9/16 - 18	11,400	12,000	12,90	90,000	30,300	4	14,288
5/8 - 18	12,700	14,000	14,50	90,000	33,200	4	15,875

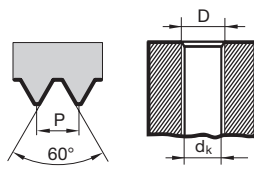
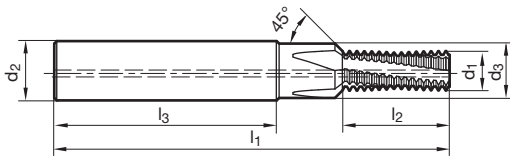


Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3518

3536

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	11,300	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	13,200	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	16,400	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	18,400	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	21,000	4	12,700

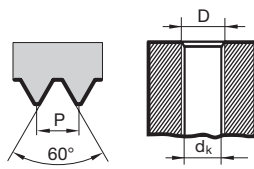
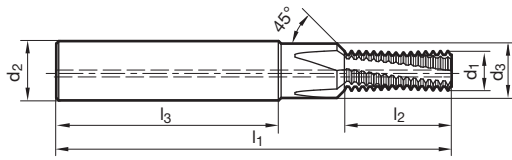
Özel-, super- ve
Ti-alaşimleri

Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	C	C
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3519

3537

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	20,600	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	24,800	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	27,300	4	12,700

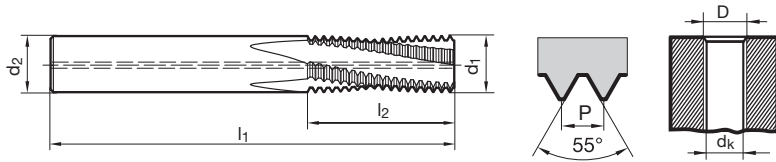


Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3745

3748

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	8,000	8,80	64,000	21,300	3	9,728
G1/4	19,000	10,500	12,000	11,80	90,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	14,000	15,25	90,000	35,400	4	16,662

Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

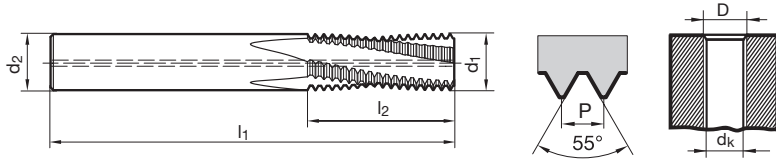
Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	○	
K	•	
N	•	
S	○	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3746

3750

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	8,000	8,80	64,000	24,900	3	9,728
G1/4	19,000	10,500	12,000	11,80	90,000	35,400	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	14,000	15,25	90,000	43,500	4	16,662

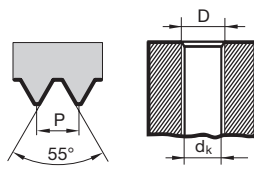
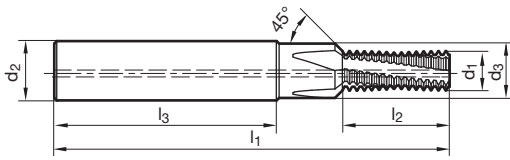


Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3514

3529

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	15,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	22,100	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	27,400	4	16,662

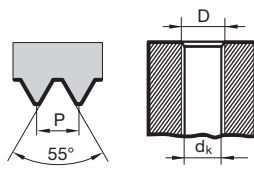
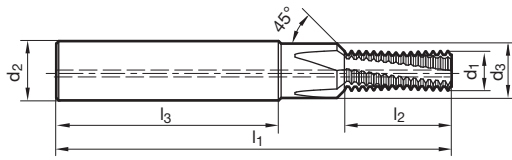
Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3515

3533

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,300	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	35,400	4	16,662

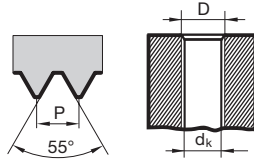
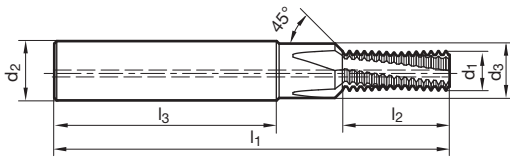


Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3765

3766

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	24,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	35,400	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	43,500	4	16,662

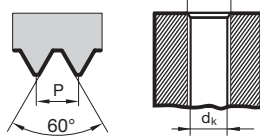
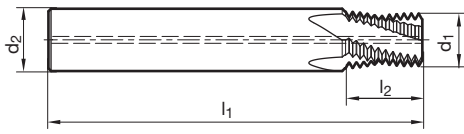
Özel-, super- ve
Ti-alaşimleri

Diş frezesi, havşasız, NPT-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3753

3754

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
1/16	27,000	5,900	8,000	6,15	54,000	9,900	3	8,190
1/8	27,000	7,300	8,000	8,40	64,000	9,900	3	10,620
1/4	18,000	9,950	12,000	11,10	72,000	19,000	4	14,140
3/8	18,000	12,500	14,000	14,30	80,000	14,800	4	17,570

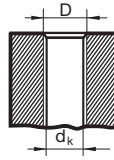
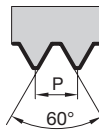
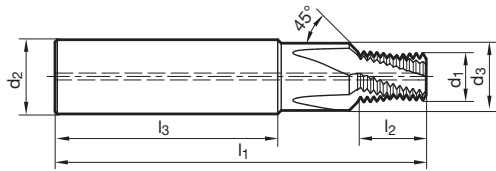


Diş frezesi, havşalı, NPT-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3520

3538

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570

Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

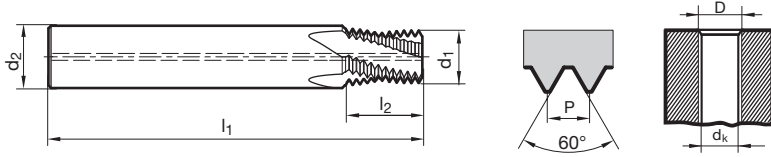
Diş frezesi, havşasız, NPTF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3756

3757

D	P	d1	d2	dk	l1	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm		
1/16	27,000	5,900	8,000	6,15	54,000	9,900	3	8,190
1/8	27,000	7,300	8,000	8,40	64,000	9,900	3	10,620
1/4	18,000	9,950	12,000	11,10	72,000	19,000	4	14,140
3/8	18,000	12,500	14,000	14,30	80,000	14,800	4	17,570

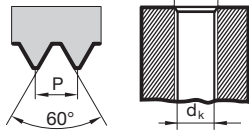
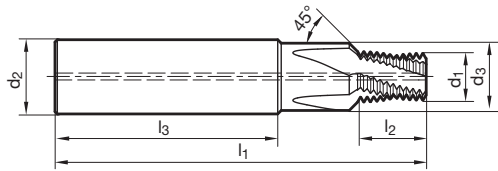


Diş frezesi, havşalı, NPTF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 600
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3521

3539

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570

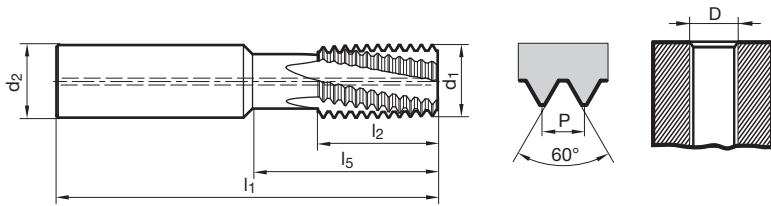
Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

Universal diş frezesi, metrik ISO ince diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TMU SP	TMU SP	TMU SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no

3541

3556

3523

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 10	7,950	8,000	64,000		20,000	4	8,050
1,000	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,100
1,250	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,125
1,500	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,150
1,000	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,100
1,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
3,000	≥ 24	17,950	18,000	102,000	50,000	33,000	5	18,300
1,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,100
1,500	≥ 26	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,150
2,000	≥ 27	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,200
2,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,250
3,000	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300
3,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,350

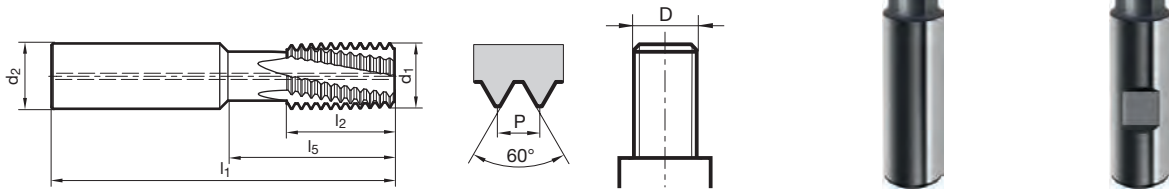


Dış diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMU SP	TMU SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

4162

4163

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 3	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,050
0,750	≥ 5	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,075
1,000	≥ 6	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 10	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,500	≥ 10	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 14	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
2,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,250
3,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300

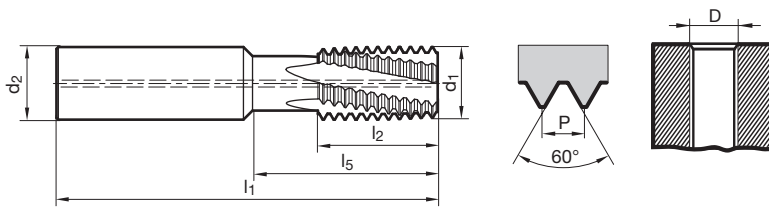
Özel-, super- ve Ti-alaşimleri

Universal diş frezesi, UN-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	C	C
Tip	TMU UN	TMU UN
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı	Ürün no	3595	3596
-------------------	---------	------	------

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
10,000	≥ 3/4	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
16,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,160
18,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,180
20,000	≥ 11/16	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,200
24,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,240
12,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,120
14,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
16,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,160
18,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,180
20,000	≥ 13/16	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
7,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,070
8,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,080
12,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,120
14,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,140
16,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,160

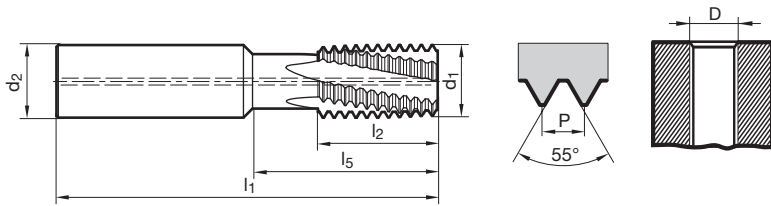


Universal diş frezesi, whitworth vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal		
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ	○
Tip	TM SP	TM SP	TM SP
içten soğutmalı			
sap formu	HA	HB	HA



fabrika standartı

Ürün no 3542 3557 3524

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
19,000	≥ 1/4	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,190
14,000	≥ 1/2	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
11,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,110

Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri

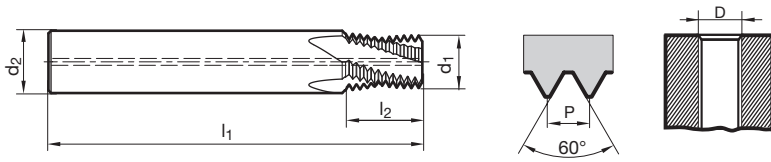
Universal diş frezesi, NPT-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3768

3769

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180

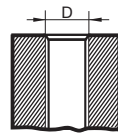
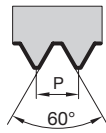
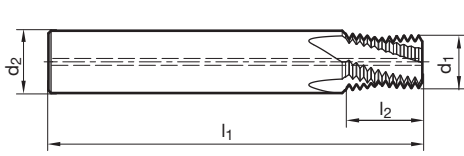


Universal diş frezesi, NPTF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 601
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB



fabrika standartı

Ürün no

3772

3773

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180

Özel-, super- ve
Tİ-alaşimleri



SERTLEŞTİRİLMİŞ TIRILMIŞ

SERTLEŞTİRİLMİŞ ÇELİKLER

Yüksek mukavemetli çelikler,
sertleştirilmiş çelikler,
sert dökme demir





SERTLEŞTİRİLMİŞ ÇELİKLER

M

ISO2/6H

ISO3/6G

MF

ISO2/6H

ISO3/6G

45 – 55 HRC

No 1

M3 - M16
Ürün no 1201
680'den itibaren

No 1

M8x1 - M12x1,5
Ürün no 4161
682'den itibaren

55 – 62 HRC

No 1

M3 - M16
Ürün no 2944
681'den itibaren

No 1

M6x0,5 - M12x1,5
Ürün no 1161
683'den itibaren

Kılavuz ön deliği

No 1

Ürün no 1946
677'den itibaren

No 1

Ürün no 1946
677'den itibaren

No 1 ideal takım



QUICKFINDER

UNC

2B

UNF

2B

G

-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER



HSS-E-PM, TiCN, form D



Komple sert metal, TiCN, form D



Komple sert metal, TiAlN



SERTLEŞTİRİLMİŞ ÇELİKLER

M
GENEL

MF
GENEL

No 1

M3 - M20
Ürün no 3525
685'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3527
687'den itibaren

No 1

M3 - M20
Ürün no 3526
686'den itibaren

No 1

M4x0,5 - M16x1,5
Ürün no 3528
688'den itibaren

No 1

M2 - M12
Ürün no 4227
703'den itibaren

No 1

Ürün no 1946
677'den itibaren

No 1

Ürün no 1946
677'den itibaren

max. 55 HRC
1.5xD
2xD

max. 65 HRC
3xD

Kılavuz ön deliği

No 1 ideal
takım



QUICKFINDER

UNC

GENEL

UNF

GENEL

G

-



AÇIK DELİKLER
KÖR DELİKLER

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3516
689'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3518
691'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3514
693'den itibaren



Komple sert metal, TiCN

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3517
690'den itibaren

No 1

1/4 - 1/2
Ürün no 3519
692'den itibaren

No 1

1/8 - 3/8
Ürün no 3515
694'den itibaren



Komple sert metal, TiCN

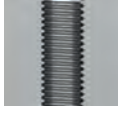


Komple sert metal, TiCN



Komple sert metal, TiAlN

Sertleştirilmiş çelikler


**SERTLEŞTİRİLMİŞ
ÇELİKLER**

AÇIK DELİKLER

Diş derinliği

≤1,5xD

≤3xD

Malzeme

HSS-E

K. sert metal

Tip/form

H/D

H/D

H

Yüzey

C

C

A

Soğutma yollama

☒

☒

☒

Şaft toleransı

h9

h9

HA

45 ... 55 HRC

≤ 65 HRC

Kılavuz ön deliği

diş tipi

tolerans

artikel no / sayfa

M

4H

2944

1946

6H

681

677

6HX

1201

1946

6G

680

677

MF

6H

1161

1946

6HX

4161

683

677

6G

682

1946

UNC

2B

2BX

UNF

2B

2BX

G

BSW

NPT

NPTF

EG M

6H Mod.

MJ

4HX

MJF

4HX

UNJC

3BX

UNJF

3BX

PG

uygun yağlayıcı

●/△

●/△

●/●

= No 1

○ = hava

● = saf yağ

● = emülsiyon yağı

△ = pasta

☒ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları

sertlik

malzeme örneği

malzeme no

uygulama tavsiyeleri

H

Yüksek mukavemetli çelikler, sertleştirilmiş çelikler

45 - 55 HRC

Hardox 500

3

-

55 - 62 HRC

-

2



Özel diş dibi çapı, sert işlemler için, ürün no:2944

diş ölçüsü	diş dibi-Ø		somun diş dibi çapı, somun diş			
			min.		maksimal	
	DIN 336 mm	ürün no 2944 mm	DIN 336 mm	ürün no 2944 mm	DIN 336 mm	ürün no 2944 mm
M3	2,50	2,60	2,495	2,559	2,599	2,699
M4	3,30	3,40	3,242	3,342	3,422	3,522
M5	4,20	4,30	4,134	4,234	4,334	4,434
M6	5,00	5,10	4,917	5,017	5,153	5,253
M8	6,80	6,90	6,647	6,747	6,912	7,012
M10	8,50	8,60	8,376	8,476	8,676	8,776
M12	10,20	10,40	10,106	10,206	10,441	10,541
M16	12,00	14,10	13,835	15,935	14,21	16,31

Özel diş dibi çapı, sert işlemler için, ürün no:1161

diş ölçüsü	diş dibi-Ø		somun diş dibi çapı, somun diş			
			min.		maksimal	
	DIN 336 mm	ürün no 1161 mm	DIN 336 mm	ürün no 1161 mm	DIN 336 mm	ürün no 1161 mm
M6x0,5	5,50	5,60	5,459	5,559	5,599	5,699
M8x1	7,00	7,10	6,917	7,017	7,153	7,253
M10x1	9,00	9,10	8,917	9,017	9,153	9,253
M12x1	11,00	11,10	10,917	11,017	11,153	11,253
M12x1,5	10,50	10,60	10,376	10,476	10,676	10,776

Ürün no **1946**

Takım malzemesi **TKM**

HM-kullanım gurupları **K**

Tip **H**

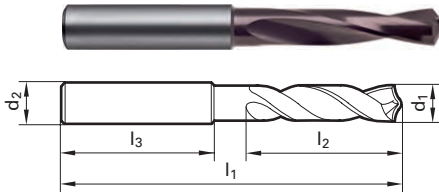
Yüzey **A**

Standart **DIN 6537**

Sap formu **HA**

Sert malzemelerde kılavuz diş dibi çapı için Gühring matkap uçları

Gühring sert metal matkap uçları, 62 HRC sertliğe kadar sertleştirilmiş çeliklerin verimli ve güvenilir şekilde delinmesine çok uygundur. Konveks kesme ağızları yüksek dayanıklılık ve ideal talaş kırma sağlar. Sert metal işlemlere uygun kanal profili çı kan talaşları delikten tamamen atar. DIN 6535 HA, ya uygun silindirik saplı Gühring-sert deliciler çap aralığı 2,6 - 14,1 mm arasında standart takım olarak sunulmaktadır.



d1	d2	l1	l2	l3
mm	mm	mm	mm	mm
2,60	6,00	62,00	20,00	36,00
3,00	6,00	62,00	20,00	36,00
3,40	6,00	62,00	20,00	36,00
4,00	6,00	66,00	24,00	36,00
4,30	6,00	66,00	24,00	36,00
5,00	6,00	66,00	28,00	36,00
5,10	6,00	66,00	28,00	36,00
5,60	6,00	66,00	28,00	36,00
6,00	6,00	66,00	28,00	36,00
6,90	8,00	79,00	34,00	36,00
7,10	8,00	79,00	34,00	36,00
8,00	8,00	79,00	41,00	36,00
8,60	10,00	89,00	47,00	40,00
9,10	10,00	89,00	47,00	40,00
10,00	10,00	89,00	47,00	40,00
10,40	12,00	102,00	55,00	45,00
10,60	12,00	102,00	55,00	45,00
11,10	12,00	102,00	55,00	45,00
12,00	12,00	102,00	55,00	45,00
14,10	16,00	115,00	65,00	48,00

kesme hızı 3 x D ürün no.-. 1946

sertlik	HRC 40...48	HRC 48 ... 62
	40 m/dak	30 m/dak
kesme hızı. v _c ilerleme	f (mm/dev):	f (mm/dev):
2,6	0,032	0,025
3,4	0,040	0,032
4,3	0,050	0,040
5,1	0,050	0,040
5,6	0,050	0,040
6,9	0,070	0,055
7,1	0,070	0,055
8,6	0,090	0,070
9,1	0,090	0,070
10,4	0,11	0,090
10,5	0,11	0,090
11,0	0,12	0,10
14,1	0,12	0,10


**SERTLEŞTİRİLMİŞ
ÇELİKLER**

**AÇIK DELİKLER VE
KÖR DELİKLER**

Diş derinliği

 $\leq 1,5xD$

Malzeme

Tip

TMC SP

TMC SP

Yüzey

C

C

Soğutma yollama

aksiyel

aksiyel

sap formu

HA

HA

Spiral

10°

10°



diş tipi

artikel no / sayfa

M

3525
6853543
685

MF

3527
6873545
687

UNC

3516
6893534
689

UNF

3518
6913536
691

G

3514
6933529
693

BSW

NPT

3520
6953538
695

NPTF

3521
6963539
696

EG M

MJ

MJF

UNJC

UNJF

PG

uygun yağlayıcı



= No 1

○ = hava

● = saf yağ

◐ = emülsiyon yağı

△ = pasta

□ = minimum soğutma sıvısı

malzeme grupları

sertlik

malzeme
örneğimalzeme
no

uygulama tavsiyeleri

H

Yüksek mukavemetli çelik-
ler, sertleştirilmiş çelikler

45 - 55 HRC

Hardox 500

++

++

55 - 62 HRC

-

-



$\leq 2xD$		genel				$\leq 3xD$	
K. sert metal							
TMC SP	TMC SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	TMU SP	MTM 3 SP	H
C	C	C	C	C	C	C	A
aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	aksiyel	☒	☒
HA	HB	HA	HB	HA	HB	HA	HA
10°	10°	15°	15°	15°	15°	15°	15°
				diş vida	diş vida		
artikel no / sayfa							
3526 686	3544 686	3541 697	3556 697	4162 698	4163 698	4227 703	1946 677
3528 688	3546 688	3541 697	3556 697	4162 698	4163 698		1946 677
3517 690	3535 690	3595 699	3596 699				
3519 692	3537 692	3595 699	3596 699				
3515 694	3533 694	3542 700	3557 700	3542 700	3557 700		
		3768 701	3769 701				
		3772 702	3773 702				
EG- dişler her türlü diş frezesi tipi ve çapıyla oluşturulabilir							
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	○	●/●

Sertleştirilmiş çelikler

uygulama tavsiyeleri							
++	++	+	+	+	+	++	++
-	-	-	-	-	-	++	++

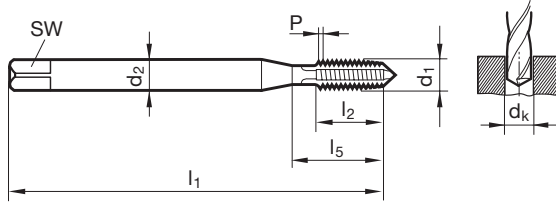
Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	
H	45-55

Kesme verileri sayfası 676

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	H
Form	D
içten soğutmalı	



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

1201

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,60	56,000	10,000	18,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,40	63,000	12,000	21,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,30	70,000	14,000	25,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,10	80,000	16,000	30,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,90	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,60	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	12,000	9,000	10,40	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	11,000	12,10	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	12,000	14,10	110,000	26,000	54,000

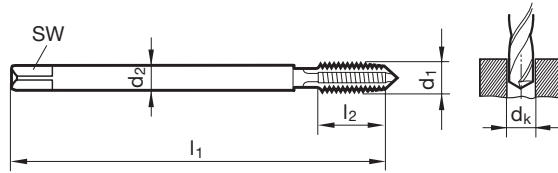


Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	Kesme verileri sayfası 676
M	
K	
N	
S	
H	≤62

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	Ⓢ
Tip	H
Form	D
içten soğutmalı	☒



fabrika standardı ~DIN 371

Ürün no

2944

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,60	56,000	12,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,40	63,000	14,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,30	70,000	17,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,10	80,000	20,000
M8	1,250	8,000	6,200	6,90	90,000	20,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,60	100,000	24,000
M12	1,750	12,000	9,000	10,40	110,000	28,000
M16	2,000	16,000	12,000	14,10	110,000	40,000

Sertleştirilmiş çelikler

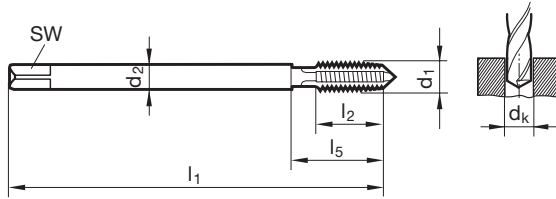
Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	
M	
K	
N	
S	
H	45-55

Kesme verileri sayfası 676

Malzeme	HSS-E-PM
Ø-Tolerans	6HX
Yüzey	Ⓢ
Tip	H
Form	D
içten soğutmalı	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Ürün no

4161

d1	d2	SW	dk	l1	l2	l5	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M8 x 1	8,000	6,200	7,10	90,000	16,000	35,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,10	90,000	16,000	35,000	10,005
M12 x 1	12,000	9,000	11,10	100,000	20,000	40,000	12,005
M12 x 1,5	12,000	9,000	10,60	100,000	20,000	40,000	12,007

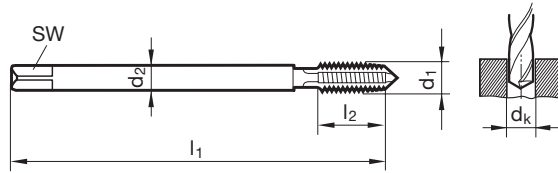


Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	Kesme verileri sayfası 676
M	
K	
N	
S	
H	≤62

Malzeme	Kom. sert metal
Ø-Tolerans	ISO2/6H
Yüzey	Ⓢ
Tip	H
Form	D
içten soğutmalı	



fabrika standartı ~DIN 371

Ürün no

1161

d1	d2	SW	dk	l1	l2	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	
M6 x 0,5	6,000	4,900	5,60	80,000	15,000	6,003
M8 x 1	8,000	6,200	7,10	90,000	18,000	8,005
M10 x 1	10,000	8,000	9,10	90,000	22,000	10,005
M12 x 1	12,000	9,000	11,10	100,000	25,000	12,005
M12 x 1,5	12,000	9,000	10,60	100,000	28,000	12,007



DIŞ FREZE





Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 678
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

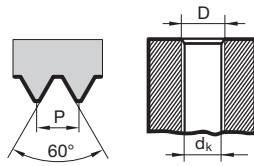
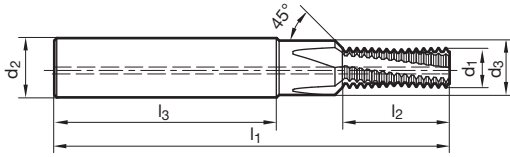
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3525

3543

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	5,300	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	7,400	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	9,200	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	10,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	13,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	17,300	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	20,100	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	25,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	27,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	33,800	4	20,000

Sertleştirilmiş çelikler

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

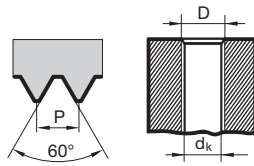
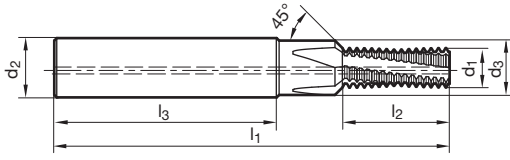
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3526

3544

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M3	0,500	2,300	6,000	3,400	2,50	48,000	36,000	6,800	3	3,000
M4	0,700	3,000	6,000	4,500	3,30	48,000	36,000	8,800	3	4,000
M5	0,800	4,000	6,000	5,500	4,20	54,000	36,000	10,800	3	5,000
M6	1,000	4,800	8,000	6,600	5,00	62,000	36,000	13,500	3	6,000
M8	1,250	6,400	10,000	9,000	6,80	74,000	40,000	18,100	3	8,000
M10	1,500	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	21,800	4	10,000
M12	1,750	9,950	14,000	13,500	10,20	90,000	45,000	25,400	4	12,000
M14	2,000	11,200	16,000	15,500	12,00	102,000	48,000	31,000	4	14,000
M16	2,000	12,800	18,000	17,500	14,00	102,000	48,000	35,000	4	16,000
M20	2,500	14,500	20,000	21,500	17,50	125,000	50,000	41,300	4	20,000



Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 678
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

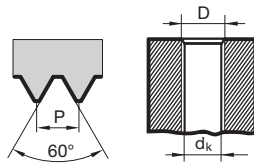
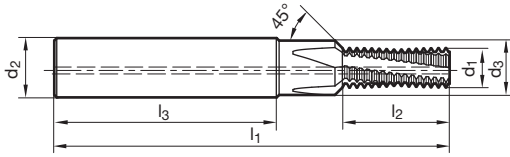
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3527

3545

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	7,300	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	8,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	9,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	10,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	13,100	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	13,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	16,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	16,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	19,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	20,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	23,300	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	26,300	4	16,007

Sertleştirilmiş çelikler

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme Kom. sert metal

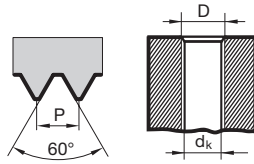
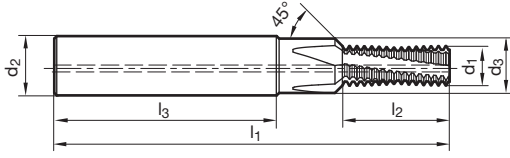
Yüzey C C

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3528

3546

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M4 x 0,5	0,500	3,000	6,000	4,500	3,50	48,000	36,000	8,800	3	4,003
M5 x 0,5	0,500	4,000	6,000	5,500	4,50	54,000	36,000	10,800	3	5,003
M6 x 0,5	0,500	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	12,800	3	6,003
M6 x 0,75	0,750	4,800	8,000	6,600	5,20	62,000	36,000	13,100	3	6,004
M8 x 0,75	0,750	6,400	10,000	9,000	7,20	74,000	40,000	16,900	3	8,004
M8 x 1	1,000	6,400	10,000	9,000	7,00	74,000	40,000	17,500	3	8,005
M10 x 1	1,000	7,950	12,000	11,000	9,00	80,000	45,000	21,500	4	10,005
M10 x 1,25	1,250	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,900	4	10,006
M12 x 1	1,000	9,950	14,000	13,500	11,00	90,000	45,000	25,500	4	12,005
M12 x 1,5	1,500	9,950	14,000	13,500	10,50	90,000	45,000	26,300	4	12,007
M14 x 1,5	1,500	11,200	16,000	15,500	12,50	102,000	48,000	30,800	4	14,007
M16 x 1,5	1,500	12,800	18,000	17,500	14,50	102,000	48,000	33,800	4	16,007



Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 678
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

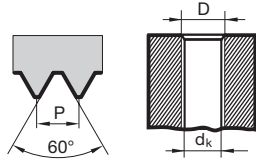
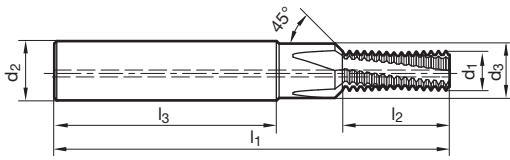
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3516

3534

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	12,100	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	14,800	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	16,700	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	19,000	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	22,500	4	12,700

Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

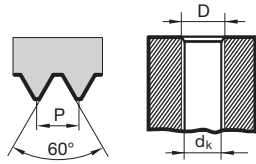
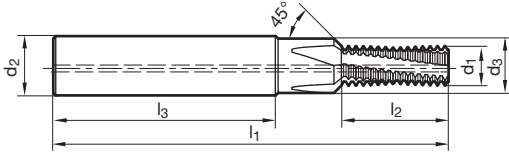
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3517

3535

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 20	4,800	8,000	6,600	5,10	62,000	36,000	14,600	3	6,350
5/16 - 18	5,950	10,000	9,000	6,60	74,000	40,000	17,600	3	7,938
3/8 - 16	7,100	12,000	11,000	8,00	80,000	45,000	21,400	4	9,525
7/16 - 14	7,950	12,000	11,000	9,40	80,000	45,000	24,500	4	11,113
1/2 - 13	9,950	14,000	13,500	10,80	90,000	45,000	28,300	4	12,700



Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş



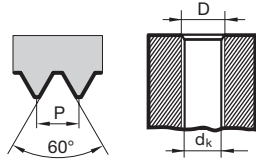
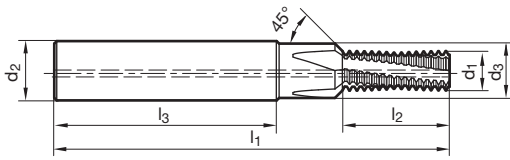
P	•	Kesme verileri sayfası 678
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı

sap formu HA HB

NEW

fabrika standartı

Ürün no

3518

3536

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	11,300	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	13,200	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	16,400	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	18,400	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	21,000	4	12,700

Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

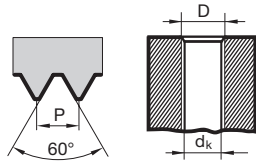
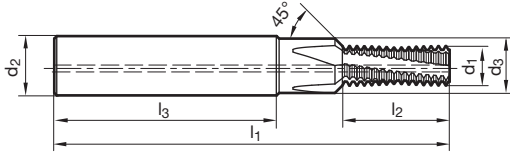
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3519

3537

D	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/4 - 28	4,800	8,000	6,600	5,50	62,000	36,000	14,100	3	6,350
5/16 - 24	5,950	10,000	9,000	6,90	74,000	40,000	17,500	3	7,938
3/8 - 24	7,950	12,000	11,000	8,50	80,000	45,000	20,600	4	9,525
7/16 - 20	7,950	12,000	11,000	9,90	80,000	45,000	24,800	4	11,113
1/2 - 20	9,950	14,000	13,500	11,50	90,000	45,000	27,300	4	12,700



Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



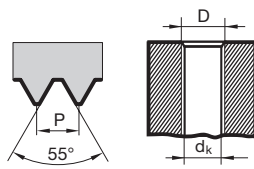
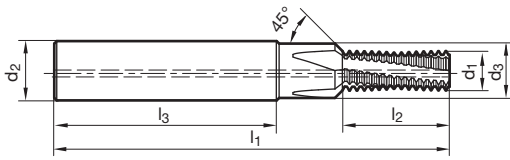
P	•	Kesme verileri sayfası 678
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMC SP TMC SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW

fabrika standartı

Ürün no

3514

3529

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	15,900	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	22,100	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	27,400	4	16,662

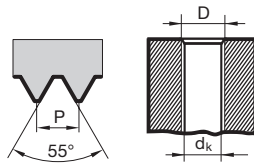
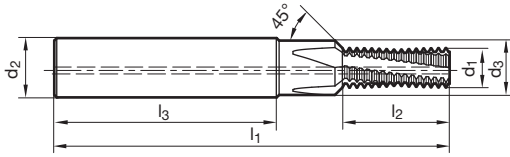
Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3515

3533

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
G1/8	28,000	7,950	12,000	11,000	8,80	80,000	45,000	21,300	4	9,728
G1/4	19,000	9,950	14,000	13,900	11,80	90,000	45,000	28,700	4	13,157
G3/8	19,000	13,600	18,000	17,500	15,25	102,000	48,000	35,400	4	16,662



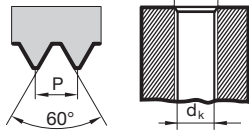
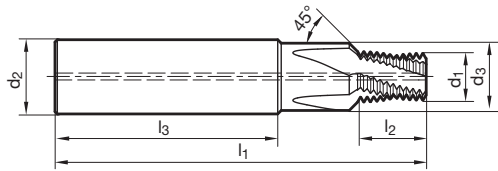
Diş frezesi, havşalı, NPT-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 678
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3520

3538

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570

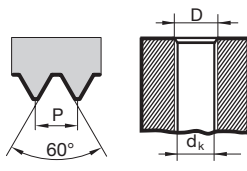
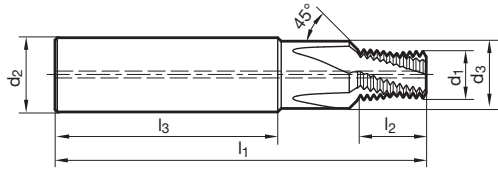
Diş frezesi, havşalı, NPTF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 678
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TMC SP	TMC SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3521

3539

D	P	d1	d2	d3	dk	l1	l3	l2	Z	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
1/8	27,000	7,300	12,000	11,000	8,40	70,000	45,000	9,900	4	10,620
1/4	18,000	9,950	16,000	14,500	11,10	80,000	48,000	14,800	4	14,140
3/8	18,000	12,500	18,000	17,500	14,30	80,000	48,000	14,800	4	17,570


Universal diş frezesi, metrik ISO ince diş

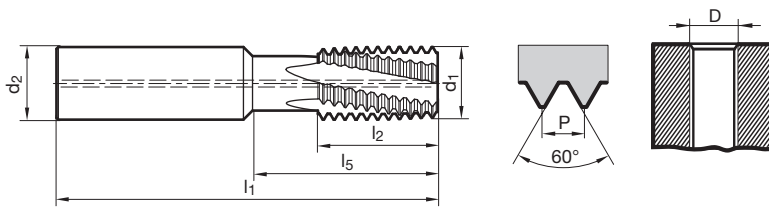

P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

 Malzeme **Kom. sert metal**

 Yüzey **C** **C**

 Tip **TMU SP** **TMU SP**

 içten soğutmalı  

 sap formu **HA** **HB**
NEW

fabrika standartı

Ürün no

3541
3556

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 10	7,950	8,000	64,000		20,000	4	8,050
1,000	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,100
1,250	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,125
1,500	≥ 12	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,150
1,000	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 14	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,100
1,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
3,000	≥ 24	17,950	18,000	102,000	50,000	33,000	5	18,300
1,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,100
1,500	≥ 26	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,150
2,000	≥ 27	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,200
2,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,250
3,000	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300
3,500	≥ 30	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,350

Sertleştirilmiş çelikler

Dış diş frezeleri



P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

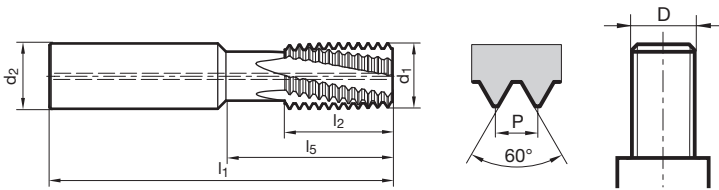
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **C** **C**

Tip TMU SP TMU SP

içten soğutmalı  

sap formu HA HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4162

4163

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
mm		mm	mm	mm	mm	mm		
0,500	≥ 3	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,050
0,750	≥ 5	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,075
1,000	≥ 6	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
1,250	≥ 8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,125
1,500	≥ 10	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,150
1,500	≥ 10	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,150
2,000	≥ 14	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
2,500	≥ 18	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,250
3,000	≥ 24	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,300


Universal diş frezesi, UN-vida diş

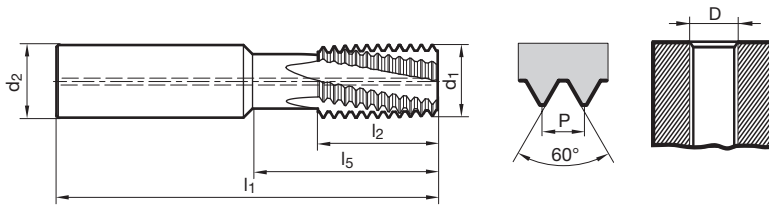

P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

 Malzeme **Kom. sert metal**

 Yüzey **C** **C**

 Tip **TMU UN** **TMU UN**

 içten soğutmalı  

 sap formu **HA** **HB**
NEW

fabrika standartı

Ürün no

3595
3596

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
24,000	≥ 1/2	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,240
10,000	≥ 3/4	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,100
16,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,160
18,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,180
20,000	≥ 11/16	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,200
24,000	≥ 5/8	11,950	12,000	80,000	31,000	20,000	4	12,240
12,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,120
14,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
16,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,160
18,000	≥ 7/8	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,180
20,000	≥ 13/16	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,200
7,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,070
8,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,080
12,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,120
14,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,140
16,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,160

Sertleştirilmiş çelikler

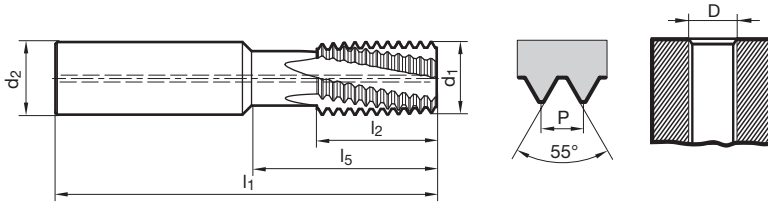
Universal diş frezesi, whitworth vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3542

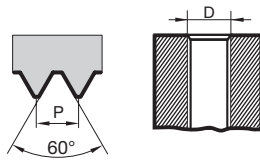
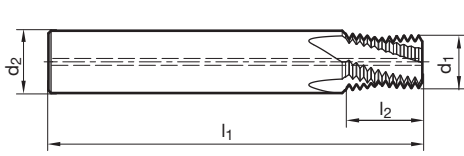
3557

P	D	d1	d2	l1	l5	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm	mm		
19,000	≥ 1/4	9,950	10,000	70,000	25,000	16,000	4	10,190
14,000	≥ 1/2	15,950	16,000	90,000	40,000	25,000	5	16,140
11,000	≥ 1	19,950	20,000	105,000	50,000	33,000	5	20,110


Universal diş frezesi, NPT-vida diş


P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB


fabrika standartı
Ürün no
3768
3769

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180

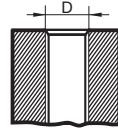
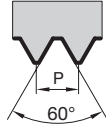
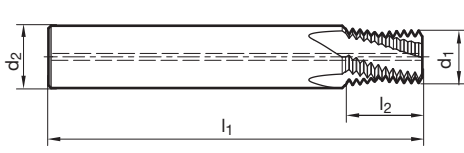
Universal diş frezesi, NPTF-vida diş



P	•	Kesme verileri sayfası 679
M	•	
K	•	
N	•	
S	•	
H	≤55	

Malzeme	Kom. sert metal	
Yüzey	Ⓢ	Ⓢ
Tip	TM SP	TM SP
içten soğutmalı		
sap formu	HA	HB

NEW



fabrika standartı

Ürün no

3772

3773

P	D	d1	d2	l1	l2	Z	Code-No.
G/inch		mm	mm	mm	mm		
14,000	≥ 1/2	14,500	16,000	90,000	19,050	5	21,900
11,500	≥ 1	18,500	20,000	90,000	23,190	5	34,180



Mikro diş frezeleri



P	Kesme verileri sayfası 679
M	
K	
N	
S	○
H	●

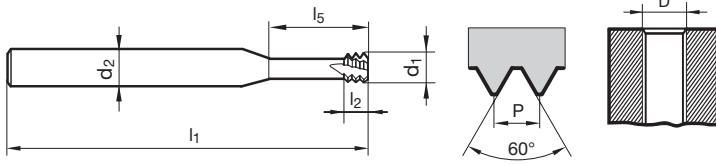
Malzeme **Kom. sert metal**Yüzey **A**

Tip SP M

Vida dişleri 3,0

sap formu HA

NEW



fabrika standartı

Ürün no

4227

D	P	d1	d2	l1	l2	l5	Z	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
M2	0,400	1,550	3,000	39,000	1,200	6,000	4	2,000
M2,5	0,450	1,950	3,000	39,000	1,400	7,500	4	2,500
M3	0,500	2,350	6,000	58,000	1,500	9,500	4	3,000
M4	0,700	3,100	6,000	58,000	2,100	12,500	4	4,000
M5	0,800	3,800	6,000	58,000	2,400	16,000	4	5,000
M6	1,000	4,800	6,000	58,000	3,000	20,000	4	6,000
M8	1,250	5,950	6,000	58,000	3,800	24,000	4	8,000
M10	1,500	7,800	8,000	64,000	4,500	23,000	4	10,000
M12	1,750	9,000	10,000	73,000	5,300	26,000	5	12,000

Sertleştirilmiş çelikler

LO

EL-KIL
VUZL

PAFTA KİMASI

A- ARI

malzeme gurupları	çekme mukavemeti MPa (N/mm ²)	sertlik HB	kesme hızı vc m/dak	
			HSS	HSS-E
genel yapı çelikleri	≤ 800	–	8 - 12	–
otomat çelikleri	≤ 1000	–	10 - 14	–
alaşimsız sementasyon çelikleri	≤ 750	–	6 - 10	–
alaşimsız ıslah çelikleri	≤ 850	–	6 - 10	–
alaşimli sementasyon çelikleri	≥ 850 ... 1200	–	–	5 - 8
alaşimli ıslah çelikleri	≥ 850 ... 1200	–	–	5 - 8
alaşimli takım çelikleri	≤ 1000	–	–	5 - 8
yüksek hız çelikleri	≥ 650 ... 1000	–	–	5 - 8
paslanmaz ve aside dayanıklı çelikler, kükürtlü	≤ 850	–	–	4 - 6
ostenitli	≤ 850	–	–	4 - 6
martenzitli	≤ 850	–	–	4 - 6
genel yapı çelikleri	≤ 800	–	8 - 12	–
otomat çelikleri	≤ 1000	–	10 - 14	–
sementasyon çelikleri	≤ 1000	–	6 - 10	–
ıslah çelikleri	≤ 1200	–	6 - 10	–
nitrasyon çelikleri	≤ 1200	–	–	5 - 8
küresel grafit döküm	–	≤ 240	5 - 8	–
alüminyum ve Al-alaşimleri	≤ 400	–	10 - 20	–
dövme alüminyum alaşimleri	≤ 400	–	10 - 20	–
Al-alaşimleri ≤ 10 % Si	≤ 600	–	10 - 15	–
> 10 % Si	≤ 600	–	10 - 12	–
döküm demir	–	≤ 240	5 - 8	–
küresel grafit döküm	–	≤ 240	5 - 8	–
temper döküm	–	< 300	5 - 8	–
pirinç, kısa talaşlı	≤ 600	–	5 - 8	–
uzun talaşlı	≤ 600	–	20 - 30	–
plastik malzemeler	–	–	12 - 18	–
magnezyum alaşimleri	≤ 450	–	10 - 20	–
titanyum ve Ti-alaşimleri	≤ 1200	–	–	2 - 6
Ni-alaşimleri	≤ 1200	–	–	2 - 6

malzeme gurupları	malzeme örnekleri	talaş açısı	soğutma-/yağlama maddeleri
yapı çelikleri	St 37-2, St 50-2 vs.	17 - 22°	kesme yağı
otomat çelikleri	9 S Mn 28, 9 S MnPb 28 vs.	17 - 22°	kesme yağı
sementasyon çelikleri	C 15, Ck 15, 16 MnCr 5 vs.	17 - 22°	kesme yağı, özel kesme yağı
ıslah çelikleri	C 35 Pb, C 45 vs.	13 - 18°	kesme yağı, özel kesme yağı
paslanmaz ve aside dayanıklı çelikler	x12 CrMoS 17, x12 CrNiS 188 vs.	13 - 18°	özel kesme yağı
döküm demir	GG 15, GG25	8 - 12°	kesme yağı, petrol
pirinç, kısa talaşlı	CuZn 39 Pb 2, CuZn 40 Pb 2	10 - 12°	kesme yağı
pirinç, uzun talaşlı	CuZn 20, CuZn 37	3 - 7°	kesme yağı
Al-alaşimleri, uzun talaşlı	AlCuMg 1, AlMg 3 Si	23 - 28°	özel kesme yağı, petrol
Al-alaşimleri, kısa talaşlı	GD-AISI 8 Cu 3, GD AISi 12	13 - 18°	özel kesme yağı, petrol



Otomat pafta, metrik ISO-vida diş



P	≤ 1000
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme **HSS**

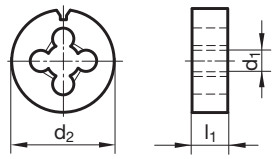
Yüzey



>M 2,6

pah boyu

1,75xP



fabrika standartı

Ürün no

121

d1	P	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	
M3	0,500	16,000	5,000	2,92	3,010
M4	0,700	20,000	5,000	3,91	4,020
M5	0,800	16,000	5,000	4,90	5,010
M5	0,800	20,000	7,000	4,90	5,020
M6	1,000	16,000	5,000	5,88	6,010
M6	1,000	20,000	7,000	5,88	6,020
M8	1,250	25,000	9,000	7,87	8,000
M10	1,500	30,000	11,000	9,85	10,000
M12	1,750	38,000	14,000	11,83	12,000

Otomat pafta, metrik ISO-vida diş



P	≤ 1000
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme **HSS**

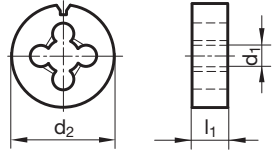
Yüzey



>M 2,6

pah boyu

1,75xP



fabrika standartı

Ürün no

125

d1	P	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	
M2	0,400	16,000	3,500	1,94	2,000
M3	0,500	20,000	3,500	2,92	3,000
M5	0,800	20,000	7,000	4,90	5,000
M6	1,000	20,000	7,000	5,88	6,000
M8	1,250	25,000	9,000	7,87	8,000
M10	1,500	30,000	11,000	9,85	10,000



Pafta, metrik ISO-vida diş

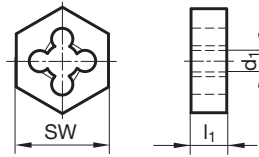


P	≤ 1000
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme **HSS**

Yüzey ○

pah boyu 1,75xP



DIN 382

Ürün no

139

d1	P	SW	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	
M5	0,800	18,000	7,000	4,90	5,000
M6	1,000	18,000	7,000	5,88	6,000
M8	1,250	21,000	9,000	7,87	8,000
M10	1,500	27,000	11,000	9,85	10,000
M12	1,750	36,000	14,000	11,83	12,000
M16	2,000	41,000	18,000	15,82	16,000
M20	2,500	41,000	18,000	19,79	20,000
M24	3,000	50,000	22,000	23,77	24,000
M52	5,000	85,000	36,000	51,66	52,000

Pafta, metrik ISO-vida diş



P	≤ 1000
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme	HSS	
Yüzey	○	○
		>M 2,6
pah boyu	1,75xP	1,75xP



DIN EN 22568

Ürün no

151

153

d1	P	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	
M1	0,250	16,000	5,000	0,97	1,000
M1,2	0,250	16,000	5,000	1,17	1,200
M1,4	0,300	16,000	5,000	1,36	1,400
M1,6	0,350	16,000	5,000	1,54	1,600
M2	0,400	16,000	5,000	1,94	2,000
M2,3	0,400	16,000	5,000	2,25	2,300
M2,5	0,450	16,000	5,000	2,43	2,500
M2,6	0,450	16,000	5,000	2,54	2,600
M3	0,500	20,000	5,000	2,92	3,000
M3,5	0,600	20,000	5,000	3,41	3,500
M4	0,700	20,000	5,000	3,91	4,000
M5	0,800	20,000	7,000	4,90	5,000
M6	1,000	20,000	7,000	5,88	6,000
M7	1,000	25,000	9,000	6,88	7,000
M8	1,250	25,000	9,000	7,87	8,000
M10	1,500	30,000	11,000	9,85	10,000
M12	1,750	38,000	14,000	11,83	12,000
M14	2,000	38,000	14,000	13,82	14,000
M16	2,000	45,000	18,000	15,82	16,000
M18	2,500	45,000	18,000	17,79	18,000
M20	2,500	45,000	18,000	19,79	20,000
M24	3,000	55,000	22,000	23,77	24,000
M30	3,500	65,000	25,000	29,73	30,000

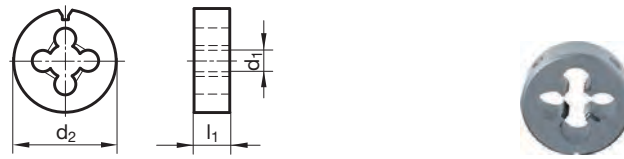


Pafta, metrik ISO-vida diş



P	≤ 1000
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme	HSS
Yüzey	○
	>M 2,6
pah boyu	1,75xP



DIN EN 22568

Ürün no

152

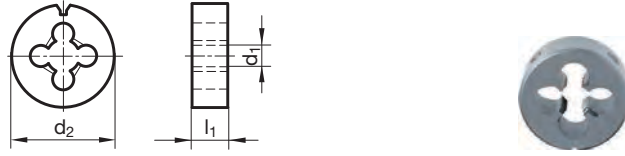
d1	P	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	
M3	0,500	20,000	5,000	2,92	3,000
M3,5	0,600	20,000	5,000	3,41	3,500
M4	0,700	20,000	5,000	3,91	4,000
M5	0,800	20,000	7,000	4,90	5,000
M6	1,000	20,000	7,000	5,88	6,000
M7	1,000	25,000	9,000	6,88	7,000
M8	1,250	25,000	9,000	7,87	8,000
M9	1,250	25,000	9,000	8,87	9,000
M10	1,500	30,000	11,000	9,85	10,000
M12	1,750	38,000	14,000	11,83	12,000
M14	2,000	38,000	14,000	13,82	14,000
M16	2,000	45,000	18,000	15,82	16,000
M18	2,500	45,000	18,000	17,79	18,000
M20	2,500	45,000	18,000	19,79	20,000
M22	2,500	55,000	22,000	21,79	22,000
M24	3,000	55,000	22,000	23,77	24,000
M27	3,000	65,000	25,000	26,77	27,000
M30	3,500	65,000	25,000	29,73	30,000

Pafta, metrik ISO-vida diş



P	≤ 1200
M	•
K	
N	
S	
H	

Malzeme	HSS-E
Yüzey	●
	>M 2,6
pah boyu	1,75xP



DIN EN 22568

Ürün no

130

d1	P	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	
M2	0,400	16,000	3,500	1,94	2,000
M2,2	0,450	16,000	3,500	2,13	2,200
M2,5	0,450	16,000	5,000	2,43	2,500
M3	0,500	16,000	5,000	2,92	3,010
M3	0,500	20,000	5,000	2,92	3,020
M4	0,700	16,000	5,000	3,91	4,010
M4	0,700	20,000	5,000	3,91	4,020
M5	0,800	20,000	7,000	4,90	5,000
M6	1,000	20,000	7,000	5,88	6,000
M8	1,250	25,000	9,000	7,87	8,000
M10	1,500	30,000	11,000	9,85	10,000
M12	1,750	38,000	14,000	11,83	12,000
M14	2,000	38,000	14,000	13,82	14,000
M16	2,000	45,000	18,000	15,82	16,000
M20	2,500	45,000	18,000	19,79	20,000

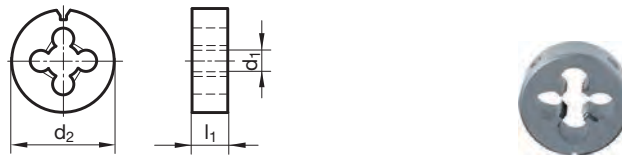


Pafta, metrik ISO-vida diş



P	≤ 1000
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme	HSS
Yüzey	○
	>M 2,6
pah boyu	1,75xP



DIN EN 22568

Ürün no

156

d1	P	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	
M3	0,500	20,000	5,000	2,92	3,000
M4	0,700	20,000	5,000	3,91	4,000
M5	0,800	20,000	7,000	4,90	5,000
M6	1,000	20,000	7,000	5,88	6,000
M8	1,250	25,000	9,000	7,87	8,000
M10	1,500	30,000	11,000	9,85	10,000
M12	1,750	38,000	14,000	11,83	12,000
M14	2,000	38,000	14,000	13,82	14,000
M16	2,000	45,000	18,000	15,82	16,000
M20	2,500	45,000	18,000	19,79	20,000

Pafta metrik ISO- ince vida diş



P	≤ 1000
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme **HSS**

Yüzey

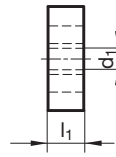
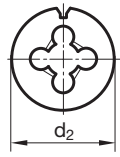


>M 2,6

pah boyu

1,75xP

1,75xP



DIN EN 22568

Ürün no

161

162

d1	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	
M3 x 0,35	20,000	5,000	2,94	3,002
M4 x 0,5	20,000	5,000	3,92	4,003
M5 x 0,5	20,000	5,000	4,92	5,003
M6 x 0,5	20,000	5,000	5,92	6,003
M6 x 0,75	20,000	7,000	5,91	6,004
M7 x 0,5	25,000	9,000	6,92	7,003
M7 x 0,75	25,000	9,000	6,91	7,004
M8 x 0,5	25,000	9,000	7,92	8,003
M8 x 0,75	25,000	9,000	7,91	8,004
M8 x 1	25,000	9,000	7,88	8,005
M9 x 0,75	25,000	9,000	8,91	9,004
M9 x 1	25,000	9,000	8,88	9,005
M10 x 0,75	30,000	11,000	9,91	10,004
M10 x 1	30,000	11,000	9,88	10,005
M10 x 1,25	30,000	11,000	9,87	10,006
M11 x 1	30,000	11,000	10,88	11,005
M12 x 0,75	38,000	10,000	11,91	12,004
M12 x 1	38,000	10,000	11,88	12,005
M12 x 1,25	38,000	10,000	11,87	12,006
M12 x 1,5	38,000	10,000	11,85	12,007
M13 x 1	38,000	10,000	12,88	13,005
M14 x 1	38,000	10,000	13,88	14,005
M14 x 1,25	38,000	10,000	13,87	14,006
M14 x 1,5	38,000	10,000	13,85	14,007
M15 x 1	38,000	10,000	14,88	15,005
M16 x 1	45,000	14,000	15,88	16,005
M16 x 1,5	45,000	14,000	15,85	16,007
M17 x 1	45,000	14,000	16,88	17,005
M18 x 1	45,000	14,000	17,88	18,005
M18 x 1,5	45,000	14,000	17,85	18,007
M20 x 1	45,000	14,000	19,88	20,005
M20 x 1,5	45,000	14,000	19,85	20,007
M20 x 2	45,000	14,000	19,82	20,008
M22 x 1	55,000	16,000	21,88	22,005
M22 x 1,5	55,000	16,000	21,85	22,007
M24 x 1,5	55,000	16,000	23,85	24,007



DIN EN 22568

Ürün no

161

162

d1	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	
M24 x 2	55,000	16,000	23,82	24,008
M25 x 1,5	55,000	16,000	24,85	25,007
M26 x 1,5	55,000	16,000	25,85	26,007
M27 x 1,5	65,000	18,000	26,85	27,007
M27 x 2	65,000	18,000	26,82	27,008
M28 x 1,5	65,000	18,000	27,85	28,007
M30 x 1,5	65,000	18,000	29,85	30,007
M30 x 2	65,000	18,000	29,82	30,008

Pafta, UNC-vida diş

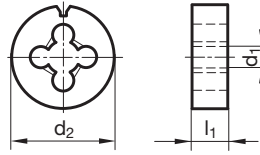


P	≤ 1000
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme **HSS**

Yüzey ○

pah boyu 1,75xP



DIN EN 22568

Ürün no

182

d1	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	
8 - 32	20,000	7,000	4,07	4,166
10 - 24	20,000	7,000	4,71	4,826
1/4 - 20	20,000	7,000	6,22	6,350
5/16 - 18	25,000	9,000	7,80	7,938
3/8 - 16	30,000	11,000	9,37	9,525
7/16 - 14	30,000	11,000	10,95	11,113
1/2 - 13	38,000	14,000	12,52	12,700
5/8 - 11	45,000	18,000	15,68	15,875
3/4 - 10	45,000	18,000	18,84	19,050



Pafta, UNF-vida dış

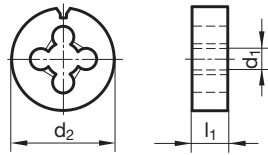


P	≤ 1000
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme **HSS**

Yüzey ○

pah boyu 1,75xP



DIN EN 22568

Ürün no

185

d1	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	mm	mm	mm	
10 - 32	20,000	7,000	4,73	4,826
1/4 - 28	20,000	7,000	6,24	6,350
5/16 - 24	25,000	9,000	7,82	7,938
3/8 - 24	30,000	11,000	9,41	9,525
7/16 - 20	30,000	11,000	10,98	11,113
1/2 - 20	38,000	10,000	12,56	12,700
9/16 - 18	38,000	10,000	14,14	14,288
5/8 - 18	45,000	14,000	15,73	15,875
3/4 - 16	45,000	14,000	18,89	19,050
7/8 - 14	55,000	16,000	22,05	22,225

Pafta, whitworth vida diş



P ≤ 1000

M

K •

N •

S

H

Malzeme

HSS

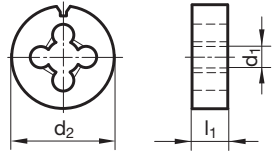
Yüzey



pah boyu

1,75xP

1,75xP



DIN EN 24231

Ürün no

175

176

d1	P	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	
G1/8	28,000	30,000	11,000	9,62	9,728
G1/4	19,000	38,000	10,000	13,03	13,157
G3/8	19,000	45,000	14,000	16,54	16,662
G1/2	14,000	45,000	14,000	20,81	20,955
G5/8	14,000	55,000	16,000	22,77	22,911
G3/4	14,000	55,000	16,000	26,30	26,441
G1	11,000	65,000	18,000	33,07	33,249
G1 1/4	11,000	75,000	20,000	41,73	41,910
G1 1/2	11,000	90,000	22,000	47,62	47,803



Pafta, R-diş BSFT

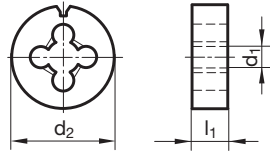


P	≤ 1000
M	
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme **HSS**

Yüzey ○

pah boyu 1,75xP



DIN EN 24230

Ürün no

198

d1	P	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	
R1/8	28	30,000	11,000	9,48	9,728
R1/4	19	38,000	14,000	12,78	13,157
R3/8	19	45,000	14,000	16,26	16,662
R1/2	14	45,000	18,000	20,44	20,955

Pafta, NPT-vida diş



P ≤ 1000

M

K •

N •

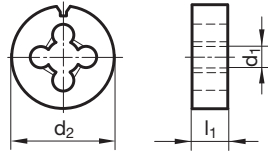
S

H

Malzeme **HSS**

Yüzey ○

pah boyu 1,75xP



DIN EN 22568

Ürün no

191

d1	P	d2	l1	işparçası-Ø	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	
1/8	27,000	30,000	11,000	9,93	10,620
1/4	18,000	38,000	14,000	13,18	14,140
3/8	18,000	45,000	14,000	16,60	17,570
1/2	14,000	45,000	18,000	20,63	21,900
3/4	14,000	55,000	22,000	25,95	27,230



El-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	≤ 800
M	
K	
N	○
S	
H	

Malzeme

HSS

Yüzey



Tip

N

N

N

N

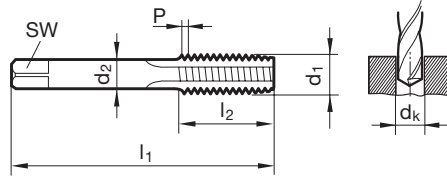
tanımlar

Set

V

M

F



DIN 352

Ürün no

861

862

863

864

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1	0,250	2,500	2,100	0,75	32,000	5,500
M1,1	0,250	2,500	2,100	0,85	32,000	5,500
M1,2	0,250	2,500	2,100	0,95	32,000	5,500
M1,4	0,300	2,500	2,100	1,10	32,000	7,000
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,25	32,000	8,000
M1,7	0,350	2,500	2,100	1,35	32,000	8,000
M1,8	0,350	2,500	2,100	1,45	32,000	8,000
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	36,000	8,000
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	36,000	9,000
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	36,000	9,000
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	40,000	9,000
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	40,000	9,000
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	10,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	45,000	12,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	12,000
M4,5	0,750	6,000	4,900	3,70	50,000	14,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	14,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	16,000
M7	1,000	6,000	4,900	6,00	56,000	16,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	17,000
M9	1,250	7,000	5,500	7,80	63,000	17,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	20,000
M11	1,500	8,000	6,200	9,50	70,000	20,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	24,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	80,000	26,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	26,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	95,000	30,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	95,000	32,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	100,000	32,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	110,000	36,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	110,000	36,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	125,000	40,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	150,000	50,000
M42	4,500	32,000	24,000	37,50	150,000	56,000
M45	4,500	36,000	29,000	40,50	160,000	58,000
M60	5,500	45,000	35,000	54,50	200,000	70,000

DIN 352

Ürün no

861

862

863

864

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M64	6,000	50,000	39,000	58,00	220,000	75,000
M68	6,000	50,000	39,000	62,00	220,000	75,000



El-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	≤ 800
M	
K	
N	○
S	
H	

Malzeme

HSS

Yüzey



Tip

N

N

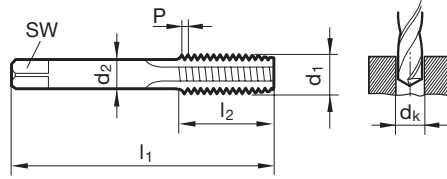
N

tanımlar

Set

V

F



DIN 352

Ürün no

882

883

864

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1	0,250	2,500	2,100	0,75	32,000	5,500
M1,1	0,250	2,500	2,100	0,85	32,000	5,500
M1,2	0,250	2,500	2,100	0,95	32,000	5,500
M1,4	0,300	2,500	2,100	1,10	32,000	7,000
M1,6	0,350	2,500	2,100	1,25	32,000	8,000
M1,7	0,350	2,500	2,100	1,35	32,000	8,000
M1,8	0,350	2,500	2,100	1,45	32,000	8,000
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	36,000	8,000
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	36,000	9,000
M2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	36,000	9,000
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	40,000	9,000
M2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	40,000	9,000
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	10,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	45,000	12,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	12,000
M4,5	0,750	6,000	4,900	3,70	50,000	14,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	14,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	16,000
M7	1,000	6,000	4,900	6,00	56,000	16,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	17,000
M9	1,250	7,000	5,500	7,80	63,000	17,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	20,000
M11	1,500	8,000	6,200	9,50	70,000	20,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	24,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	80,000	26,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	26,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	95,000	30,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	95,000	32,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	100,000	32,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	110,000	36,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	110,000	36,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	125,000	40,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	150,000	50,000
M42	4,500	32,000	24,000	37,50	150,000	56,000
M45	4,500	36,000	29,000	40,50	160,000	58,000

El-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	≤ 800
M	
K	
N	○
S	
H	

Malzeme

HSS

Yüzey



Tip

N

N-LH

N-LH

N-LH

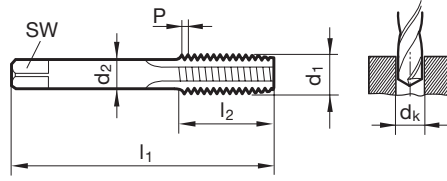
tanımlar

Set

V

M

F



DIN 352

Ürün no

904

905

906

907

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	36,000	8,000
M2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	36,000	9,000
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	40,000	9,000
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	10,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	12,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	14,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	16,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	17,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	20,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	24,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	80,000	26,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	26,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	95,000	30,000



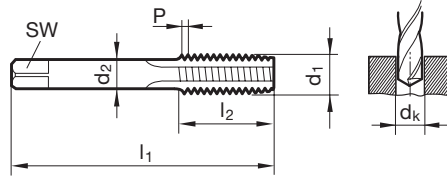
El-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	≤ 1000
M	•
K	•
N	•
S	
H	

Malzeme HSS-E

Yüzey	○	○	○	○
Tip	VA	VA	VA	VA
tanımlar	Set	V	M	F



DIN 352

Ürün no 853 854 855 856

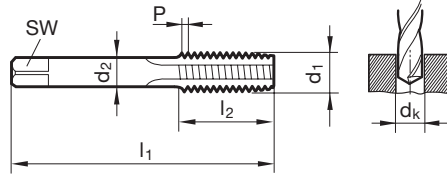
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	36,000	8,000
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	40,000	9,000
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	10,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	12,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	14,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	16,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	17,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	20,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	24,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	26,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	95,000	32,000

El-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Malzeme	HSS-E			
Yüzey	●	●	●	●
Tip	H	H	H	H
tanımlar	Set	V	M	F



DIN 352

Ürün no 857 858 859 860

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	36,000	6,400
M2	0,400	2,800	2,100	1,60	36,000	8,000
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	40,000	7,000
M2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	40,000	9,000
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	8,000
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	10,000
M3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	45,000	12,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	9,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	12,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	14,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	11,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	16,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	12,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	17,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	11,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	20,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	14,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	24,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	18,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	80,000	26,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	80,000	19,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	26,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	18,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	95,000	30,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	95,000	21,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	95,000	32,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	95,000	22,000



El-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için



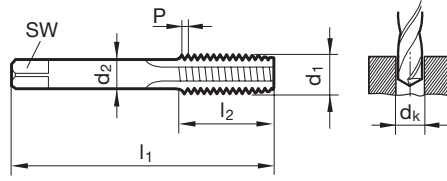
P	•
M	•
K	•
N	•
S	•
H	•

Malzeme HSS-E-PM

Yüzey ● ● ● ●

Tip H H H H

tanımlar Set V M F



DIN 352

Ürün no 1818 1819 1820 1821

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	8,000
M3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	10,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	12,000
M4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	9,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	14,000
M5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	11,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	16,000
M6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	12,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	17,000
M8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	11,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	20,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	14,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	24,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	18,000

EI-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için



P	≤ 800
M	
K	
N	○
S	
H	

Malzeme

HSS

Yüzey



Tip

N

N

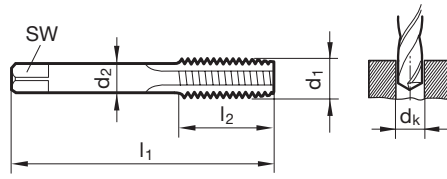
N

tanımlar

Set

V

F



DIN 2181

Ürün no

884

885

886

d1	d2	SW	dk	l1	l2	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	
M2 x 0,25	2,800	2,100	1,75	36,000	8,000	2,001
M2,2 x 0,25	2,800	2,100	1,95	36,000	9,000	2,201
M2,3 x 0,25	2,800	2,100	2,05	36,000	9,000	2,301
M2,6 x 0,35	2,800	2,100	2,25	40,000	9,000	2,602
M3 x 0,35	3,500	2,700	2,65	40,000	8,000	3,002
M4 x 0,35	4,500	3,400	3,65	45,000	9,000	4,002
M4 x 0,5	4,500	3,400	3,50	45,000	9,000	4,003
M5 x 0,5	6,000	4,900	4,50	50,000	11,000	5,003
M6 x 0,5	6,000	4,900	5,50	56,000	12,000	6,003
M6 x 0,75	6,000	4,900	5,20	56,000	12,000	6,004
M7 x 0,75	6,000	4,900	6,20	56,000	14,000	7,004
M8 x 0,5	6,000	4,900	7,50	56,000	14,000	8,003
M8 x 0,75	6,000	4,900	7,20	56,000	14,000	8,004
M8 x 1	6,000	4,900	7,00	63,000	17,000	8,005
M9 x 1	7,000	5,500	8,00	63,000	17,000	9,005
M10 x 0,75	7,000	5,500	9,20	63,000	18,000	10,004
M10 x 1	7,000	5,500	9,00	63,000	18,000	10,005
M10 x 1,25	7,000	5,500	8,80	70,000	20,000	10,006
M11 x 1	8,000	6,200	10,00	63,000	18,000	11,005
M12 x 1	9,000	7,000	11,00	70,000	18,000	12,005
M12 x 1,25	9,000	7,000	10,80	70,000	20,000	12,006
M12 x 1,5	9,000	7,000	10,50	70,000	20,000	12,007
M14 x 1	11,000	9,000	13,00	70,000	20,000	14,005
M14 x 1,25	11,000	9,000	12,80	70,000	20,000	14,006
M14 x 1,5	11,000	9,000	12,50	70,000	20,000	14,007
M15 x 1	12,000	9,000	14,00	70,000	20,000	15,005
M15 x 1,5	12,000	9,000	13,50	70,000	20,000	15,007
M16 x 1	12,000	9,000	15,00	70,000	20,000	16,005
M16 x 1,5	12,000	9,000	14,50	70,000	20,000	16,007
M18 x 1	14,000	11,000	17,00	80,000	22,000	18,005
M18 x 1,5	14,000	11,000	16,50	80,000	22,000	18,007
M18 x 2	14,000	11,000	16,00	80,000	22,000	18,008
M20 x 1	16,000	12,000	19,00	80,000	22,000	20,005
M20 x 1,5	16,000	12,000	18,50	80,000	22,000	20,007
M20 x 2	16,000	12,000	18,00	80,000	22,000	20,008
M22 x 1	18,000	14,500	21,00	80,000	22,000	22,005



DIN 2181

Ürün no

884

885

886

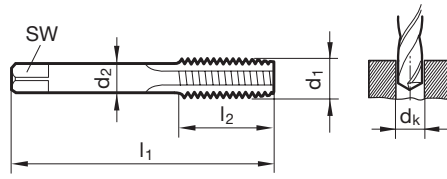
d1	d2	SW	dk	l1	l2	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	
M22 x 1,5	18,000	14,500	20,50	80,000	22,000	22,007
M22 x 2	18,000	14,500	20,00	80,000	22,000	22,008
M24 x 1	18,000	14,500	23,00	90,000	22,000	24,005
M24 x 1,5	18,000	14,500	22,50	90,000	22,000	24,007
M24 x 2	18,000	14,500	22,00	90,000	22,000	24,008
M26 x 1,5	18,000	14,500	24,50	90,000	22,000	26,007
M27 x 1,5	20,000	16,000	25,50	90,000	22,000	27,007
M27 x 2	20,000	16,000	25,00	90,000	22,000	27,008
M30 x 1	22,000	18,000	29,00	90,000	22,000	30,005
M30 x 1,5	22,000	18,000	28,50	90,000	22,000	30,007
M30 x 2	22,000	18,000	28,00	90,000	22,000	30,008
M32 x 1,5	22,000	18,000	30,50	90,000	22,000	32,007
M34 x 1,5	28,000	22,000	32,50	100,000	25,000	34,007
M35 x 1,5	28,000	22,000	33,50	100,000	25,000	35,007
M36 x 1,5	28,000	22,000	34,50	100,000	25,000	36,007
M38 x 1,5	28,000	22,000	36,50	100,000	25,000	38,007
M45 x 1,5	36,000	29,000	43,50	110,000	25,000	45,007
M52 x 1,5	40,000	32,000	50,50	140,000	32,000	52,007

El-Kılavuzları, UNC vida dişi için



P	≤ 800
M	
K	
N	o
S	
H	

Malzeme	HSS			
Yüzey	○	○	○	○
Tip	N	N	N	N
tanımlar	Set	V	M	F



~DIN 352

Ürün no 981 982 983 984

d1	d2	SW	dk	l1	l2	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	
1 - 64	2,800	2,100	1,55	36,000	8,000	1,854
2 - 56	2,800	2,100	1,85	36,000	9,000	2,184
3 - 48	2,800	2,100	2,10	40,000	9,000	2,515
4 - 40	3,500	2,700	2,35	40,000	11,000	2,845
5 - 40	4,000	2,700	2,65	40,000	11,000	3,175
5 - 40	3,500	2,700	2,65	40,000	11,000	3,175
6 - 32	4,000	3,000	2,85	45,000	12,000	3,505
8 - 32	4,500	3,400	3,50	45,000	12,000	4,166
10 - 24	6,000	4,900	3,90	50,000	14,000	4,826
12 - 24	6,000	4,900	4,50	56,000	16,000	5,486
1/4 - 20	6,000	4,900	5,10	56,000	16,000	6,350
5/16 - 18	6,000	4,900	6,60	63,000	18,000	7,938
3/8 - 16	7,000	5,500	8,00	70,000	20,000	9,525
7/16 - 14	8,000	6,200	9,40	70,000	22,000	11,113
1/2 - 13	9,000	7,000	10,80	75,000	25,000	12,700
9/16 - 12	11,000	9,000	12,20	80,000	28,000	14,288
5/8 - 11	12,000	9,000	13,50	80,000	30,000	15,875
3/4 - 10	16,000	11,000	16,50	95,000	33,000	19,050
3/4 - 10	14,000	11,000	16,50	95,000	33,000	19,050
7/8 - 9	18,000	14,500	19,50	100,000	35,000	22,225
1 - 8	18,000	14,500	22,25	110,000	38,000	25,400
1 1/8 - 7	22,000	18,000	25,00	125,000	44,000	28,575
1 1/4 - 7	22,000	18,000	28,00	125,000	44,000	31,750
1 3/8 - 6	28,000	22,000	30,75	150,000	50,000	34,925
1 1/2 - 6	32,000	22,000	34,00	150,000	50,000	38,100
1 3/4 - 5	36,000	29,000	39,50	160,000	58,000	44,450
2 - 4 1/2	40,000	32,000	45,00	180,000	65,000	50,800



El-Kılavuzları, UNF vida dişi için



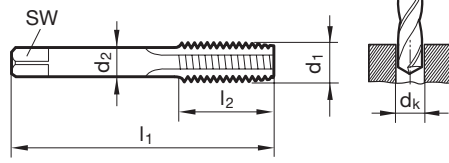
P	≤ 800
M	
K	
N	○
S	
H	

Malzeme HSS

Yüzey ○ ○ ○

Tip N N N

tanımlar Set V F



~DIN 2181

Ürün no 985 986 987

d1	d2	SW	dk	l1	l2	Code-No.
	mm	mm	mm	mm	mm	
1 - 72	2,800	2,100	1,55	36,000	8,000	1,854
2 - 64	2,800	2,100	1,85	36,000	9,000	2,184
3 - 56	2,800	2,100	2,15	40,000	9,000	2,515
4 - 48	3,500	2,700	2,40	40,000	8,000	2,845
5 - 44	3,500	2,700	2,70	40,000	8,000	3,175
5 - 44	4,000	2,700	2,70	40,000	8,000	3,175
6 - 40	4,000	3,000	2,95	45,000	9,000	3,505
8 - 36	4,500	3,400	3,50	45,000	10,000	4,166
8 - 36	4,500	3,400	3,50	45,000	12,000	4,166
10 - 32	6,000	4,900	4,10	50,000	14,000	4,826
12 - 28	6,000	4,900	4,60	56,000	16,000	5,486
1/4 - 28	6,000	4,900	5,50	56,000	17,000	6,350
5/16 - 24	6,000	4,900	6,90	63,000	17,000	7,938
3/8 - 24	7,000	5,500	8,50	63,000	18,000	9,525
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	70,000	20,000	11,113
7/16 - 20	8,000	6,200	9,90	70,000	18,000	11,113
1/2 - 20	9,000	7,000	11,50	70,000	20,000	12,700
9/16 - 18	11,000	9,000	12,90	70,000	20,000	14,288
5/8 - 18	12,000	9,000	14,50	70,000	20,000	15,875
3/4 - 16	16,000	11,000	17,50	80,000	22,000	19,050
3/4 - 16	14,000	11,000	17,50	80,000	22,000	19,050
7/8 - 14	18,000	14,500	20,40	80,000	22,000	22,225
1 - 12	18,000	14,500	23,25	90,000	22,000	25,400

El-Kılavuzları, BSW vida dişi için



P	≤ 800
M	
K	
N	o
S	
H	

Malzeme

HSS

Yüzey



Tip

N

N

N

N

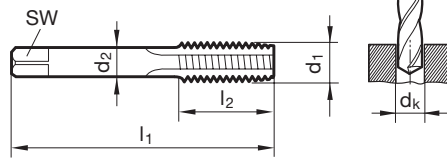
tanımlar

Set

V

M

F



~DIN 352

Ürün no

954

955

956

957

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	
W3/32	48,000	2,800	2,100	1,80	40,000	9,000	2,381
W1/8	40,000	3,500	2,700	2,50	40,000	11,000	3,175
W1/8	40,000	4,000	2,700	2,50	40,000	11,000	3,175
W5/32	32,000	4,500	3,400	3,20	45,000	12,000	3,969
W3/16	24,000	6,000	4,900	3,60	50,000	14,000	4,762
W7/32	24,000	6,000	4,900	4,50	56,000	16,000	5,556
W1/4	20,000	6,000	4,900	5,10	56,000	16,000	6,350
W5/16	18,000	6,000	4,900	6,50	63,000	18,000	7,938
W3/8	16,000	7,000	5,500	7,90	70,000	20,000	9,525
W7/16	14,000	8,000	6,200	9,20	70,000	22,000	11,113
W1/2	12,000	9,000	7,000	10,50	75,000	25,000	12,700
W9/16	12,000	11,000	9,000	12,00	80,000	28,000	14,287
W5/8	11,000	12,000	9,000	13,50	80,000	30,000	15,876
W3/4	10,000	16,000	11,000	16,25	95,000	33,000	19,051
W1	8,000	18,000	14,500	22,00	110,000	38,000	25,401
W1 1/2	6,000	32,000	22,000	33,50	150,000	50,000	38,101
W1 5/8	5,000	32,000	24,000	35,50	150,000	58,000	41,277
W1 3/4	5,000	36,000	29,000	39,00	160,000	58,000	44,452
W2	4,500	40,000	32,000	44,50	180,000	65,000	50,802



El-Kılavuzları, Boru vida dişi için



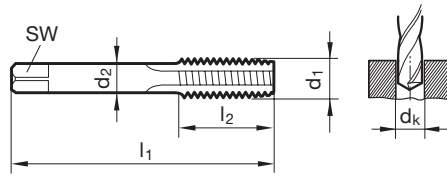
P	≤ 800
M	
K	
N	o
S	
H	

Malzeme **HSS**

Yüzey ○ ○ ○

Tip N N N

tanımlar Set V F



DIN 5157

Ürün no

958

959

960

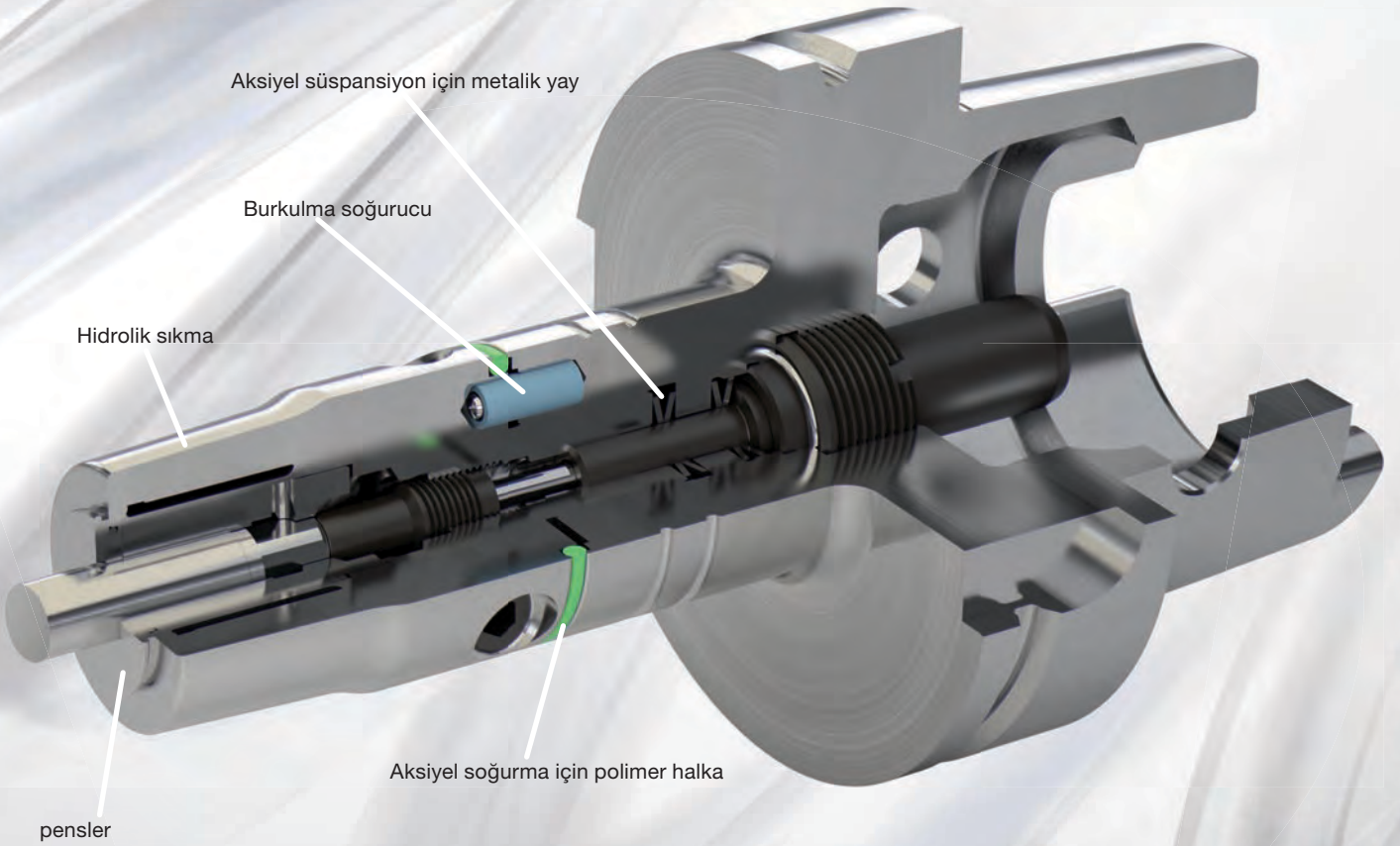
d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	Code-No.
	G/inch	mm	mm	mm	mm	mm	
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	63,000	20,000	9,728
G1/8	28,000	7,000	5,500	8,80	63,000	18,000	9,728
G1/4	19,000	11,000	9,000	11,80	70,000	20,000	13,157
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	70,000	20,000	16,662
G3/8	19,000	12,000	9,000	15,25	70,000	22,000	16,662
G1/2	14,000	16,000	12,000	19,00	80,000	22,000	20,955
G5/8	14,000	18,000	14,500	21,00	80,000	22,000	22,911
G3/4	14,000	20,000	16,000	24,50	90,000	22,000	26,441
G1	11,000	25,000	20,000	30,75	100,000	25,000	33,249
G1 1/4	11,000	32,000	24,000	39,50	125,000	40,000	41,910
G1 3/8	11,000	36,000	29,000	41,75	125,000	40,000	44,323
G1 1/2	11,000	36,000	29,000	45,25	140,000	40,000	47,803
G1 3/4	11,000	40,000	32,000	51,00	140,000	40,000	53,746
G2	11,000	45,000	35,000	57,00	160,000	40,000	59,614



KILAVUZUZP ENSLERİ

GUHROSYNC

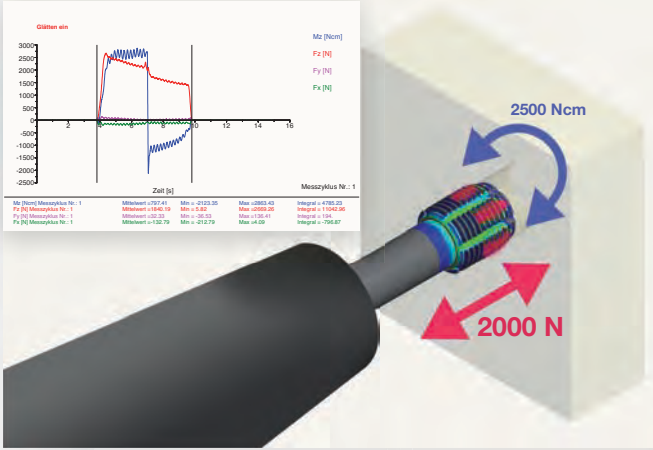
MÜKKEMEL DIŞ AÇMAYA
GIDEN EN KOLAY YOL



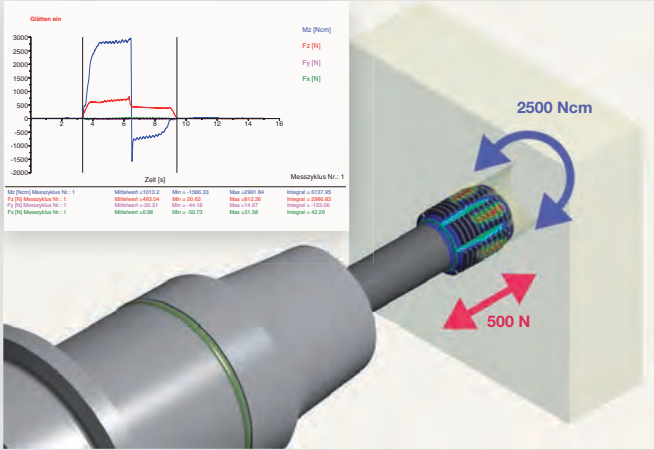
Akıllı tasarım:

GUHROSync in süspansiyon ve soğurucu özellikleri yanı sıra (aksiyel ve radyal kuvvetlerin azaltılmasına yönelik) aynı zamanda MQL ve veya konvansiyonel soğutma ve hassas takım boy ayarını da mümkün

uzun ömürlü metalik yay ve polimer soğurucunun mükemmel kombinasyonu ile görülebilir aksiyel ve radyal kuvvetlerini azaltmaktadır.



hassas tutucu



GUHROSync

➔ **GELİŞTİRİLMİŞ TAKIM ÖMRÜ**

➔ **GELİŞTİRİLMİŞ DIŞ KALİTESİ**

➔ **SÜRDÜREBİLİR PROSES**



GUHRING

Görünür kılalım:
GUHROSync üzerindeki yay sembolü aksiyel ve radyal kuvvetlerin etkisini göstermektedir



*AKSIYEL VE RADIYAL
KUVVETLERİN AZALTILMASI*



*SENKRONİZASYON HATALARINI
TELAFİ ETMEKTEDİR*



*HIZLI VE HASSAS TAKIM
BOY AYARI İMKANI*



*MODÜLER TASARIM İLE FARKLI
TASARIM VE ÖZEL UYGULAMALARA
UYGULANABİLMEKTE*



UZUN TAKIM ÖMRÜ



ÇEVİRİM SÜRESİNİN AZALMASI



GELİŞTİRİLMİŞ DIŞ KALİTESİ



SÜRDÜRÜLEBİLİR PROSES

HER İKİ SİSTEMİN EN İYİSİ

HİDROLİK TUTUCULARIN AVANTAJLARI İLE
SYNCHRO KILAVUZ TUTUCULARININ TEK
BİR TUTUCU ÖZELLİĞİNDE



İSO, MAS/BT VE DÜZ SAFT OLARAK DA ARTIK MEVCUT

GUHROSync Synchro kılavuz tutucuları

Şrink tutucuları

4736 HSK-A

4726 TSG 3000 HSK-A

4758 HSK-C

4738 ISO taper

çekme kuvveti artırılmış hidrolik synchro kılavuz tutucuları

4221 MAS-BT

4299 HSK-A

4267 HSK-C

4213 ISO taper

4949 HSK-A konvansiyonel içten soğutma seti



HSK-A hidrolik synchro tutucuları

4601 HSK-A

4925 SK çektirme vidası



İSO hidrolik tutucuları

4576 ISO taper

4927 MAS/BT çektirme vidası



MAS-BT hidrolik tutucuları

4577 MAS-BT



4525

Hydro-Ø 12 / Ø 20 silindirik hidrolik synchro kılavuz tutucuları Ø 20 içten soğutmalı

4364

,alın' ayar vidası, synchro kılavuz tutucuları, konvansiyonel içten soğutmalı

4605

sızdırmazlık özellikli pensler

4606

GUHROJET pensler

Kılavuz takımları:
şaft çapı x kare





4949
HSK-A konvansiyonel içten soğutma seti



4927
4928
MAS/BT çek-tirme vidası



4925
4926
SK çek-tirme vidası



4949
HSK-A konvansiyonel içten soğutma seti



4949
HSK-A konvansiyonel içten soğutma seti



4328
HSK-A pensli ve içten soğutmalı



4233
MAS/BT yan-dan sıkmalı



4322
MAS/BT yan-dan sıkmalı



4329
Veldon tutucu

4334
HSK-A yan-dan sıkmalı tutucu



4343
HSK-A kılavuz adaptörleri

4327
HSK-A synchro kılavuz tutucu, içten soğutmalı



4340
hızlı değişim tutucusu, içten soğutma yok



4342
içten soğutmalı hızlı değişim tutucusu



4326
synchro kılavuz tutucu, düz şaftlı ve içten soğutmalı



4206
hızlı değişim adaptörleri



4364
,alın' ayar vidası, synchro kılavuz tutucuları, konvansiyonel içten soğutmalı



4308
kılavuz pensi



4335
sızdırmazlık pullu



kılavuz



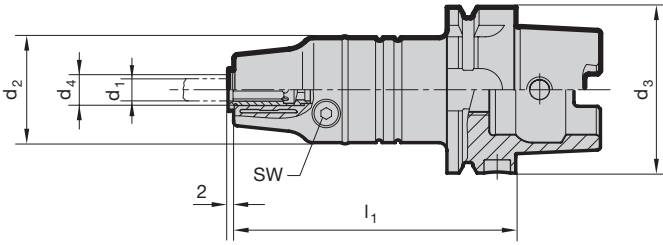
kılavuz

Ürün Bilgisi

- HSK-A dan İSO 12164-1/DIN 69893-1
- Senkronizasyon hatalarını telafi etmektedir
- Yüksek diş kalitesi ve optimum ömrü sağlamaktadır
- diğer synchro kılavuz tutucularına göre daha az boy farklılıklarını telafi edebilmektedir
- kesme işlemi esnasında aksiyel kuvvetlerini önemli derecede azaltmaktadır
- active drive pens ile uygun hidrolik sıkma
- boy ayarlama vidası 3mm kadar boy ayarı sağlamaktadır
- siyah halkalı ürünler içten soğutmalı olarak işaretlenmiştir
- soğutma basıncı max. 80 bar

Ürün teslimatı

- Guhring no 4912 alyan sıkma anahtarı
- diğer ayar vidaları için sıkma anahtarları
- alın' sıkma anahtarı Guhring no. 4364 sipariş ediniz
- ilave pensleri sipariş ediniz Guhring no. 4605 veya 4606
- konvansiyonel soğutma sistemleri için Guhring no. 4949 sipariş ediniz



GÜHROSync

Guhring no. **4601**

HSK-A d ₃	d ₄ mm	for shank Ø d ₁ x VKT	vida dişleri için	d ₂ mm	l ₁ mm	tension/ compr. ± mm	SW	kg	Code-No.
63	12.00	2.8-10	M3-M12	40	106.5	0.3	4	1.5	12.063
63	20.00	6-16	M8-M20	40	120.5	0.3	5	1.6	20.063
100	12.00	2.8-10	M3-M12	40	113.0	0.3	4	2.8	12.100
100	20.00	6-16	M8-M20	40	127.0	0.3	5	2.9	20.100

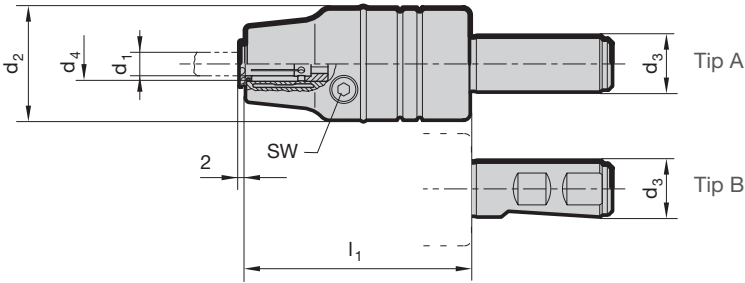


Ürün Bilgisi

- Senkronizasyon hatalarını telafi etmektedir
- Yüksek diş kalitesi ve optimum ömrü sağlamaktadır
- diğer synchro kılavuz tutucularına göre daha az boy farklılıklarını telafi edebilmektedir
- kesme işlemi esnasında aksiyel kuvvetlerini önemli derecede azaltmaktadır
- active drive pens ile uygun hidrolik sıkma
- boy ayarlama vidası 3mm kadar boy ayarı sağlamaktadır
- holder shank similar DIN 1835 or holding in precision chucks (hydraulic, shrink fit or power clamping chucks)
- siyah halkalı ürünler içten soğutmalı olarak işaretlenmiştir
- soğutma basıncı max. 80 bar

Ürün teslimatı

- Guhring no 4912 alyan sıkma anahtarı
- diğer ayar vidaları için sıkma anahtarları
- „alin“ sıkma anahtarı Guhring no. 4364 sipariş ediniz
- ilave pensleri sipariş ediniz Guhring no. 4605 veya 4606



GÜHROSync

Guhring no.

4525

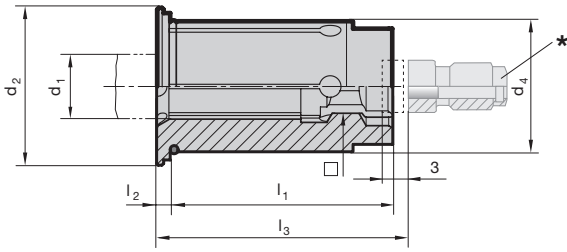
d ₃ h6 mm	d ₄ mm	Tip	for shank Ø d ₁	vida dişleri için	d ₂ mm	l ₁ mm	tension/ compr. ± mm	SW	kg	Code-No.
20	12.00	A	2.8-10	M3-M12	40	80	0.3	4	0.7	12,020
20	20.00	A	6-16	M8-M20	40	94	0.3	5	0.8	20,020
25	12.00	B	2.8-10	M3-M12	40	80	0.3	4	0.7	12,025
25	20.00	B	6-16	M8-M20	40	94	0.3	5	0.8	20,025

Ürün bilgisi

- kare sıklı kılavuzlar için GUHROSync synchro kılavuz pensleri
- sıkma çapı şaft toleransı h6-h9
- IC kılavuz takımları için alın kapalı
- pozitif drive
- pozisyon ayar vidası şaft tarafında
- boy ayar vidası 3mm kadar ayarlama imkanı

Teslim Şekli

- ,alın' ayar vidası Guhring no. 4364 sipariş ediniz
- MQL ayar vidası Guhring no. 4305 sipariş ediniz



Guhring no. 4605

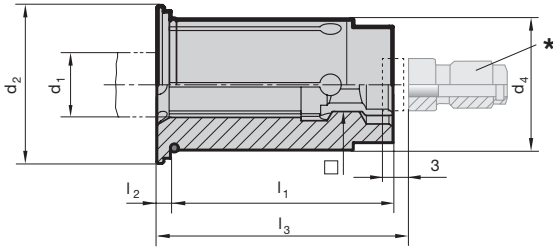
d ₄ mm	d ₁ mm	□ mm	Standard	d ₁ inch	□ inch	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	* for adjustment screw	vida dişleri için	Code-No.
12.00	2.800	2.100	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	-	-	M2 / M4	2,812
12.00	3.500	2.700	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	-	-	M3 / M4.5 / M5	3,512
12.00	4.000	3.200	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	-	-	M3	4,012
12.00	4.500	3.400	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	4364 5.020	M4 / M6	4,512
12.00	4.928	3.861	ANSI	0.194	0.152	16.50	29.00	2.00	26.00	4364 5.020	10-24 & 10-32	4,912
12.00	5.000	4.000	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	4364 5.020	M4	5,012
12.00	5.500	4.500	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	4364 5.020	M5	5,512
12.00	5.588	4.191	ANSI	0.220	0.165	16.50	29.00	2.00	26.00	4364 5.020	12-24 & 12-28	15,512
12.00	6.000	4.500	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	4364 5.020	M6	16,012
12.00	6.000	4.900	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	4364 6.020	M4.5 / M5 / M6 / M8	6,012
12.00	6.200	5.000	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	4364 6.020	M7 / M8	6,212
12.00	6.477	4.851	ANSI	0.255	0.191	16.50	29.00	2.00	26.00	4364 6.020	1/4-20 & 1/4-28	6,412
12.00	7.000	5.500	DIN / JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	4364 7.020	M7 / M9 / M10	7,012
12.00	7.938	5.944	ANSI	0.3125	0.234	16.50	29.00	2.00	31.00	4364 7.020	1/16-27	7,912
12.00	8.000	6.200	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	31.00	4364 8.020	M8 / M11	8,012
12.00	8.000	6.500	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	31.00	4364 8.020	M11	18,012
12.00	8.077	6.045	ANSI	0.318	0.238	16.50	29.00	2.00	31.00	4364 7.020	5/16-18 & 5/16-24	28,012
12.00	8.204	6.147	ANSI	0.323	0.242	16.50	29.00	2.00	31.00	4364 7.020	7/16-14 & 7/16-20	8,212
12.00	8.500	6.500	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	31.00	4364 8.020	M12	8,512
12.00	9.000	7.000	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	32.00	4364 9.020	M9 / M12	9,012
12.00	9.322	6.985	ANSI	0.367	0.275	16.50	29.00	2.00	32.00	4364 9.020	1/2-13 & 1/2-20	9,312
12.00	9.677	7.264	ANSI	0.381	0.286	16.50	29.00	2.00	33.00	4364 9.020	3/8-16 & 3/8-24	9,612
12.00	10.000	8.000	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	36.00	4364 10.020	M10	10,012

**Ürün bilgisi**

- kare sıkmalı kılavuzlar için GUHROSynchro kılavuz pensleri
- sıkma çapı şaft toleransı h6-h9
- IC kılavuz takımları için alın kapalı
- pozitif drive
- pozisyon ayar vidası şaft tarafında
- boy ayar vidası 3mm kadar ayarlama imkanı

Teslim Şekli

- ,alın' ayar vidası Guhring no. 4364 sipariş ediniz
- MQL ayar vidası Guhring no. 4305 sipariş ediniz

Guhring no. **4605**

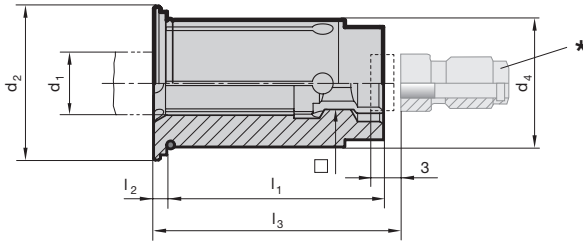
d ₄ mm	d ₁ mm	□ mm	Standard	d ₁ inch	□ inch	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	* for adjustment screw	vida dişleri için	Code-No.
20.00	6.000	4.500	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	26.00	4364 6.032	M6	26,020
20.00	6.000	4.900	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	26.00	4364 6.032	M4.5/M5/M6/M8	6,020
20.00	6.200	5.000	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	26.00	4364 6.032	M7 / M8	6,220
20.00	6.477	4.851	ANSI	0.255	0.191	24.10	34.00	2.00	26.00	4364 6.032	1/4-20 & 1/4-28	6,420
20.00	7.000	5.500	DIN / JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	26.00	4364 7.032	M7 / M9 / M10	7,020
20.00	7.938	5.944	ANSI	0.3125	0.234	24.10	34.00	2.00	31.00	4364 7.032	1/16-27	7,920
20.00	8.000	6.200	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	31.00	4364 8.032	M8 / M11	8,020
20.00	8.000	6.500	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	31.00	4364 8.032	M11	18,020
20.00	8.077	6.045	ANSI	0.318	0.238	24.10	34.00	2.00	31.00	4364 8.032	5/16-18 & 5/16-24	28,020
20.00	8.204	6.147	ANSI	0.323	0.242	24.10	34.00	2.00	31.00	4364 8.032	7/16-14 & 7/16-20	8,220
20.00	8.500	6.500	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	31.00	4364 8.032	M12	8,520
20.00	9.000	7.000	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	32.00	4364 9.032	M9 / M12	9,020
20.00	9.322	6.985	ANSI	0.367	0.275	24.10	34.00	2.00	32.00	4364 8.032	1/2-13 & 1/2-20	9,320
20.00	9.677	7.264	ANSI	0.381	0.286	24.10	34.00	2.00	33.00	4364 9.032	3/8-16 & 3/8-24	9,620
20.00	10.000	8.000	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	36.00	4364 10.032	M10	10,020
20.00	10.500	8.000	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	36.00	4364 10.032	M14	10,520
20.00	10.897	8.179	ANSI	0.4290	0.3220	24.10	34.00	2.00	35.00	4364 10.032	9/16-12 & 9/16-18	10,820
20.00	11.000	9.000	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	37.00	4364 11.032	M14	11,020
20.00	12.000	9.000	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	37.00	4364 11.032	M12 / M16	12,020
20.00	12.192	9.144	ANSI	0.480	0.36	24.10	34.00	2.00	36.00	4364 11.032	5/8-11 & 5/8-18	12,120
20.00	12.500	10.000	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	38.00	4364 11.032	M16	12,520
20.00	13.000	10.000	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	38.00	4364 11.032	M17	13,020
20.00	14.000	11.000	DIN / JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	39.00	4364 11.032	M18	14,020
20.00	14.288	10.693	ANSI	0.5625	0.421	24.10	34.00	2.00	38.00	4364 11.032	1/4-18	14,220
20.00	14.986	11.227	ANSI	0.590	0.442	24.10	34.00	2.00	39.00	4364 11.032	3/4-10 & 3/4-16	14,920
20.00	15.000	12.000	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	40.00	4364 16.032	M20	15,020
20.00	16.000	12.000	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	41.00	4364 16.032	M20	16,020

Ürün bilgisi

- kare sıklı kılavuzlar için GUHROSync synchro kılavuz pensleri
- sıkma çapı şaft toleransı h6-h9
- IC kılavuz takımları için alın kapalı
- pozitif drive
- coiled swarf is consistently washed away
- pozisyon ayar vidası şaft tarafında
- boy ayar vidası 3mm kadar ayarlama imkanı

Teslim Şekli

- MQL ayar vidası Guhring no. 4305 sipariş ediniz
- ‚alın‘ ayar vidası Guhring no. 4364 sipariş ediniz



GÜHROJET

Guhring no. **4606**

d ₄ mm	d ₁ mm	□ mm	Standard	d ₁ inch	□ inch	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	* for adjustment screw	vida dişleri için	Code-No.
12.00	2.800	2.100	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	-	-	M2 / M4	2.812
12.00	3.500	2.700	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	-	-	M3 / M4.5 / M5	3.512
12.00	4.000	3.200	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	-	-	M3	4.012
12.00	4.500	3.400	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	-	-	M4 / M6	4.512
12.00	4.928	3.861	ANSI	0.194	0.152	16.50	29.00	2.00	-	-	10-24 & 10-32	4.912
12.00	5.000	4.000	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	-	-	M4	5.012
12.00	5.500	4.500	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	-	-	M5	5.512
12.00	5.588	4.191	ANSI	0.220	0.165	16.50	29.00	2.00	-	-	12-24 & 12-28	15.512
12.00	6.000	4.500	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	6.020	M6	16.012
12.00	6.000	4.900	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	6.020	M4.5 / M5 / M6 / M8	6.012
12.00	6.200	5.000	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	6.020	M7 / M8	6.212
12.00	6.477	4.851	ANSI	0.255	0.191	16.50	29.00	2.00	26.00	6.020	1/4-20 & 1/4-28	6.412
12.00	7.000	5.500	DIN / JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	26.00	7.020	M7 / M9 / M10	7.012
12.00	7.938	5.944	ANSI	0.3125	0.234	16.50	29.00	2.00	31.00	7.020	1/16-27	7.912
12.00	8.000	6.200	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	31.00	8.020	M8 / M11	8.012
12.00	8.000	6.500	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	31.00	8.020	M11	18.012
12.00	8.077	6.045	ANSI	0.318	0.238	16.50	29.00	2.00	31.00	7.020	5/16-18 & 5/16-24	28.012
12.00	8.204	6.147	ANSI	0.323	0.242	16.50	29.00	2.00	31.00	8.020	7/16-14 & 7/16-20	8.212
12.00	8.500	6.500	JIS	-	-	16.50	29.00	2.00	31.00	8.020	M12	8.512
12.00	9.000	7.000	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	32.00	9.020	M9 / M12	9.012
12.00	9.322	6.985	ANSI	0.367	0.275	16.50	29.00	2.00	32.00	9.020	1/2-13 & 1/2-20	9.312
12.00	9.677	7.264	ANSI	0.381	0.286	16.50	29.00	2.00	33.00	9.020	3/8-16 & 3/8-24	9.612
12.00	10.000	8.000	DIN	-	-	16.50	29.00	2.00	36.00	10.020	M10	10.012

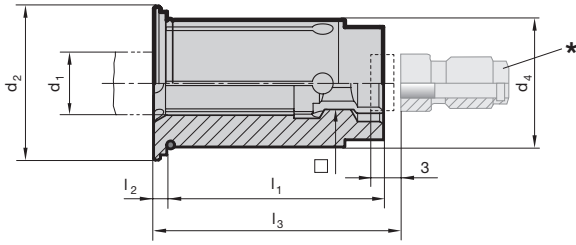
HOLDERS


Ürün bilgisi

- kare sıklı kılavuzlar için GUHROSync synchro kılavuz pensleri
- sıkma çapı şaft toleransı h6-h9
- IC kılavuz takımları için alın kapalı
- positiv drive
- coiled swarf is consistently washed away
- pozisyon ayar vidası şaft tarafında
- boy ayar vidası 3mm kadar ayarlama imkanı

Teslim Şekli

- MQL ayar vidası Guhring no. 4305 sipariş ediniz
- ‚alın‘ ayar vidası Guhring no. 4364 sipariş ediniz


GÜHROJET

Guhring no.

4606

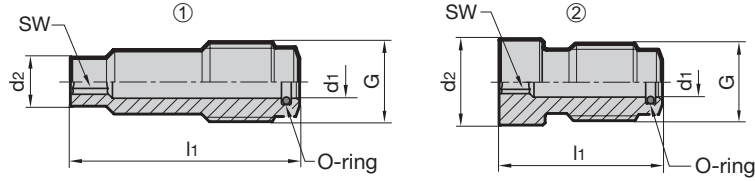
d ₄ mm	d ₁ mm	□ mm	Standard	d ₁ inch	□ inch	d ₂ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	* for adjustment screw	vida dişleri için	Code-No.
20.00	6.000	4.500	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	26.00	6.032	M6	26,020
20.00	6.000	4.900	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	26.00	6.032	M4.5/M5/M6/M8	6,020
20.00	6.200	5.000	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	26.00	6.032	M7 / M8	6,220
20.00	6.477	4.851	ANSI	0.255	0.191	24.10	34.00	2.00	26.00	6.032	1/4-20 & 1/4-28	6,420
20.00	7.000	5.500	DIN / JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	26.00	7.032	M7 / M9 / M10	7,020
20.00	7.938	5.944	ANSI	0.3125	0.234	24.10	34.00	2.00	31.00	7.032	1/16-27	7,920
20.00	8.000	6.200	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	31.00	8.032	M8 / M11	8,020
20.00	8.000	6.500	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	31.00	8.032	M11	18,020
20.00	8.077	6.045	ANSI	0.318	0.238	24.10	34.00	2.00	31.00	8.032	5/16-18 & 5/16-24	28,020
20.00	8.204	6.147	ANSI	0.323	0.242	24.10	34.00	2.00	31.00	8.032	7/16-14 & 7/16-20	8,220
20.00	8.500	6.500	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	31.00	8.032	M12	8,520
20.00	9.000	7.000	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	32.00	9.032	M9 / M12	9,020
20.00	9.322	6.985	ANSI	0.367	0.275	24.10	34.00	2.00	32.00	9.032	1/2-13 & 1/2-20	9,320
20.00	9.677	7.264	ANSI	0.381	0.286	24.10	34.00	2.00	33.00	9.032	3/8-16 & 3/8-24	9,620
20.00	10.000	8.000	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	36.00	10.032	M10	10,020
20.00	10.500	8.000	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	36.00	10.032	M14	10,520
20.00	10.897	8.179	ANSI	0.4290	0.3220	24.10	34.00	2.00	35.00	10.032	9/16-12 & 9/16-18	10,820
20.00	11.000	9.000	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	37.00	11.032	M14	11,020
20.00	12.000	9.000	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	37.00	11.032	M12 / M16	12,020
20.00	12.192	9.144	ANSI	0.480	0.36	24.10	34.00	2.00	36.00	11.032	5/8-11 & 5/8-18	12,120
20.00	12.500	10.000	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	38.00	11.032	M16	12,520
20.00	13.000	10.000	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	38.00	11.032	M17	13,020
20.00	14.000	11.000	DIN / JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	39.00	14.032	M18	14,020
20.00	14.288	10.693	ANSI	0.5625	0.421	24.10	34.00	2.00	38.00	11.032	1/4-18	14,220
20.00	14.986	11.227	ANSI	0.590	0.442	24.10	34.00	2.00	39.00	11.032	3/4-10 & 3/4-16	14,920
20.00	15.000	12.000	JIS	-	-	24.10	34.00	2.00	40.00	16.032	M20	15,020
20.00	16.000	12.000	DIN	-	-	24.10	34.00	2.00	41.00	16.032	M20	16,020

Ürün Bilgisi

- hydro-synchro kılavuz tutucuları için
Gurhring no. 4601,4576,4577, ve 4525
- synchro kılavuz tutucuları için Guhring
no. 4326 ve 4327
- konvansiyonel içten soğutma için
- standart şaft yapıları için alın stopu
- pozisyon ayar vidası ile
- takım boy ayar vidası ile 3mm hassas
ayarlama

Teslim Şekli

- O-ringli, güvenli sızdırmazlık için



Gurhring no.

4364

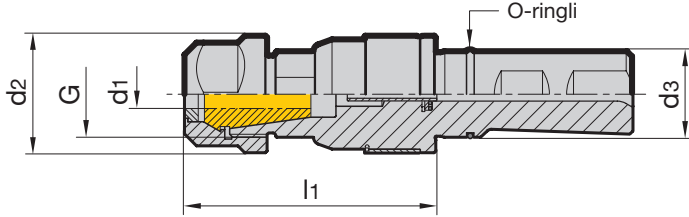
for nominal size	kılavuz = şaft çapı x kare □	G	d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	SW	O-ring	resim	Code-No.
ER20 / Hydro12	< Ø6	M8x1	3.6	3.3	28.0	2.0	3.5x1	1	5,020
ER20 / Hydro12	6x4.9	M8x1	3.6	4.8	26.0	2.5	3.5x1	1	6,020
ER20 / Hydro12	7x5.5	M8x1	3.6	5.4	25.8	2.5	3.5x1	1	7,020
ER20 / Hydro12	8x6.2	M8x1	3.6	6.1	20.9	2.5	3.5x1	1	8,020
ER20 / Hydro12	9x7	M8x1	3.6	6.9	20.3	2.5	3.5x1	1	9,020
ER20 / Hydro12	10x8	M8x1	3.6	7.8	15.8	2.5	3.5x1	2	10,020
ER20 / Hydro12	11x9	M8x1	3.6	8.8	14.8	2.5	3.5x1	2	11,020
ER32 / Hydro20	< Ø6	M10x1	4.1	3.3	33.0	2.0	4x1	1	5,032
ER32 / Hydro20	6x4.9	M10x1	4.1	4.8	34.0	3.0	4x1	1	6,032
ER32 / Hydro20	7x5.5	M10x1	4.1	5.4	33.8	3.0	4x1	1	7,032
ER32 / Hydro20	8x6.2	M10x1	4.1	6.1	28.8	3.0	4x1	1	8,032
ER32 / Hydro20	9x7	M10x1	4.1	6.9	28.3	3.0	4x1	1	9,032
ER32 / Hydro20	10x8	M10x1	4.1	7.8	23.8	3.0	4x1	1	10,032
ER32 / Hydro20	11x9 & 12x9	M10x1	4.1	8.8	22.9	3.0	4x1	1	11,032
ER32 / Hydro20	14x11	M10x1	4.1	10.8	20.7	3.0	4x1	2	14,032
ER32 / Hydro20	16x12	M10x1	4.1	11.8	19.7	3.0	4x1	2	16,032
ER32 / Hydro20	18x14.5 & 20x16	M10x1	4.1	14.3	18.0	3.0	4x1	2	18,032

**Ürün Bilgisi**

- Senkronizasyon hatalarını telafi etmektedir
- Takım boy ayar vidası ile 2-3 mm boy ayarlayabilme
- içten soğutma için uygun
- max. soğutma sıvısı basıncı 50 bara kadar
- boy telafisi ve buna bağlı kaynaklı aşınmalar önemli derecede azaltılmıştır

Teslim şekli

- IC/ER pens somunu dahil, Guhring no. 4306 (*bkz. tork)
- ayar vidaları için anahtarlar dahil
- ,yüzey' ayar vidalarını sipariş ediniz, Guhring no 4364, pens, Guhring no. 4308, sızdırmazlık pulu, Guhring no. 4335 ve sıkma anahtarı, Guhring no. 4913 ayrıca sipariş ediniz

Guhring no. **4326**

d_3 ~DIN 1835 mm	Ölçüler	vida dişleri için	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	tension/ compr. mm	Tork* Nm	G	kg	Code-No.
25	ER20	M3.5-M14	4-11.0	34	73	0.15	40	M25x1.5	0.50	20,025
25	ER32	M3.5-M28	4-20.0	50	88	0.15	170	M40x1.5	1.30	32,025

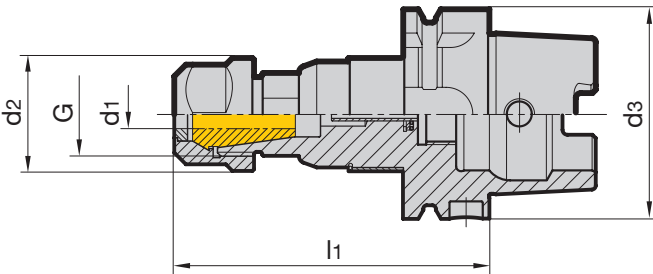
HSK-A SYNCHRO KILAVUZ TUTUCULARI

Ürün Bilgisi

- Senkronizasyon hatalarını telafi etmektedir
- Yüksek diş kalitesi ve optimum ömrü sağlamaktadır
- diğer synchro kılavuz tutucularına göre daha az boy farklılıklarını telafi edebilmektedir
- kesme işlemi esnasında aksiyel kuvvetlerini önemli derecede azaltmaktadır
- boy ayarlama vidası 2-3mm kadar boy ayarı sağlamaktadır
- suitable for internal cooling
- siyah halkalı ürünler içten soğutmalı olarak işaretlenmiştir
- soğutma basıncı max. 50 bar
- HSK-A to ISO 12164-1/DIN 69893-1

Teslim şekli

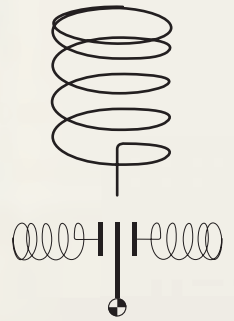
- IC/ER pens somunu dahil, Guhring no. 4306 (*bkz. tork)
- ayar vidaları için anahtarlar dahil
- ,yüzey' ayar vidalarını sipariş ediniz, Guhring no 4364, pens, Guhring no. 4308, sızdırmazlık pulu, Guhring no. 4325 ve sıkma anahtarı, Guhring no. 4913 ayrıca sipariş ediniz
- konvansiyonel soğutma için, soğutma seti, Guhring no. 4949 ayrıca sipariş ediniz

Guhring no. **4327**

HSK-A d_3 mm	Ölçüler	vida dişleri için	d_1 mm	d_2 mm	l_1 mm	tension/ compr. mm	Tork* Nm	G	kg	Code-No.
63	ER20	M3.5-M14	4-11.0	34	95.5	0.15	40	M25x1.5	1.00	20,063
63	ER20	M3.5-M14	4-11.0	34	160.0	0.15	40	M25x1.5	1.50	20,163
63	ER32	M3.5-M28	4-20.0	50	109.0	0.15	170	M40x1.5	1.70	32,063
100	ER20	M3.5-M14	4-11.0	34	102.0	0.15	40	M25x1.5	2.50	20,100
100	ER32	M3.5-M28	4-20.0	50	115.5	0.15	170	M40x1.5	2.70	32,100

GUHROSync kılavuz tutucular + VA kılavuzlar mükemmel diş vidasına giden basit yol

GUHROSync kılavuz tutucuları mükemmel talaş atımı sağlamakla birlikte, daha uzun takım ömrü, tutucu ve VA kılavuzlar sayesinde sağlanmaktadır.



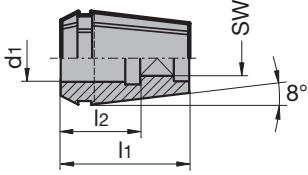
Görünür kılalım:
GUHROSync üzerindeki yay sembolü, aksiyel ve radyal kuvvetlerin etkisini göstermektedir

GUHROSync



Ürün Bilgisi

- kare şaftlı kılavuzlar için
- Ø4mm den küçük olanlar sıkılmaktadır,
Guh. no. 4307 sıkma vidasız
- Sıkma torku bkz. Guhring no. 4306



Guhring no. **4308**

Ölçüler	şaft Ø d ₁ mm	square SW	l ₁ mm	l ₂ mm	Code-No.
ER16	4.5	3.4	27.5	18	4,516
ER16	5.5	4.3	27.5	18	5,516
ER16	6.0	4.9	27.5	18	6,016
ER16	7.0	5.5	27.5	18	7,016
ER16	8.0	6.2	27.5	22	8,016
ER20	4.0	3.0	31.5	15	4,020
ER20	4.5	3.4	31.5	18	4,520
ER20	5.5	4.3	31.5	18	5,520
ER20	6.0	4.9	31.5	18	6,020
ER20	7.0	5.5	31.5	18	7,020
ER20	8.0	6.2	31.5	22	8,020
ER20	9.0	7.0	31.5	22	9,020
ER20	10.0	8.0	31.5	25	10,020
ER20	11.0	9.0	31.5	25	11,020
ER25	4.5	3.4	34.0	18	4,525
ER25	5.5	4.3	34.0	18	5,525
ER25	6.0	4.9	34.0	18	6,025
ER25	7.0	5.5	34.0	18	7,025
ER25	8.0	6.2	34.0	22	8,025
ER25	9.0	7.0	34.0	22	9,025
ER25	10.0	8.0	34.0	25	10,025
ER25	11.0	9.0	34.0	25	11,025
ER25	12.0	9.0	34.0	25	12,025
ER32	4.0	3.0	40.0	15	4,032
ER32	4.5	3.4	40.0	18	4,532
ER32	5.5	4.3	40.0	18	5,532
ER32	6.0	4.9	40.0	18	6,032
ER32	7.0	5.5	40.0	18	7,032
ER32	8.0	6.2	40.0	22	8,032
ER32	9.0	7.0	40.0	22	9,032
ER32	10.0	8.0	40.0	25	10,032
ER32	11.0	9.0	40.0	25	11,032
ER32	12.0	9.0	40.0	25	12,032
ER32	14.0	11.0	40.0	25	14,032
ER32	16.0	12.0	40.0	25	16,032
ER32	18.0	14.5	40.0	25	18,032
ER32	20.0	16.0	40.0	28	20,032
ER40	7.0	5.5	46.0	18	7,040
ER40	8.0	6.2	46.0	22	8,040
ER40	9.0	7.0	46.0	22	9,040
ER40	10.0	8.0	46.0	25	10,040
ER40	11.0	9.0	46.0	25	11,040
ER40	12.0	9.0	46.0	25	12,040
ER40	14.0	11.0	46.0	25	14,040
ER40	16.0	12.0	46.0	25	16,040
ER40	18.0	14.5	46.0	25	18,040
ER40	20.0	16.0	46.0	28	20,040
ER40	22.0	18.0	46.0	28	22,040

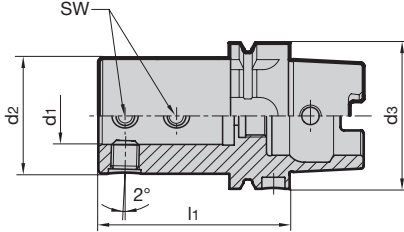
SİLİNDİR ŞAFTLI KILAVUZ ÇEKME BAŞLIĞI

Ürün bilgileri

- hızlı değişim tutucular için ve synchro kılavuz tutucular, düz şaftlı (Guhring no. 4342 hariç)
- HSK-A to ISO 12164-1/DIN 69893-1

Teslim şekli

- sıkma vidası Guhring no. 4903, Code-No. 12,001
- soğutma sıvısı setini ayrıca sipariş ediniz, Guhring no. 4949

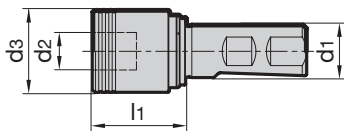


						Guhring no.	4343
HSK-A d ₃	d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	SW	kg	Code-No.	
50	25	50	80	6	0.89	25,050	
63	25	50	82	6	1.26	25,063	
80	25	50	87	6	3.10	25,080	
100	25	50	89	6	4.08	25,100	

SİLİNDİR ŞAFTLI KILAVUZ ÇEKME BAŞLIĞI

Ürün bilgisi

- hızlı değişim kılavuz tutucuları bilyalı boy telafi sistemi ile sağlanmakta olup, bu telafi ise spindle ve kılavuz adım boyu arasındaki farkı düzeltmektedir

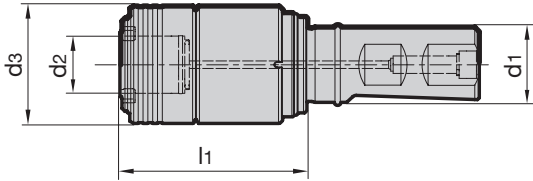


							Guhring no.	4340
vida dişleri için	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	tension/ compression mm	kg	Code-No.	
M3-M12	25	19	36	39	± 7.5	0.4	19,025	
M8-M20	25	31	53	63	±10.0	0.9	31,025	



Ürün bilgileri

- hızlı değişim kılavuz tutucuları bilyalı boy telafi sistemi ile sağlanmakta olup, bu telafi ise spindle ve kılavuz adım boyu arasındaki farkı düzeltmektedir
- içten soğutma sistemi sağlanmakta olup, soğutma sıvısı tutucunun içinden kılavuz şaftına ulaşmaktadır ve tüm ara elemanlar sızdırmazdır.
- max. soğutma sıvısı basıncı 50 bar

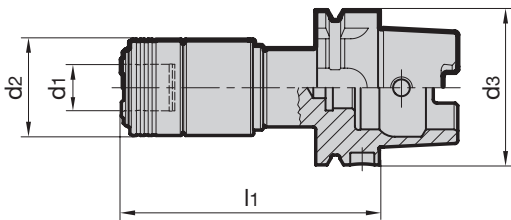


							Guhring no.	4342
vida dişleri için	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	tension/compression mm	kg	Code-No.	
M3-M12	25	19	39	62	7.5/7.5	0.6	19,025	
M8-M20	25	31	60	88	10/10	1.0	31,025	

İÇTEN SU VERMELİ HIZLI DEĞİŞİM HSK-A KILAVUZ TUTUCULARI

Ürün bilgileri

- hızlı değişim kılavuz tutucuları bilyalı boy telafi sistemi ile sağlanmakta olup, bu telafi ise spindle ve kılavuz adım boyu arasındaki farkı düzeltmektedir
- konvansiyonel kılavuzlarda yüksek diş açma kalitesi ve uygun takım ömrü garanti etmektedir
- max. soğutma sıvısı basıncı 50 bar.
- HSK-A dan İSO 12164-1/DIN 69893-1

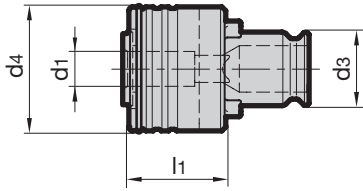


							Guhring no.	4328
HSK-A d ₃ mm	for thread	d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	tension/compression ± mm	kg	Code-No.	
63	M3-M12	19	39	105	7.5	1.13	19,063	
63	M8-M20	31	60	140	10.0	2.28	31,063	

Holders

Ürün bilgileri

- güvenli kavrama
- HSS kılavuzlar için uygun
- Karbür kılavuzlar için ilave oluk gerekmektedir
- içten soğutmalı sistemler için uygundur
max. 50 bar



Guhring no.

4206

for thread	şaft- Ø x sq. d1 mm	d3 mm	d4 mm	l1 mm	Code-No.
M3-M12	2.2	19	32	25	19,022
M3-M12	2.5 x 2.1	19	32	25	19,025
M3-M12	2.8 x 2.1	19	32	25	19,028
M3-M12	3.5 x 2.7	19	32	25	19,035
M3-M12	4 x 3	19	32	25	19,040
M3-M12	4.5 x 3.4	19	32	25	19,045
M3-M12	5.5 x 4.5	19	32	25	19,055
M3-M12	6 x 4.9	19	32	25	19,060
M3-M12	7 x 5.5	19	32	25	19,070
M3-M12	8 x 6.2	19	32	25	19,080
M3-M12	9 x 7	19	32	25	19,090
M3-M12	10 x 8	19	32	25	19,100
M8-M20	6 x 4.9	31	50	34	31,060
M8-M20	7 x 5.5	31	50	34	31,070
M8-M20	8 x 6.2	31	50	34	31,080
M8-M20	9 x 7	31	50	34	31,090
M8-M20	10 x 8	31	50	34	31,100
M8-M20	11 x 9	31	50	34	31,110
M8-M20	12 x 9	31	50	34	31,120
M8-M20	14 x 11	31	50	34	31,140
M8-M20	16 x 12	31	50	34	31,160

GUHRING MQL SİSTEMLERİ HTİYAC KADARINI SAĞLAMAKTADIR

MQL teknolojinin öncülerinden olmakla beraber minimal soğutma hakkında geniş bilgiye sahibiz. Guhring standart MQL tutucuları binlerce kat dünya geneline satılmış bulunuyoruz, ve otomotiv endüstrisinde hem tek kanallı hem de çift kanallı sistemleri iyi bilinmektedir.

Kesme noktasına ulaşan saf soğutma sayesinde daha yüksek kesme hızları ve takımın ömür artışı sağlanabilmekte. İş parçası ve talaşlar kuru kalmaktadır. İş parçaların yağ alama maliyetlerini azaltmakla birlikte talaş ve atık yağların ortadan kaldırma maliyetlerini de azaltmaktadır.

1 MQL BY GÜHRING

MQL-1 kanal ürünleri için aşağıdaki sembol ile tanımlanmaktadır.

Görsel özelliğimiz ise boy ayar vidasının altın renginde olması.




2 MQL BY GÜHRING

MQL-2 kanal ürünleri için aşağıdaki sembol ile tanımlanmaktadır.

Görsel özelliğimiz ise boy ayar vidasının siyah renginde olması.



HSK-A MQL şrink tutucular otomatik takım değiştirme


- 4741 
- 4614 
- 4735 
- 4613 

HSK-A MQL hidrolik kılavuz tutucuları otomatik takım değiştirme



- 4210 
- 4612 
- 4209 
- 4611 

4508  MQL soğutma seti tek kanallı HSK-A



4511  MQL soğutma seti 2 kanallı HSK-A



4513   MQL soğutma seti HSK-A (dolgusu)




HSK-A MQL hidrolik synchro kılavuz tutucusu tek kanallı otomatik sıkma ile

4602 


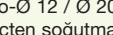
HSK-A MQL hidrolik synchro kılavuz tutucusu 2 kanallı otomatik sıkma ile

4603 

HSK-A MQL hidrolik synchro kılavuz tutucuları manuel takım değiştirme ile 

4604 



4524   MQL Hydro-Ø 12 / Ø 20 synchro kılavuz tutucuları içten soğutma sistemli Ø 20



4305 MQL ayar vidası, iç koni yüzey ile, MQL synchro kılavuz tutucular için



4605 sızdırmazlikli pensler

4606 GUHROJET pensler



MQL li kılavuz: şaft çapı x kare



MLQ soğutma sistemi seti,
manuel takım değişimi için



4298

HSK-A synchro kılavuz tutucu manuel sıkma için, tek ve çift kanallı sistemler için



soğutma sistemi seti,
otomatik takım değiştirme için



4330

HSK-A synchro kılavuz tutucuları, otomatik değişim için, tek ve çift kanallı MQL sistemleri için



MLQ soğutma sistemi seti,
otomatik takım değiştirme için



4341

HSK-A synchro kılavuz tutucuları, çift kanallı ve otomatik takım bağlamalı sistemler için



4305

MQL ayar vidası, iç koni yüzey ile, MQL synchro kılavuz tutucular için



4308

kılavuz için pens



4335

vidalı sızdırmazlık pulu



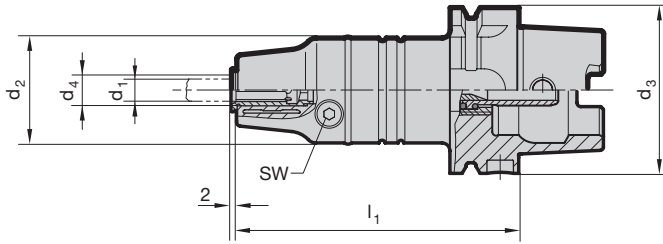
kılavuz

Ürün bilgileri

- MQL tek kanallı sistemler için
- MQL soğutma basıncı 16 bar a kadar
- Senkronizasyon hatalarını telafi etmektedir
- Yüksek diğ kalitesi ve optimum ömrü sağlamaktadır
- diğer synchro kılavuz tutucularına göre daha az boy farklılıklarını telafi edebilmektedir
- kesme işlemi esnasında aksiyel kuvvetlerini önemli derecede azaltmaktadır
- active drive pens ile uygun hidrolik sıkma
- boy ayarlama vidası 3mm ye kadar boy ayarı sağlamaktadır
- yeşil halkalı ürünler Guhring MQL olarak işaretlenmiştir

Teslim şekli

- alyan sıkma anahtarı dahil, Guhring no. 4912
- MQL soğutma sistemi seti, otomatik takım değışimi için, Guhring no. 4508
- ayar anahtarı, MQL ayar vidaları için
- MQL ayar vidası, Guhring no. 4305 sipariş ediniz
- pensleri sipariş ediniz, Guhring no. 4605 veya 4606



Guhring no.

4602

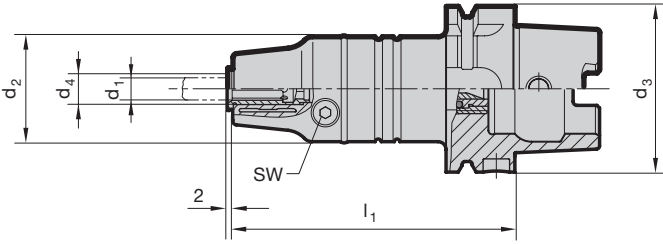
HSK-A d ₃	d ₄ mm	şaft -Ø d ₁	vida dişleri için	d ₂ mm	l ₁ mm	tension/ compr. ± mm	SW	kg	Code-No.
63	12.00	2.8-10	M3-M12	40	106.5	0.3	4	1.5	12.063
63	20.00	6-16	M8-M20	40	120.5	0.3	5	1.6	20.063
100	12.00	2.8-10	M3-M12	40	113.0	0.3	4	2.8	12.100
100	20.00	6-16	M8-M20	40	127.0	0.3	5	2.9	20.100

Ürün bilgileri

- MQL tek ve çift kanallı sistemler için
- MQL soğutma basıncı 16 bar a kadar
- Senkronizasyon hatalarını telafi etmektedir
- Yüksek dış kalitesi ve optimum ömrü sağlamaktadır
- diğer synchro kılavuz tutucularına göre daha az boy farklılıklarını telafi edebilmektedir
- kesme işlemi esnasında aksiyel kuvvetlerini önemli derecede azaltmaktadır
- active drive pens ile uygun hidrolik sıkma
- boy ayarlama vidası 3mm ye kadar boy ayarı sağlamaktadır
- yeşil halkalı ürünler Guhring MQL olarak işaretlenmiştir

Teslim şekli

- alyan sıkma anahtarı dahil, Guhring no. 4912
- MQL soğutma sistemi seti, manuel takım değişimi için (filler), Guhring no. 4513
- ayar anahtarı, MQL ayar vidaları için
- MQL ayar vidası, Guhring no. 4305 sipariş ediniz
- pensleri sipariş ediniz, Guhring no. 4605 veya 4606



Guhring no.

4604

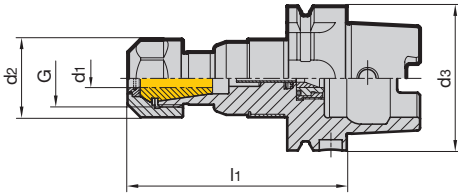
HSK-A d ₃	d ₄ mm	şaft -Ø d ₁	vida dişleri için	d ₂ mm	l ₁ mm	tension/ compr. ± mm	SW	kg	Code-No.
63	12.00	2.8-10	M3-M12	40	106.5	0.3	4	1.5	12,063
63	20.00	6-16	M8-M20	40	120.5	0.3	5	1.6	20,063
100	12.00	2.8-10	M3-M12	40	113.0	0.3	4	2.8	12,100
100	20.00	6-16	M8-M20	40	127.0	0.3	5	2.9	20,100

Ürün bilgileri

- MQL tek ve çift kanallı sistemler için
- MQL soğutma basıncı 10 bar a kadar
- Senkronizasyon hatalarını telafi etmektedir
- diğer synchro kılavuz tutucularına göre daha az boy farklılıklarını telafi edebilmektedir
- boy ayarlama vidası 2-3mm ye kadar boy ayarı sağlamaktadır
- dahili MQL soğutma sistemi borusu
- yeşil halkalı ürünler Guhring MQL olarak işaretlenmiştir

Teslim şekli

- manuel takım değiştirme için MQL soğutma sistemi seti dahil
- IC/ER sızdırmazlık vidası dahil, Guhring no. 4306 (*bkz. tork)
- MQL ayar vidası için ayar anahtarı dahil
- MQL ayar vidasını sipariş ediniz, Guhring no. 4305
- sızdırmazlık pulunu sipariş ediniz, Guhring no. 4335
- pens sipariş ediniz, Guhring no. 4308
- ER pens sistemi için somun sipariş ediniz, Guhring no 4913



Guhring no. 4298

HSK-A d ₃	Ölçüler	vida dişleri için	G	d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	tension/ compr. ± mm	Tork* Nm	kg	Code-No.
63	ER20	M3.5-M14	M25x1.5	4.5-11	34	95.5	0.15	40	1.00	20,063
63	ER32	M3.5-M28	M40x1.5	4.5-20	50	109.0	0.15	170	1.50	32,063

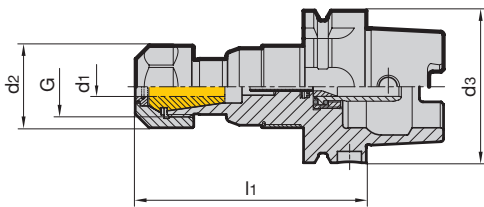
MLQ 1-KANAL KILAVUZ TUTUCULAR HSK-A OTOMATİK TAKİM DEĞİŞİMİ İÇİN

Ürün bilgileri

- MQL tek kanallı sistemler için
- MQL soğutma basıncı 10 bar a kadar
- Senkronizasyon hatalarını telafi etmektedir
- diğer synchro kılavuz tutucularına göre daha az boy farklılıklarını telafi edebilmektedir
- boy ayarlama vidası 2-3mm ye kadar boy ayarı sağlamaktadır
- dahili MQL soğutma sistemi borusu
- yeşil halkalı ürünler Guhring MQL olarak işaretlenmiştir

Teslim şekli

- otomatik takım değiştirme için MQL soğutma sistemi seti dahil
- IC/ER sızdırmazlık vidası dahil, Guhring no. 4306 (*bkz. tork)
- MQL ayar vidası için ayar anahtarı dahil
- MQL ayar vidasını sipariş ediniz, Guhring no. 4305
- sızdırmazlık pulunu sipariş ediniz, Guhring no. 4335
- pens sipariş ediniz, Guhring no. 4308
- ER pens sistemi için somun sipariş ediniz, Guhring no 4913



Guhring no. 4330

HSK-A d ₃	Ölçüler	vida dişleri için	G	d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	tension/ compr. ± mm	Tork* Nm	kg	Code-No.
63	ER20	M3.5-M14	M25x1.5	4.5-11	34	95.5	0.15	40	1.00	20,063
63	ER32	M3.5-M28	M40x1.5	4.5-20	50	109.0	0.15	170	1.50	32,063
100	ER20	M3.5-M14	M25x1.5	4.5-11	34	102.0	0.15	40	2.40	20,100
100	ER32	M3.5-M28	M40x1.5	4.5-20	50	115.5	0.15	170	3.00	32,100

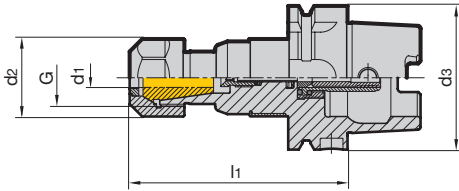


Ürün bilgileri

- MQL çift kanallı sistemler için
- Senkronizasyon hatalarını telafi etmektedir
- diğer synchro kılavuz tutucularına göre daha az boy farklılıklarını telafi edebilmektedir
- boy ayarlama vidası 2-3mm ye kadar boy ayarı sağlamaktadır
- MQL soğutma basıncı 10 bar a kadar
- dahili MQL soğutma sistemi borusu
- yeşil halkalı ürünler Guhring MQL olarak işaretlenmiştir

Teslim şekli

- otomatik takım değiştirme için MQL soğutma sistemi seti dahil
- IC/ER sızdırmazlık vidası dahil, Guhring no. 4306 (*bkz. tork)
- MQL ayar vidası için ayar anahtarı dahil
- MQL ayar vidasını sipariş ediniz, Guhring no. 4305
- sızdırmazlık pulunu sipariş ediniz, Guhring no. 4335
- pens sipariş ediniz, Guhring no. 4308
- ER pens sistemi için somun sipariş ediniz, Guhring no 4913



Guhring no. 4341

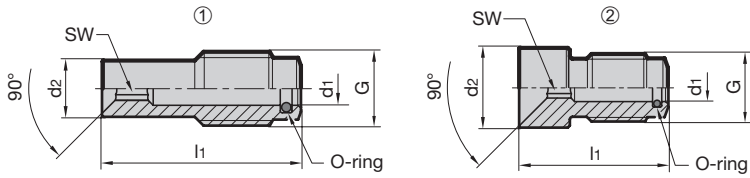
HSK-A d ₃	Ölçüler	vida dişleri için	G	d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	tension/ compr. ± mm	Tork* Nm	kg	Code-No.
63	ER20	M3.5-M14	M25x1.5	4.5-11	34	95.5	0.15	40	1.00	20,063
63	ER32	M3.5-M28	M40x1.5	4.5-20	50	109.0	0.15	170	1.50	32,063
100	ER20	M3.5-M14	M25x1.5	4.5-11	34	102.0	0.15	40	2.40	20,100
100	ER32	M3.5-M28	M40x1.5	4.5-20	50	115.5	0.15	170	3.00	32,100

Ürün bilgileri

- MQL ayar vidası, koni yüzey ile
- MQL tek ve çift kanalı sistemler için
- MQL kılavuzlar, dış koni yüzeyli olanlar
- MQL synchro kılavuz tutucuları,
Guhring no. 4602,4603 ve 4604
- şaftında pozisyonlama vidası olan kılavuzlar
- boy ayar vidası 3mm kadar ayarlanabilir

Teslim şekli

- sızdırmazlık güvenliği için O-ring



Guhring no. 4305

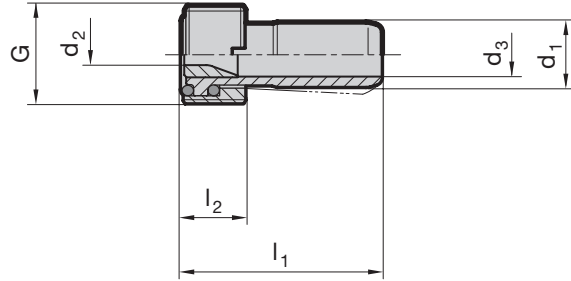
Ölçüler	kılavuz = şaft çapı x kare □	G	d ₁ mm	d ₂ mm	l ₁ mm	SW	O-ring	resim	Code-No.
ER20 / Hydro12	6x4.9	M8x1	3.6	4.8	26.5	2.5	3.5x1	1	6,020
ER20 / Hydro12	7x5.5	M8x1	3.6	5.4	26.5	2.5	3.5x1	1	7,020
ER20 / Hydro12	8x6.2	M8x1	3.6	6.1	21.5	2.5	3.5x1	1	8,020
ER20 / Hydro12	9x7	M8x1	3.6	6.9	21.0	2.5	3.5x1	1	9,020
ER20 / Hydro12	10x8	M8x1	3.6	7.8	17.0	2.5	3.5x1	2	10,020
ER20 / Hydro12	11x9	M8x1	3.6	8.8	16.0	2.5	3.5x1	2	11,020
ER32 / Hydro20	6x4.9	M10x1	4.1	4.8	34.5	3.0	4x1	1	6,032
ER32 / Hydro20	7x5.5	M10x1	4.1	5.4	34.5	3.0	4x1	1	7,032
ER32 / Hydro20	8x6.2	M10x1	4.1	6.1	29.5	3.0	4x1	1	8,032
ER32 / Hydro20	9x7	M10x1	4.1	6.9	29.0	3.0	4x1	1	9,032
ER32 / Hydro20	10x8	M10x1	4.1	7.8	25.0	3.0	4x1	1	10,032
ER32 / Hydro20	11x9 & 12x9	M10x1	4.1	8.8	24.0	3.0	4x1	1	11,032
ER32 / Hydro20	14x11	M10x1	4.1	10.8	22.5	3.0	4x1	2	14,032
ER32 / Hydro20	16x12	M10x1	4.1	11.8	22.0	3.0	4x1	2	16,032
ER32 / Hydro20	18x14.5 & 20x16	M10x1	4.1	14.3	20.5	3.0	4x1	2	18,032

Holders



Ürün bilgileri

- MQL standartlarına göre
- versiyon benzer DIN 69895
- MQL 1-kanallı sistemler için
- otomatik sıkma özelliği olan tutucular için
- d2 ve l1 mevcut duruma bağlı



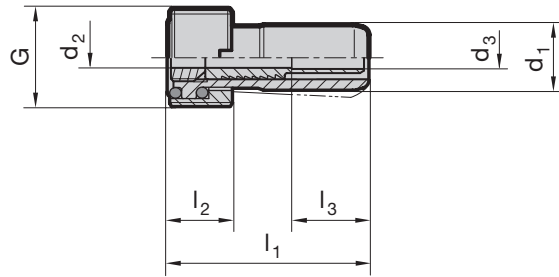
Guhring no. 4508

HSK-A	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	G	Code-No.
32	6.00	3.00	4.00	26.00	5.50	M10x1	10,032
40	8.00	3.80	5.40	29.50	7.50	M12x1	12,040
50	10.00	3.80	6.40	33.00	9.50	M16x1	16,050
63	12.00	3.80	8.00	36.50	11.50	M18x1	18,063
80	14.00	3.80	10.00	40.00	13.50	M20x1.5	20,080
100	16.00	3.80	12.00	44.00	15.50	M24x1.5	24,100

MQL 2-KANAL SOĞUTMA YOLLAMA SETİ HSK-A

Ürün bilgileri

- MQL standartlarına göre
- versiyon benzer DIN 69895
- MQL 2-kanallı sistemler için
- otomatik sıkma özelliği olan tutucular için
- ‚bindirme güvenli‘ versiyonu benzer DIN 69090-2 gağalı tasarım
- d2 ve l1 boyları mevcut duruma bağlı



Guhring no. 4511

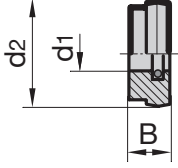
HSK-A	d ₁ mm	d ₂ mm	d ₃ mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	G	Code-No.
32	6.00	3.00	4.00	26.00	5.50	-	M10x1	10,032
40	8.00	3.80	5.40	29.50	7.50	-	M12x1	12,040
50	10.00	3.60	4.00	33.00	9.50	21.00	M16x1	16,050
63	12.00	3.60	4.00	36.50	11.50	13.80	M18x1	18,063
80	14.00	3.60	4.00	40.00	13.50	14.00	M20x1.5	20,080
100	16.00	3.60	4.00	44.00	15.50	14.00	M24x1.5	24,100

Ürün bilgileri

- sızdırmazlık contalarının uygulama ölçüleri, Guhring no. 4325, nominal çap d1 den bir sonraki ölçünün altında, ör. çap 6,3 mm (ER20) için d1=6,5mm (Code-No. 06,520) sipariş edilmeli.

Sipariş verme örneği

Ø d1 = 3.5
 Ölçüler = ER 20
 Guhring no./Code-No. = 4335 03,520

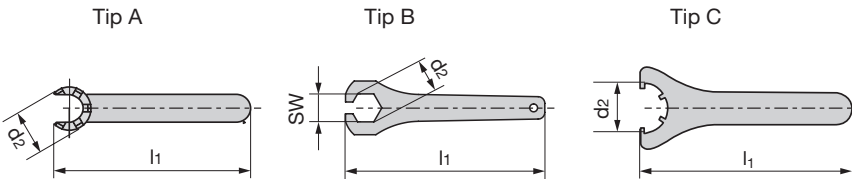


				Guhring no.	4335
Ölçüler	d1 mm	d2 mm	B mm	Code-No.	
ER16	3.0...10 um 0.5 mm stg.	13	4	3,016 - 10,016	
ER20	3.0...13 um 0.5 mm stg.	16	4	3,020 - 13,020	
ER25	3.0...16 um 0.5 mm stg.	21	4	3,025 - 16,025	
ER32	3.0...20 um 0.5 mm stg.	27	4	3,032 - 20,032	
ER40	3.5...26 um 0.5 mm stg.	33.5	4	3,540 - 26,040	

SIKMA ANAHTARI

Ürün bilgileri

- sıkma somunları için
- TipA özel ay anahtar, sistem DIN 6499 mini tasarım için
- TipB 6 köşe sıkma somunları için
- TipC kanallı sıkma somunları için



Guhring no. 4913

Ölçüler mm	Tip	l1 mm	ER d2 mm	SW	Code-No.
ER16 mini	A	122	22	-	16,200
ER20 mini	A	139	28	-	20,200
ER25 mini	A	143	35	-	25,200
ER11	B	141	19	17	11,000
ER16	B	178	28	25	16,000
ER16	C	161	32	-	16,032
ER20	B	200	34	30	20,000
ER20	C	183	35	-	20,100
ER25	C	210	42	-	25,000
ER32	C	250	50	-	32,000
ER40	C	290	63	-	40,000

GÜHROSYNC



TEKNIK

BÖLÜM

K20-K40

+34

H11

Co-Gehalt
[M-%]

Steigung
P

X 53
CrMnNi
21 9

BT
(min)

SCR 415 (H)

<700°

$9,3 \cdot 10^{-6}$

N7

	Sayfa
Ön Delik ve Delik Çapları	775
DİN-Özellikleri	778
Standartların-mukayesesi	781
Farklı Vida Dişlerinin Özellikleri	783
Temel Bilgiler	784
Uygulama Örnekleri	789
Kılavuz Takımları için yüzey işlemleri ve kaplamalar	790
Gühring kaplamaları için Uygulama Önerileri	792
Sorun giderme	793
Temel Bilgiler	795
Sorun giderme	800
Diş frezeleme için genel Bilgiler	801
Diş Frezesi Programlama	806
Uygulama Örnekleri	810
Diş Frezeleri için kesme değeri Önerileri	817
Sorun giderme	818
Yeniden bileme ve kaplama	821



Kılavuz için ön Delik Çapları

metrik ISO-diş DIN 13					metrik ISO-ince diş DIN 13					UNC-vida dışı ASME B1.1									
nom. Ø	hatve P	ön delik Ø DIN 336	delik ön çapı somun dışı		nom. x Ø	hatve P	ön delik Ø DIN 336	delik ön çapı somun dışı		nom. x Ø	hatve P	ön delik Ø DIN 336	delik ön çapı somun dışı		ölçü	iş adımı	ön delik Ø DIN 336	delik ön çapı somun dışı	
	mm	mm	min. mm	maks. mm			mm	min. mm	maks. mm			mm	min. mm	maks. mm		inç başına	mm	min. mm	maks. mm
M 1	0,25	0,75	0,729	0,785	M 2,5 x 0,35		2,15	2,121	2,221	M 22 x 1,50		20,50	20,376	20,676	Nr. 1 - 64		1,55	1,425	1,580
M 1,1	0,25	0,85	0,829	0,885	M 3,0 x 0,35		2,65	2,621	2,721	M 22 x 2,00		20,00	19,835	20,210	Nr. 2 - 56		1,85	1,694	1,872
M 1,2	0,25	0,95	0,929	0,985	M 3,5 x 0,35		3,15	3,121	3,221	M 24 x 1,00		23,00	22,917	23,153	Nr. 3 - 48		2,10	1,941	2,146
M 1,4	0,30	1,10	1,075	1,142	M 4,0 x 0,50		3,50	3,459	3,599	M 24 x 1,50		22,50	22,376	22,676	Nr. 4 - 40		2,35	2,157	2,385
M 1,6	0,35	1,25	1,221	1,321	M 4,5 x 0,50		4,00	3,959	4,099	M 24 x 2,00		22,00	21,835	22,210	Nr. 5 - 40		2,65	2,487	2,698
M 1,8	0,35	1,45	1,421	1,521	M 5,0 x 0,50		4,50	4,459	4,599	M 25 x 1,00		24,00	23,917	24,153	Nr. 6 - 32		2,85	2,642	2,896
M 2	0,40	1,60	1,567	1,679	M 5,5 x 0,50		5,00	4,959	5,099	M 25 x 1,50		23,50	23,376	23,676	Nr. 8 - 32		3,50	3,302	3,531
M 2,2	0,45	1,75	1,713	1,838	M 6,0 x 0,75		5,20	5,188	5,378	M 25 x 2,00		23,00	22,835	23,210	Nr. 10 - 24		3,90	3,683	3,937
M 2,5	0,45	2,05	2,013	2,138	M 7,0 x 0,75		6,20	6,188	6,378	M 27 x 1,00		26,00	25,917	26,153	Nr. 12 - 24		4,50	4,343	4,597
M 3	0,50	2,50	2,459	2,599	M 8,0 x 0,50		7,50	7,459	7,599	M 27 x 1,50		25,50	25,376	25,676	1/4 - 20		5,10	4,978	5,258
M 3,5	0,60	2,90	2,850	3,010	M 8,0 x 0,75		7,20	7,188	7,378	M 27 x 2,00		25,00	24,835	25,210	5/16 - 18		6,60	6,401	6,731
M 4	0,70	3,30	3,242	3,422	M 8,0 x 1,00		7,00	6,917	7,153	M 28 x 1,00		27,00	26,917	27,153	3/8 - 16		8,00	7,798	8,153
M 4,5	0,75	3,70	3,688	3,878	M 9,0 x 0,75		8,20	8,188	8,378	M 28 x 1,50		26,50	26,376	26,676	7/16 - 14		9,40	9,144	9,550
M 5	0,80	4,20	4,134	4,334	M 9,0 x 1,00		8,00	7,917	8,153	M 28 x 2,00		26,00	25,835	26,210	1/2 - 13		10,80	10,592	11,024
M 6	1,00	5,00	4,917	5,153	M 10 x 0,75		9,20	9,188	9,378	M 30 x 1,00		29,00	28,917	29,153	9/16 - 12		12,20	11,989	12,446
M 7	1,00	6,00	5,917	6,153	M 10 x 1,00		9,00	8,917	9,153	M 30 x 1,50		28,50	28,376	28,676	5/8 - 11		13,50	13,386	13,868
M 8	1,25	6,80	6,647	6,912	M 10 x 1,25		8,80	8,647	8,912	M 30 x 2,00		28,00	27,835	28,210	3/4 - 10		16,50	16,307	16,840
M 9	1,25	7,80	7,647	7,912	M 11 x 0,75		10,20	10,188	10,378	M 30 x 3,00		27,00	26,752	27,252	7/8 - 9		19,50	19,177	19,761
M 10	1,50	8,50	8,376	8,676	M 11 x 1,00		10,00	9,917	10,153	M 32 x 1,50		30,50	30,376	30,676	1 - 8		22,25	21,971	22,606
M 11	1,50	9,50	9,376	9,676	M 12 x 1,00		11,00	10,917	11,153	M 32 x 2,00		30,00	29,835	30,210	1 1/8 - 7		25,00	24,638	25,349
M 12	1,75	10,20	10,106	10,441	M 12 x 1,25		10,80	10,647	10,912	M 33 x 1,50		31,50	31,376	31,676	1 1/4 - 7		28,00	27,813	28,524
M 14	2,00	12,00	11,835	12,210	M 12 x 1,50		10,50	10,376	10,676	M 33 x 2,00		31,00	30,835	31,210	1 3/8 - 6		30,75	30,353	31,115
M 16	2,00	14,00	13,835	14,210	M 14 x 1,00		13,00	12,917	13,153	M 33 x 3,00		30,00	29,752	30,252	1 1/2 - 6		34,00	33,528	34,290
M 18	2,50	15,50	15,294	15,744	M 14 x 1,25		12,80	12,647	12,912	M 35 x 1,50		33,50	33,376	33,676	1 3/4 - 5		39,50	38,938	39,802
M 20	2,50	17,50	17,294	17,744	M 14 x 1,50		12,50	12,376	12,676	M 36 x 1,50		34,50	34,376	34,676	2 - 4,5		45,00	44,679	45,593
M 22	2,50	19,50	19,294	19,744	M 15 x 1,00		14,00	13,917	14,153										
M 24	3,00	21,00	20,752	21,252	M 15 x 1,50		13,50	13,376	13,676										
M 27	3,00	24,00	23,752	24,252	M 16 x 1,00		15,00	14,917	15,153										
M 30	3,50	26,50	26,211	26,771	M 16 x 1,25		14,80	14,647	14,912										
M 33	3,50	29,50	29,211	29,771	M 16 x 1,50		14,50	14,376	14,676										
M 36	4,00	32,00	31,670	32,270	M 17 x 1,00		16,00	15,917	16,153										
M 39	4,00	35,00	34,670	35,270	M 17 x 1,50		15,50	15,376	15,676										
M 42	4,50	37,50	37,129	37,799	M 18 x 1,00		17,00	16,917	17,153										
M 45	4,50	40,50	40,129	40,799	M 18 x 1,50		16,50	16,376	16,676										
M 48	5,00	43,00	42,587	43,297	M 20 x 1,00		19,00	18,917	19,153										
M 52	5,00	47,00	46,587	47,297	M 20 x 1,50		18,50	18,376	18,676										
M 56	5,50	50,50	50,046	50,796	M 20 x 2,00		18,00	17,835	18,210										
					M 22 x 1,00		21,00	20,917	21,153										

* M 1,1 için M 1,4 delik ön çapı somun dışı 5H

MJ-vida dışı DIN ISO 5855					UNJC-vida dışı ISO 3161					UNJF-vida dışı ISO 3161				
nom. Ø	x hatve P	ön delik Ø	delik ön çapı somun dışı 5H*		nom. Ø	inç başına hatve	ön delik Ø	delik ön çapı somun dışı 3B		nom. Ø	inç başına hatve	ön delik Ø	delik ön çapı somun dışı 3B	
	mm	mm	min. mm	maks. mm			mm	min. mm	maks. mm			mm	min. mm	maks. mm
MJ 3	x 0,50	2,60	2,513	2,653	Nr. 6 - 32		2,85	2,733	2,939	Nr. 6 - 40		3,00	2,888	3,053
MJ 4	x 0,70	3,40	3,318	3,498	Nr. 8 - 32		3,55	3,393	3,599	Nr. 8 - 36		3,60	3,480	3,663
MJ 5	x 0,80	4,30	4,221	4,421	Nr. 10 - 24		4,00	3,795	4,064	Nr. 10 - 32		4,20	4,054	4,255
MJ 6	x 0,50	5,55	5,513	5,625	Nr. 12 - 24		4,60	4,455	4,704	Nr. 12 - 28		4,75	4,602	4,816
MJ 6	x 0,75	5,35	5,269	5,419	1/4 - 20		5,30	5,113	5,387	1/4 - 28		5,60	5,466	5,662
MJ 6	x 1,00	5,10	5,026	5,216	5/16 - 18		6,75	6,563	6,833	5/16 - 24		7,00	6,906	7,109
MJ 8	x 0,50	7,55	7,513	7,625	3/8 - 16		8,20	7,978	8,255	3/8 - 24		8,60	8,494	8,679
MJ 8	x 0,75	7,35	7,269	7,419	7/16 - 14		9,60	9,346	9,639	7/16 - 20		10,00	9,876	10,084
MJ 8	x 1,00	7,10	7,026	7,216	1/2 - 13		11,00	10,798	11,095	1/2 - 20		11,60	11,463	11,661
MJ 8	x 1,25	6,90	6,782	6,994	9/16 - 12		12,40	12,228	12,482	9/16 - 18		13,00	12,913	13,122
MJ 10	x 1,00	9,10	9,026	9,216	5/8 - 11		13,80	13,627	13,904	5/8 - 18		14,60	14,501	14,702
MJ 10	x 1,25	8,90	8,782	8,994										
MJ 10	x 1,50	8,60	8,539	8,775										
MJ 12	x 1,75	10,40	10,295	10,560										
MJ 16	x 2,00	14,20	14,051	14,351										

* MJ 3 x 0,50 için MJ 5 x 0,80 delik ön çapı somun dışı 6H

Kılavuz için ön Delik Çapları

UNF-vida dişi ASME B1.1				BSW-(Whitworth)- vida dişi BS84				(Whitworth-) boru dişi (DIN-ISO 228-1)				çelik panzer vida dişi DIN 40430 A göre						
ölçü	iç başına hatve	ön delik	delik ön çapı	nom. Ø	iç başına hatve	ön delik	delik ön çapı	nom. Ø	iç başına hatve	ön delik	delik ön çapı	nom. Ø	iç başına hatve	ön delik	delik ön çapı			
		Ø mm	somun dişi 2B min. maks. mm			Ø mm	somun dişi min. maks. mm			Ø mm	somun dişi min. maks. mm			Ø mm	somun dişi min. maks. mm	Ø mm	somun dişi min. maks. mm	
Nr. 1 - 72	1,55	1,473	1,610	W 1/16	60	1,20	1,045	1,230	G 1/16	28	6,80	6,561	6,843	Pg 7	20	11,40	11,280	11,430
Nr. 2 - 64	1,85	1,755	1,910	W 3/32	48	1,80	1,704	1,912	G 1/8	28	8,80	8,566	8,848	Pg 9	18	14,00	13,860	14,010
Nr. 3 - 56	2,15	2,024	2,197	W 1/8	40	2,50	2,362	2,591	G 1/4	19	11,80	11,445	11,890	Pg 11	18	17,30	17,260	17,410
Nr. 4 - 48	2,40	2,271	2,459	W 5/32	32	3,20	2,952	3,214	G 3/8	19	15,25	14,950	15,395	Pg 13,5	18	19,00	19,060	19,210
Nr. 5 - 44	2,70	2,550	2,741	W 3/16	24	3,60	3,407	3,745	G 1/2	14	19,00	18,631	19,172	Pg 16	18	21,30	21,160	21,310
Nr. 6 - 40	2,95	2,819	3,023	W 7/32	24	4,50	4,201	4,539	G 5/8	14	21,00	20,587	21,128	Pg 21	16	26,90	26,780	27,030
Nr. 8 - 36	3,50	3,404	3,607	W 1/4	20	5,10	4,724	5,156	G 3/4	14	24,50	24,117	24,658	Pg 29	16	35,50	35,480	35,730
Nr. 10 - 32	4,10	3,962	4,166	W 5/16	18	6,50	6,130	6,590	G 7/8	14	28,25	27,877	28,418	Pg 36	16	45,50	45,480	45,730
Nr. 12 - 28	4,60	4,496	4,724	W 3/8	16	7,90	7,492	7,987	G 1	11	30,75	30,291	30,931	Pg 42	16	52,50	52,480	52,730
1/4 - 28	5,50	5,359	5,588	W 7/16	14	9,20	8,789	9,330	G 1 1/8	11	35,50	34,939	35,579	Pg 48	16	57,80	57,780	58,030
5/16 - 24	6,90	6,782	7,036	W 1/2	12	10,50	9,989	10,591	G 1 1/4	11	39,50	38,952	39,592					
3/8 - 24	8,50	8,382	8,636	W 9/16	12	12,00	11,577	12,179	G 1 1/2	11	45,25	44,845	45,485					
7/16 - 20	9,90	9,728	10,033	W 5/8	11	13,50	12,918	13,558	G 1 3/4	11	51,00	50,788	51,428					
1/2 - 20	11,50	11,328	11,608	W 3/4	10	16,25	15,797	16,483	G 2	11	57,00	56,656	57,296					
9/16 - 18	12,90	12,751	13,081	W 7/8	9	19,25	18,611	19,353										
5/8 - 18	14,50	14,351	14,681	W 1	8	22,00	21,334	22,147										
3/4 - 16	17,50	17,323	17,678	W 1 1/8	7	24,50	23,928	24,832										
7/8 - 14	20,40	20,269	20,650	W 1 1/4	7	27,75	27,103	28,007										
1 - 12	23,25	23,114	23,571	W 1 3/8	6	30,50	29,504	30,528										
1 1/8 - 12	26,50	26,289	26,746	W 1 1/2	6	33,50	32,679	33,703										
1 1/4 - 12	29,50	29,464	29,921	W 1 5/8	5	35,50	34,769	35,963										
1 3/8 - 12	32,75	32,639	33,096	W 1 3/4	5	39,00	37,944	39,138										
1 1/2 - 12	36,00	35,814	36,271	W 2	4,5	44,50	43,571	44,877										

NPT ANSI B 2.1 Amerikan konik boru dişi konik 1:16

dizayn A (mümkün olduğunca kaçının)	dizayn B	nom. Ø	iç başına hatve	ön delik-Ø silindirik. (A) d ₁	ön delik-Ø konik (B) D ₁	kesme derinliği ET mm	delik derinliği BT (min) mm
		1/16	- 27	6,15	6,39	9,29	10,7
		1/8	- 27	8,40	8,74	9,32	10,8
		1/4	- 18	11,10	11,36	13,52	15,6
		3/8	- 18	14,30	14,80	13,83	16,0
		1/2	- 14	17,90	18,32	18,07	20,8
		3/4	- 14	23,30	23,67	18,55	21,3
		1	- 11,5	29,00	29,69	22,29	25,6
		1 1/4	- 11,5	37,70	38,45	22,80	26,1
		1 1/2	- 11,5	43,70	44,52	22,80	26,1
		2	- 11,5	55,60	56,56	23,20	26,5
		2 1/2	- 8	66,30	67,62	31,75	36,3
		3	- 8	82,30	83,52	33,74	38,5

EG vida dişi Metr./Metr. Fein (EG M 14 x 1,25) dişli uçlar tel için DIN 8140				
nom. Ø	x hatve P	ön delik Ø	delik ön çapı somun dişi	
	mm	mm	min. mm	maks. mm
EG M 4	0,70	4,20	4,152	4,292
EG M 5	0,80	5,25	5,174	5,334
EG M 6	1,00	6,30	6,217	6,407
EG M 8	1,25	8,40	8,271	8,483
EG M10	1,50	10,50	10,324	10,560
EG M12	1,75	12,50	12,379	12,644
EG M14 x 1,25	1,25	14,40	14,271	14,483
EG M16	2,00	16,50	16,433	16,733

EG UNC (UNC-STI) vida dişi dişli uçlar tel için ASME B18.29.1			
nom. Ø	iç başına hatve	ön delik Ø	delik ön çapı somun dişi
		mm	min. maks. mm
EG Nr. 6 - 32		3,80	3,678 3,879
EG Nr. 8 - 32		4,40	4,338 4,524
EG Nr. 10 - 24		5,20	5,055 5,283
EG Nr. 12 - 24		5,80	5,715 5,944
EG 1/4 - 20		6,70	6,624 6,868
EG 5/16 - 18		8,40	8,242 8,489
EG 3/8 - 16		10,00	9,868 10,127
EG 7/16 - 14		11,60	11,506 11,783
EG 1/2 - 13		13,30	13,122 13,393
EG 9/16 - 12		14,90	14,747 15,032
EG 5/8 - 11		16,50	16,375 16,673

EG UNF (UNF-STI) vida dişi dişli uçlar tel için ASME B18.29.1			
nom. Ø	iç başına hatve	ön delik Ø	delik ön çapı somun dişi
		mm	min. maks. mm
EG Nr. 6 - 40		3,70	3,644 3,818
EG Nr. 8 - 36		4,40	4,321 4,498
EG Nr. 10 - 32		5,10	4,999 5,184
EG Nr. 12 - 28		5,70	5,682 5,809
EG 1/4 - 28		6,60	6,546 6,721
EG 5/16 - 24		8,25	8,166 8,352
EG 3/8 - 24		9,80	9,754 9,931
EG 7/16 - 20		11,50	11,389 11,585
EG 1/2 - 20		13,10	12,974 13,172
EG 9/16 - 18		14,70	14,592 14,798
EG 5/8 - 18		16,25	16,180 16,386



Vida Dişleri için tavsiye edilen Delik Çapları

metrik ISO-diş DIN 13						
nom. Ø	hatve	delik-Ø	delik-Ø		ön delik-Ø 7H	
			min	maks.	min	maks.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M1	0,25	0,90	0,89	0,92	0,729	0,819
M1,2	0,25	1,10	1,09	1,12	0,929	1,019
M1,4	0,30	1,28	1,27	1,30	1,075	1,181
M1,6	0,35	1,46	1,45	1,48	1,221	1,346
M1,7	0,35	1,56	1,55	1,58	1,321	1,446
M1,8	0,35	1,66	1,65	1,68	1,421	1,546
M2	0,40	1,85	1,84	1,88	1,567	1,679
M 2,2	0,45	2,00	2,01	2,05	1,713	1,838
M 2,5	0,45	2,30	2,28	2,32	2,013	2,138
M 3	0,50	2,80	2,78	2,85	2,459	2,639
M 3,5	0,60	3,25	3,23	3,30	2,850	3,050
M 4	0,70	3,70	3,68	3,76	3,242	3,466
M 4,5	0,75	4,20				
M 5	0,80	4,65	4,62	4,71	4,134	4,384
M 6	1,00	5,55	5,52	5,62	4,917	5,217
M 7	1,00	6,55	6,52	6,62	5,917	6,217
M 8	1,25	7,40	7,36	7,47	6,647	6,982
M 9	1,25	8,40	8,36	8,47	7,647	7,982
M 10	1,50	9,30	9,26	9,38	8,376	8,751
M 11	1,50	10,30	10,26	10,38	9,376	9,751
M 12	1,75	11,20	11,15	11,29	10,106	10,531
M 14	2,00	13,10	13,05	13,20	11,835	12,310
M 16	2,00	15,10	15,05	15,20	13,835	14,310
M 18	2,50	16,90	16,83	17,02	15,294	15,854
M 20	2,50	18,90	18,83	19,02	17,294	17,854
M 22	2,50	20,90	20,83	21,02	19,294	19,854
M 24	3,00	22,70	22,62	22,80	20,752	21,382
M 27	3,00	25,70	25,62	25,80	23,752	24,382
M 30	3,50	28,50	28,40	28,60	26,211	26,921
M 33	3,50	31,50	31,40	31,60	29,211	29,921
M 36	4,00	34,30	34,17	34,40	31,670	32,420
M 39	4,00	37,30	37,17	37,40	34,670	35,420
M 42	4,50	40,10	39,95	40,20	37,129	37,979

* M 2 için M 2,5 ön delik-Ø 6H

metrik ISO-ince diş DIN 13											
nom. x hatve	delik-Ø	delik-Ø		ön delik-Ø 7H		nom. x hatve	delik-Ø	delik-Ø		ön delik-Ø 7H	
		min.	maks.	min.	maks.			min.	maks.	min.	maks.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2,5 x 0,35	2,35	2,35	2,38	2,121	2,221	M 17 x 1,50	16,30	16,26	16,38	15,376	15,751
M 3 x 0,35	2,85	2,85	2,88	2,621	2,721	M 18 x 1,00	17,55	17,52	17,62	16,917	17,217
M 4 x 0,35	3,85	3,85	3,88	3,621	3,721	M 18 x 1,50	17,30	17,26	17,38	16,376	16,751
M 4 x 0,50	3,80	3,78	3,83	3,459	3,639	M 18 x 2,00	17,10	17,05	17,20	15,835	16,310
M 5 x 0,50	4,80	4,78	4,83	4,459	4,639	M 20 x 1,00	19,55	19,52	19,62	18,917	19,217
M 5,5 x 0,50	5,30	5,28	5,33	4,959	5,139	M 20 x 1,50	19,30	19,26	19,38	18,376	19,751
M 6 x 0,75	5,65	5,62	5,70	5,188	5,424	M 24 x 1,00	23,55	23,52	23,62	22,917	23,217
M 7 x 0,75	6,65	6,62	6,70	6,188	6,424	M 24 x 1,50	23,30	23,26	23,38	22,376	22,751
M 8 x 0,75	7,65	7,62	7,70	7,188	7,424	M 24 x 2,00	23,10	23,05	23,20	21,835	22,310
M 8 x 1,00	7,55	7,52	7,62	6,917	7,217	M 27 x 1,50	26,30	26,26	26,38	25,376	25,751
M 9 x 0,75	8,65	8,62	8,70	8,188	8,424	M 30 x 1,50	29,30	29,26	29,38	28,376	28,751
M 9 x 1,00	8,55	8,52	8,62	7,917	8,217	M 33 x 1,50	32,30	32,26	32,38	31,376	31,751
M 10 x 0,75	9,65	9,62	9,70	9,188	9,424	M 36 x 1,50	35,30	35,26	35,38	34,376	34,751
M 10 x 1,00	9,55	9,52	9,62	8,917	9,217	M 39 x 1,50	38,30	38,26	38,38	37,376	37,751
M 10 x 1,25	9,40	9,36	9,47	8,647	8,982	M 42 x 1,50	41,30	41,26	41,38	42,376	42,751
M 11 x 0,75	10,65	10,62	10,70	10,188	10,424						
M 11 x 1,00	10,55	10,52	10,62	9,917	10,217						
M 12 x 1,00	11,55	11,52	11,62	10,917	11,217						
M 12 x 1,25	11,40	11,36	11,47	10,647	10,982						
M 12 x 1,50	11,30	11,26	11,38	10,376	10,751						
M 14 x 1,00	13,55	13,52	13,62	12,917	13,217						
M 14 x 1,25	13,40	13,36	13,47	12,647	12,982						
M 14 x 1,50	13,30	13,26	13,38	12,376	12,751						
M 15 x 1,00	14,55	14,52	14,62	13,917	14,217						
M 15 x 1,50	14,30	14,26	14,38	13,376	13,751						
M 16 x 1,00	15,55	15,52	15,62	14,917	15,217						
M 16 x 1,50	15,30	15,26	15,38	14,376	14,751						
M 17 x 1,00	16,55	16,52	16,62	15,917	16,217						

* M 2,5 x 0,35 için M 4 x 0,35 ön delik-Ø 6H

delik ön çapı-toleransı ovalama kılavuzlarında (DIN 13, bölüm 50'ye göre)

Mukavemet açısından kılavuz ön delik toleransının 6H olması gerekli değildir. Somun ve vida diş profillerinin çakışma ölçüsü 0,32 x P nin altına düşmediği için 7 H toleransı yeterlidir. Ayrıca ovalanan dişler, lif çizgilerinin devamlılığı ve malzemenin soğuk şekillenmesi nedeniyle kesilerek üretilen dişlere oranla daha mukavemetlidir

UNC-vida diş ASME B1.1						
nom. Ø	inç başına hatve	delik-Ø	delik-Ø		ön delik-Ø 7H somun diş	
			min.	maks.	min.	maks.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Nr. 1 - 64	1,68	1,67	1,70	1,425	1,580	
Nr. 2 - 56	1,98	1,97	2,01	1,694	1,872	
Nr. 3 - 48	2,28	2,27	2,32	1,941	2,146	
Nr. 4 - 40	2,55	2,54	2,59	2,157	2,385	
Nr. 5 - 40	2,90	2,89	2,94	2,487	2,698	
Nr. 6 - 32	3,15	3,14	3,19	2,642	2,896	
Nr. 8 - 32	3,80	3,78	3,82	3,302	3,531	
Nr. 10 - 24	4,35	4,33	4,39	3,683	3,937	
Nr. 12 - 24	5,00	4,97	5,03	4,343	4,597	
1/4 - 20	5,75	5,72	5,80	4,978	5,258	
5/16 - 18	7,30	7,26	7,37	6,401	6,731	
3/8 - 16	8,80	8,77	8,88	7,798	8,153	
7/16 - 14	10,30	10,27	10,37	9,144	9,550	
1/2 - 12	11,80	11,77	11,88	10,592	11,024	
9/16 - 12	13,30	13,28	13,39	11,989	12,446	
5/8 - 11	14,80	14,78	14,90	13,386	13,868	
3/4 - 10	17,90	17,85	17,97	16,307	16,840	
7/8 - 9	21,00	20,95	21,10	19,177	19,761	
1 - 8	24,00	23,95	24,12	21,971	22,606	

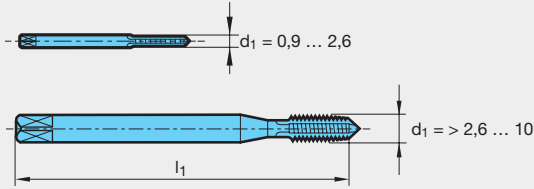
UNF-vida diş ASME B1.1						
nom. Ø	inç başına hatve	delik-Ø	delik-Ø		ön delik-Ø B2 somun diş	
			min.	maks.	min.	maks.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Nr. 1 - 72	1,70	1,69	1,72	1,473	1,610	
Nr. 2 - 64	2,00	1,99	2,03	1,755	1,910	
Nr. 3 - 56	2,30	2,29	2,34	2,024	2,197	
Nr. 4 - 48	2,60	2,59	2,63	2,271	2,459	
Nr. 5 - 44	2,90	2,89	2,93	2,550	2,741	
Nr. 6 - 40	3,20	3,19	3,24	2,819	3,023	
Nr. 8 - 36	3,85	3,83	3,88	3,404	3,607	
Nr. 10 - 32	4,45	4,43	4,49	3,962	4,166	
Nr. 12 - 28	5,10	5,07	5,13	4,496	4,724	
1/4 - 28	5,95	5,92	5,99	5,359	5,588	
5/16 - 24	7,45	7,42	7,50	6,782	7,036	
3/8 - 24	9,05	9,02	9,10	8,838	9,106	
7/16 - 20	10,55	10,48	10,58	9,728	10,033	
1/2 - 20	12,10	12,08	12,18	11,328	11,608	
9/16 - 18	13,65	13,61	13,72	12,751	13,081	
5/8 - 18	15,25	15,21	15,32	14,351	14,681	
3/4 - 16	18,35	18,30	18,41	17,323	17,678	
7/8 - 14	21,40	21,35	21,49	20,269	20,650	
1 - 12	24,45	24,40	24,54	23,114	23,571	

(Whitworth-) boru diş (DIN-ISO 228-1 ,e göre)						
nom. Ø	inç başına hatve	delik-Ø	delik-Ø		ön delik-Ø somun diş	
			min.	maks.	min.	maks.
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
G 1/16 28	7,30	7,28	7,35	6,561	6,843	
G 1/8 28	9,30	9,28	9,35	8,566	8,848	
G 1/4 19	12,50	12,48	12,55	11,445	11,890	
G 3/8 19	16,00	15,98	16,05	14,950	15,395	
G 1/2 14	20,00	19,98	20,12	18,631	19,172	
G 5/8 14	22,00	21,98	22,12	20,587	21,128	
G 3/4 14	25,50	25,48	25,62	24,117	24,658	
G 7/8 14	29,25	29,23	29,37	27,877	28,418	
G 1 11	32,00	31,98	32,15	30,291	30,931	
G 1 1/4 11	40,75	40,70	40,85	38,952	39,592	

Standartların Özellikleri

DIN 371

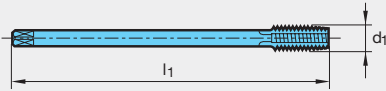
genel ölçüler DIN 2184-1



metrik ISO-normal diş için kuvvetlendirilmiş saplı makina kılavuz standartı uzun dizayn yandaki çap aralıkları için sap tasarımı

DIN 376

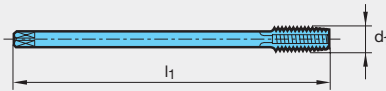
genel ölçüler DIN 2184-1



metrik ISO-normal diş için sapı kademeli makina kılavuzu standartı uzun dizayn çap aralığı $d_1 = 1,6 \dots 68$ mm ($\leq \text{Ø M3}$, dört köşesiz sap)

DIN 374

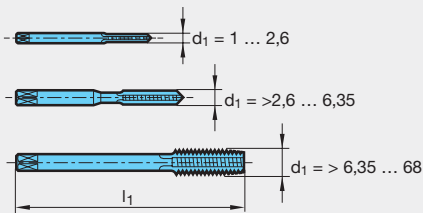
genel ölçüler DIN 2184-1



metrik ISO-ince diş için sapı kademeli makina kılavuz standartı uzun dizayn çap aralığı $d_1 = 3 \dots 52$ mm

DIN 352

genel ölçüler DIN 2184-2



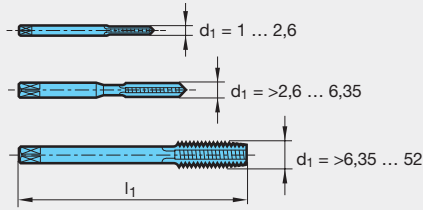
metrik ISO-normal diş için el makina kılavuzu standartı kısa dizayn yandaki çap aralıkları için sap tasarımı



Standartların Özellikleri

DIN 2181

genel ölçüler DIN 2184-2



metrik ISO-ince diş için el makina kılavuzu kısa dizayn yandaki çap aralıkları için sap tasarımı

DIN 5156

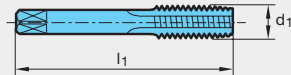
genel ölçüler DIN 2184-1



G-gaz vida dişi için makina kılavuzu standart DIN ISO 228 ve Whitworth-boru dişi için standart DIN 2999.
çap aralığı:
G-vida dişi G 1/16" ...
Whitworth-vida dişi Rp 1/16"...

DIN 5157

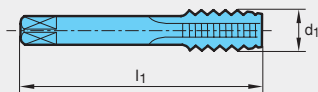
genel ölçüler DIN 2184-2



G-boru dişi için makina kılavuzu standart DIN ISO 228 ve Whitworth-boru dişi için standart DIN EN 10 226-1.
çap aralığı:
G-vida dişi G 1/16" ...
Whitworth-vida dişi Rp 1/16"...

DIN 40 432

genel ölçüler DIN 2184-2

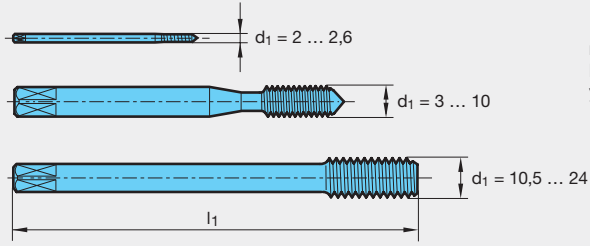


DIN 40 430'a göre makina kılavuzu çelik panzer boru dişi için kısa tasarım.
Çap aralığı:
Pg 7 (12,5 mm) ... Pg 48 (59,3 mm)
DIN 374 ISO 3 6G yeni norm

Standartların Özellikleri

DIN 2174

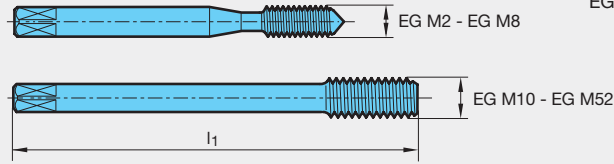
genel ölçüler DIN 2184-1



metrik ISO-ince diş. ve metrik ISO normal diş için ovalama
kılavuz standartı uzun tasarım
yandaki çap aralıkları için sap tasarımı

DIN 40 435

genel ölçüler DIN 2184-1

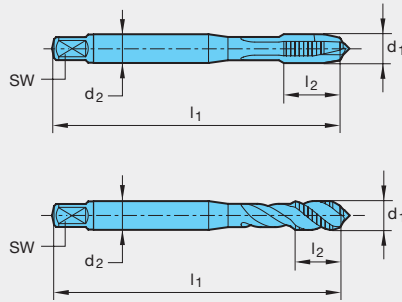


Makine kılavuzları ve EG kılavuzlar için standart
ISO metrik dişler için DIN 8140 uçlar
Standart diş EG M2 den m52 ye kadar ve Metrik ince
EG m8x1 den m48x3 e kadar



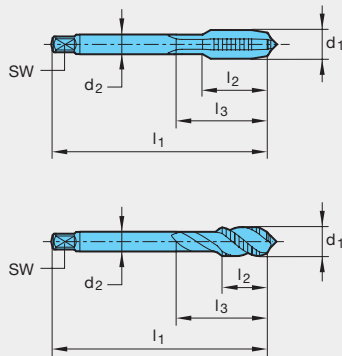
DIN - Uluslararası Standartlar

DIN 2184-1 DIN 2184-2

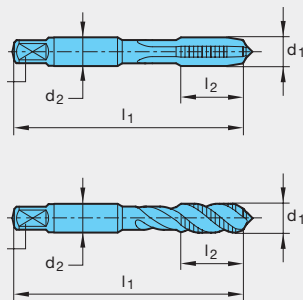


JIS B 4430

Japon endüstriyel standardı

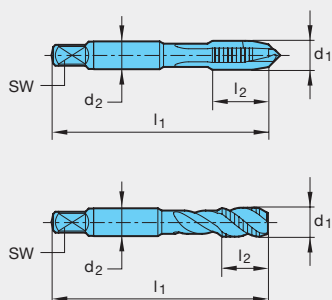


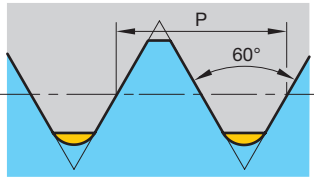
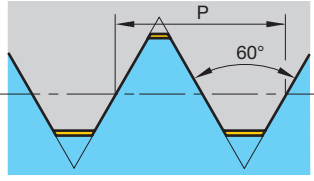
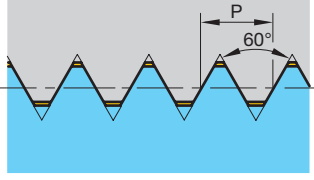
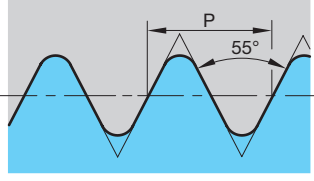
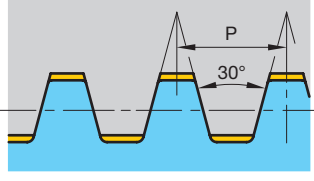
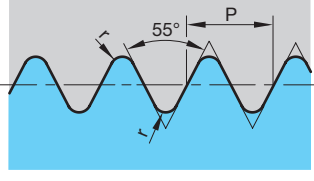
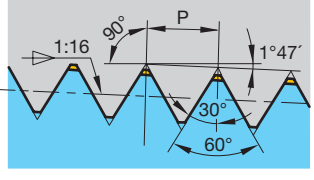
ISO 529

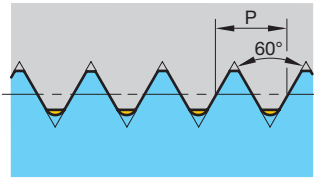
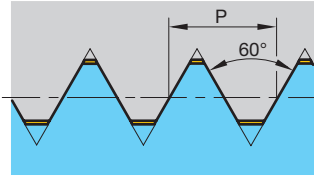
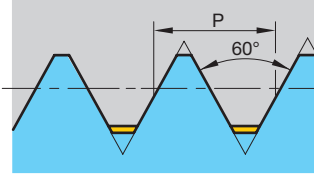
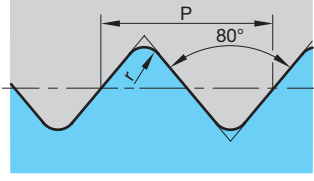
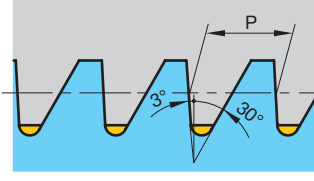
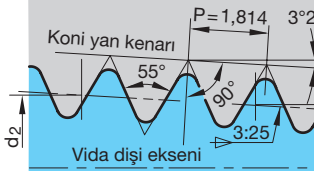
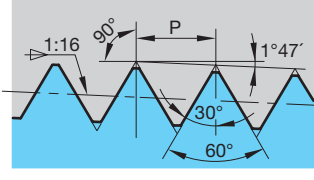


ASME B94.9

Amerikan Makina
Mühendisleri Birliği



Profil resmi	Standart	Kullanım
	DIN 13-1	Genel vida dişleri
	ASME B1.1	Genel UN vida dişleri
	ASME B1.1	Genel UN ekstra ince diş
	DIN EN ISO 228-1	boru dişleri, boru bağlantıları ve armaturlar için
	DIN 103	genel. çekmeli pensler raylı araçlar
	DIN 477	yan dayama ve aksesuar gaz tüp aksesuarları için
	ANSI/ ASME B1.20.1	dişli boru ve bağlantıları

Profil resmi	Standart	Kullanım
	DIN 13-2 kadar DIN 13-11	genel ince diş
	ASME B1.1 metrik ISO trapez diş	genel UN ince diş
	ASME B1.1	Genel UN özel Kılavuz diş
	DIN 40430 silindirik dairesel diş	Elektroteknik
	DIN 513	Tek taraftan etkili kuvvetler için
	DIN 477	vidalama desteği ve gaz tüp valfi için tüp boynunu
	ANSI B1.20.3	dişli boru ve bağlantıları

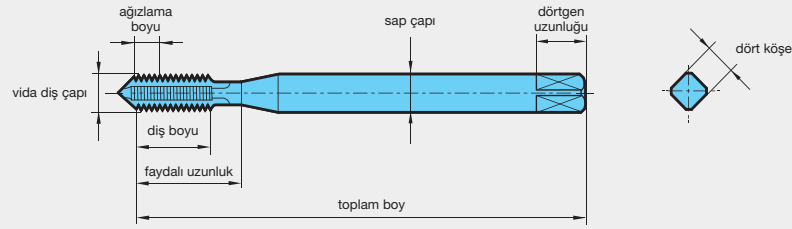


Profil resmi	Standart	Kullanım
BSW Whitworth diş silindirik	B.S. 84 İngiliz standardı	boru için vida dişleri boru bağlantıları ve armaturlar
BSP boru diş silindirik (G ile aynı)	B.S. 93 İngiliz standardı	boru için vida dişleri boru bağlantıları ve armaturlar
R Whitworth boru diş konik dış vida dişi	DIN EN 10226-1 ISO 7-1 bazı DIN 29999-1 için yedek	boru ve bağlantıları için dış diş (diş içinde contalı bağlantılar için)
RC Whitworth boru diş konik iç vida dişi	DIN EN 10226-2 Avrupada kullanılmaz boru diş ile eşleştirilebilir ISO 7.1 göre	boru ve bağlantıları için iç diş (diş içinde contalı bağlantılar için)
MJ diş metrik vida dişi	DIN ISO 5855-1	hava ve uzay endüstrisi için
Vg vana dişi	DIN 7756	araç lastikleri için vanalar dağıtıcı gövdeler
MFS	DIN 8141	Alüminyum döküm alaşımlarını geçme için

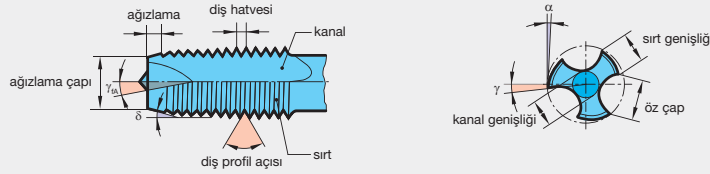
Profil resmi	Standart	Kullanım
BSF- Whitworth - ince diş- silindirik	B.S. 84 İngiliz standartları ince	Vida dişi. boru için- Boru bağlantıları ve armaturlar
BSPT boru diş konik RC ile	B.S. 93 İngiliz standardı	dişli boru ve bağlantıları için iç vida dişi
Rp Whitworth boru diş silindirik iç vida dişi	DIN EN 10226-1 ISO 7-1 bazı DIN 29999-1 için yedek	boru ve bağlantıları için iç diş (diş içinde contalı bağlantılar için)
RD silindirik yuvarlak vida dişi	DIN 405	genel yük çengeli Maden Yiyecek endüstrisi
UNJ vida diş inç vida dişi	ISO 3161	hava ve uzay endüstrisi için
MSG -somun kitleme diş	fabrika standardı	kendinden kitlemeli vida diş, dişli kutusu, vs.

- vidalı mil
- somun
- Boşluk

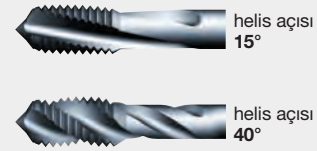
Kavramlar ve Acılar, Puntalama ve Kanal Tipleri



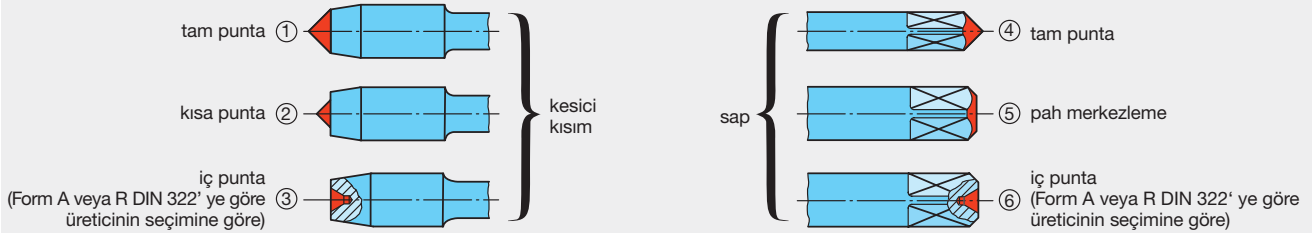
δ = ağızlama açısı
 γ_{fA} = ağızlama punta açısı
 α = boşluk açısı
 γ = talaş açısı



Kanal tipleri

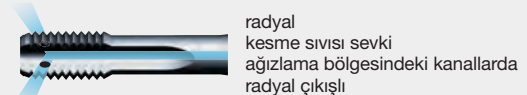


Punta tipleri (normal, DIN 2197/DIN 2175'e göre)



vıda dış çap aralığı mm	kesici tarafta punta tipleri		sap tarafında punta tipleri
	ağızlama formu A, C, D, E	ağızlama formu B	
≤ 4,2	①	①	④⑤⑥
> 4,2 ... 5,6	①②	①	④⑤⑥
> 5,6 ... 10,0	①②③	①②③	④⑤⑥
> 10,0	③	③	⑥

soğutma kanal geometrisi



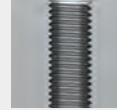


Ağızlama Formları - Seçim ve Kullanım

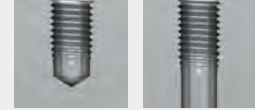
İç vida dişi açılırken tüm kesme ağızlamada bulunan dişler tarafından yapılır. En uygun ağızlama tipinin seçimi bu nedenle çok dikkatli yapılmalıdır. Bu seçimle kılavuzun ömrü ve kalitesi yüksek oranda belirlenmiş olur.

Ağızlama formu ve boyu prensip olarak kılavuz ön deliğe bağlıdır. Açık deliğin tanımını yapmaya gerek yoktur. Buna karşılık kör delik, kılavuz çekme esnasında talaşların ilerleme yönü tersine atılmasını ve kılavuz geri çekilirken talaşların traşlanmasını gerektiren delik olarak tarif edilir.

Ağızlama boyu birbirine zıt bazı düşünceleri çağırır. Aşırı yüklenme, çabuk körelme ve çap büyüklüğünden kaçınmak için ağızlama boyundaki diş sayısı çok az seçilmemelidir. Diğer taraftan uzun ağızlama boyu torku yükseltir ve kırılma tehlikesi ortaya çıkar. Form B tipi konik ağızlama talaşların ilerleme doğrultusunda sürekli atılmasını sağlar.



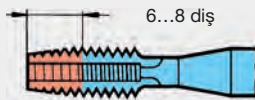
açık delik



kör delik

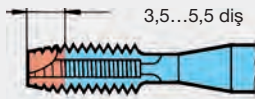
DIN 2197'ye göre ağızlama Formları

Form A



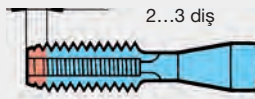
uzun, 6 - 8 diş
kısa açık delik
için

Form B



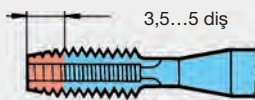
orta, 3,5 - 5,5 diş,
konik ağızlamalı
tüm açık delikler ve
orta ve uzun talaşlı
malzemelerde uzun diş derinlikleri için

Form C



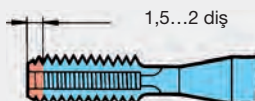
kısa, 2 - 3 diş
kör delik için
ve tamamen genel
Alüminyum, pısk döküm için
ve pirinç

Form D



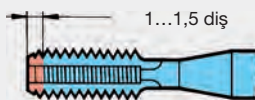
orta, 3,5 - 5 diş
kısa açık delik
için

Form E



ekstrem kısa, 1,5-2 diş, kör delik için
çok kısa
diş çıkışı

Form F

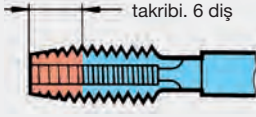


ekstrem , 1-1,5 diş,
kör delik için
çok kısa
diş çıkışı
mümkün olduğu kadar önleyin

Ağızlama Formları - Seçim ve Kullanım

ağızlama boyları 3-parçalı kılavuz seti

Form A
ön kesme için



Form D
ara kesme için

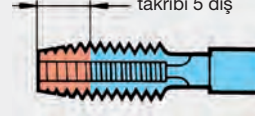


Form C
finiş kesme için

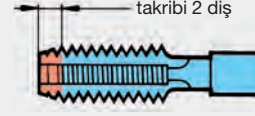


ağızlama boyları 2-parçalı kılavuz seti

Form D
ön kesme için



Form C
finiş kesme için



kullanım tavsiyeleri

Kılavuz ön delik çapı öncelikle ağızlama şeklini belirlerken, kanal formu, sayısı, yönü ve kesme açıları gibi diğer kanal geometrilerini de işlenecek malzemenin cinsi tayin eder. Metrik ISO- vida diş kılavuzu genelde çelik işleme için M16 ya kadardır ve normal olarak 3 ve 4 veya daha fazla kanallıdır.

sol helisli kılavuzlar ve helis ağızlamalı kılavuzlar talaşları kesme veya ilerleme yönüne doğru atarlar. Bu nedenle özellikle açık deliklerin işlenmesi için uygundur. Düz kanallı, uzun ağızlamalı kılavuzlarda (Form D) iyi sonuç verir.

Kör delikler için sağ helisli kılavuzları veya kısa ağızlamalı düz kanallı kılavuzları öneririz. Sağ helisli takımlar talaşları arkaya sap tarafına doğru atarlar. Ağızlama konstruktif olarak takım geri çekilirken talaşların sıkışmaması ve güvenli olarak kesilmesini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Aluminyum, pik döküm ve pirinç işlemek için kısa ağızlamalı kılavuz seçilmelidir. Burada kör veya açık delik farketmez. Uzun ağızlama bu malzemelerde çapak kırıcı delik genişletici etkisi gösterir. Diş kesme yerine vida ön delik çapını nominal diş çapına getirir.

Düz kanallı, ağızlamasız kılavuzlar harcı alem takımlardır. Dezavantajları her malzemede ideal sonuç vermemeleridir. İşlemeye en uygun takımı seçmek için gayret göstermekte yarar vardır.



açık delik



kör delik



düz kanallı
kılavuz
konik ağızlamalı



sağ kanallı
kılavuz



sol kanallı
kılavuz



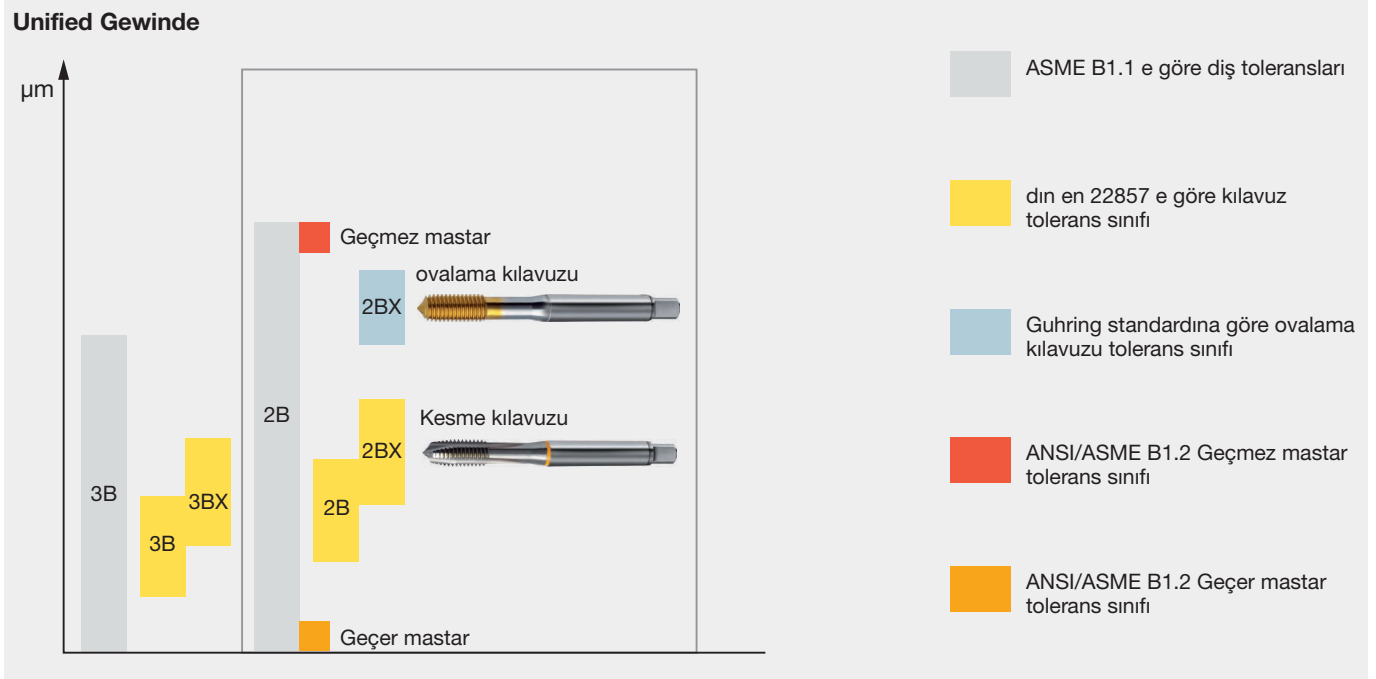
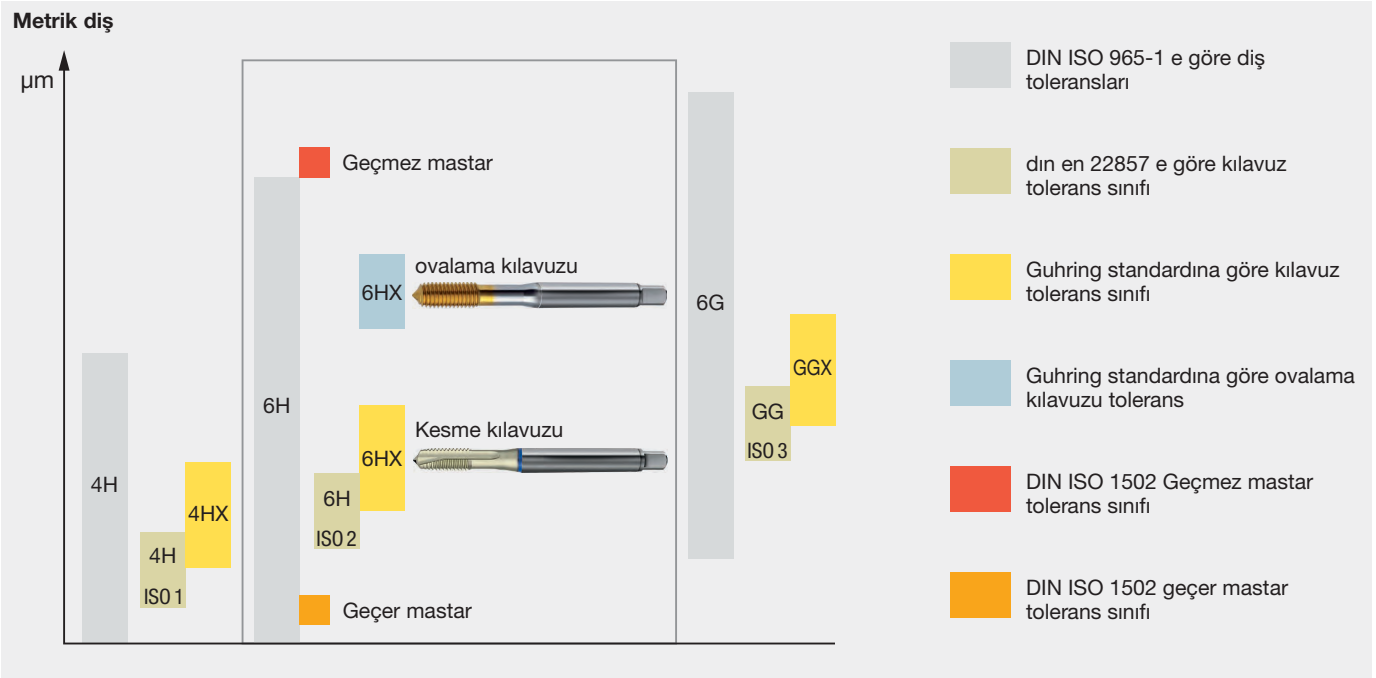
düz kanallı
uzun ağızlamalı
kısa konik ağızlamalı



düz kanallı
uzun ağızlamalı
kılavuz



DIN EN 22857 ye göre tolerans alanları



Metrik ISO-Vida Dişi Kılavuzu DIN EN 22857 (alıntı)

vida dişi eşleşmeleri

iç ve dış vida dişi eşleşmeleri bir taksim işareti ile ayrılarak belirtilir. Örneğin 6h/6g gibi (somun/mil) Eşleşmeleri vida bağlantılarına uygun olarak seçin.

Toleranslar orta, hassas, kaba olarak sınıflandırılmakta ve vida boyları da normal (N), kısa (S) und uzun (L) işaretleriyle gösterilmektedir.

tolerans sınıfı hassas (S):

dar toleranslı hassas işler içindir

tolerans sınıfı orta (N):

genel kullanım içindir

tolerans sınıfı kaba (L):

Hassasiyet için özel istek yoksa ve üretimde zorluklar ortaya çıkarsa örneğin sıcak vaslanmış çubuklara diş çekme, çok derin deliklere diş çekme veya plastiklere diş açma gibi durumlarda

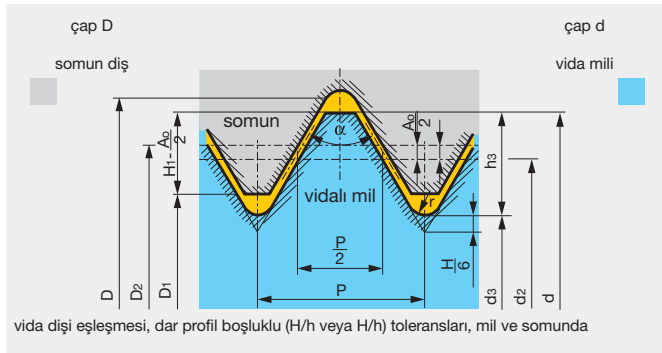
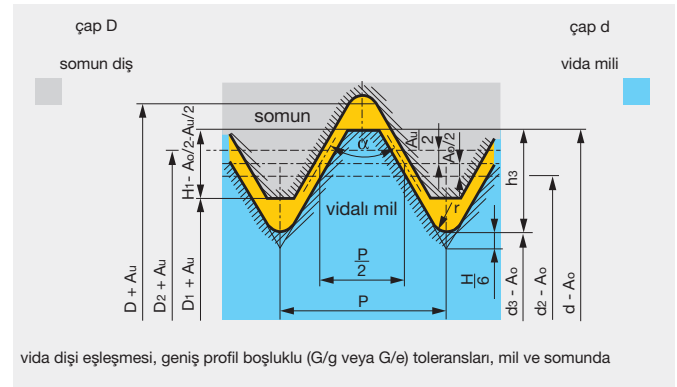
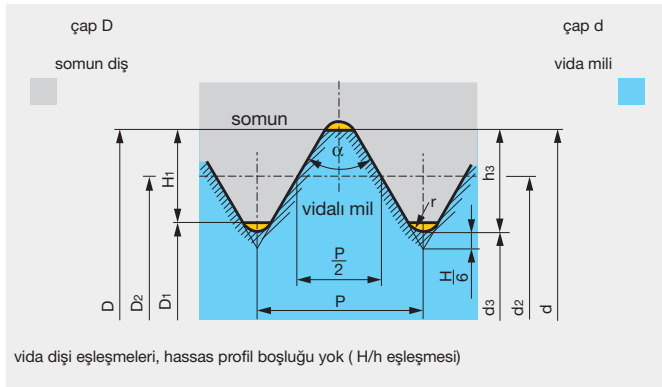
vidalama boyları

Vidalama boyu vida dişi kalitesini etkileyebilir. ISO tolerans sistemi özel diş üstü çapına göre üç farklı vidalama boyu tespit etmiştir.

S	(short)	= kısa vidalama boyu
N	(Normal)	= normal vidalama boyu
L	(Long)	= uzun vidalama boyu

normal vidalama boylarında (N) aşağıdaki eşleşmeleri seçin Vida bağlantılarındaki yükün büyüklüğü göz önüne alındığında kısa vidalama boyları için daha dar toleranslı eşleşmeleri tavsiye ederiz. Uzun vidalama boylarında hatve hatalarını kompanse etmek için büyük toleranslı eşleşmeleri kullanınız.

profil boşluğuna göre vida dişi eşleşmeleri



formül işareti- açıklama

D	=	somun diş nominal çapı
D1	=	somun diş dibi çapı
D2	=	somun diş üstü çapı
d	=	vidalı mil nominal çapı
d2	=	vidalı mil diş üstü çapı
d3	=	vidalı mil diş dibi çapı
P	=	hatve
α	=	diş profil açısı
H	=	tepesi yuvarlatılmış diş profili yüksekliği
Ao	=	üst tolerans ölçüsü
Au	=	alt tolerans ölçüsü



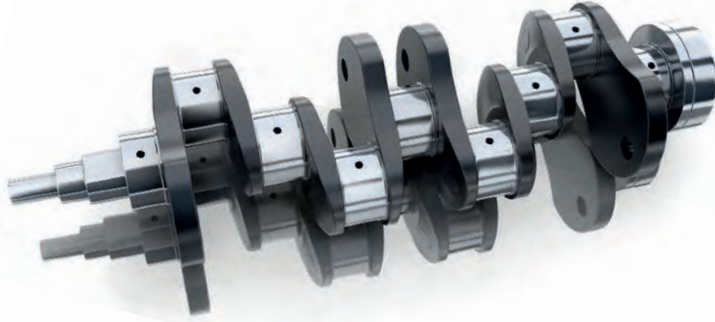
Sertleştirilmiş çelikler için kılavuzlar (45-55 HRC)

1200 N/mm² kuvveti olan malzemeler için HSS-E-PM TiCN kaplamalı olarak geliştirdik. Sert malzemelerde bu özel ürün proses güvenliği ile birlikte muhteşem çalışma sürelerini sağlamaktadır. Kalıpcılık yanı sıra makine imaltçılarında ve-veya sertleştirilmiş otomobil parçalarında kullanılabilir. Tavsiye edilen kesme hızı $v_c=2-8$ m/min.



Kısa talaş sayesinde proses güvenli diş üretimi

Örnek olarak krank gibi proses güvenliği ve takım ömrünün önemli olduğu yüksek mukavemetli malzemelerin (850-1250 N/mm²) üretiminde kısa talaş elde etmek gönenlidir. Bunu ancak kanal polisaj / düzeltme işlemleriyle gerçekleştirmek mümkündür. Burada Guhring Artikel 1188,1194 ve 1200 çözümlerini sunmaktadır.



Kısa talaş veren malzemeler için içten su vermeli universal kılavuzlar (GG,Al,Çelik)

Dolu deliklerde kılavuzun çalışma prensibinde helisel kısım talaşı dışa atılmasını sağlamaktadır. Döküm, AISi alaşımları, Pirinç ve Bakır alaşımlarında kısa talaşlar olduğundan, burada düz kanallı kılavuzlar kullanılmaktadır. İçten soğutma ise talaş atımını sağlamaktadır. Düz kanallı M kılavuzlar (art. nr. 302,297,1091,4165) ve MF kılavuzlar (art. nr. 1007, 1090) içten soğutmalı olarak bu tür uygulamalar uygun olacaktır. uzun talaşların helisel kılavuzlarından atımı günümüzde konuşlan ve istenmeyen durum ile birlikte, düz kanallı kılavuzların kısa talaş üretimi ve içten soğutmalı seçenekleriyle kör delik uygulamalarında talaş atımını kolaylaştırmaktadır. Bu sayede IK olan kılavuzlar makine spindelinde daha yüksek çalışma ve yüzey kalitesine ulaşabilmektedir. Örnek olarak dişlileri, silindir blokların ve kafaların, krankların ve hidrolik yapı parçaların işlenmesi verilebilir.



kaplamasız yüzey

Hava çeliği ve kendi karbür üretimi takımlarımız çeşitli malzemelerin işlenmesinde iyi karakteristik özellikler sağlar

buhar menevişli yüzey

Buhar menevişleme esnasında ,takım yüzeyi içeri doğru μm mertebesinde kimyasal olarak değişime uğrar Bu bölgede kristalin demir oksit tabakası oluşur (3-10 μm). Takımın kimyasal davranışı bu bölgede gelişir ve yağlama soğutma sıvısı takım üzerine daha iyi tutunur. Normal olarak karbon çeliği işlemede düşük devirlerde kesme ağızında sıvama kaynama görülür, bu proses bu oluşumun önüne geçmektedir. Bu işlemle birlikte yüzeyin nitrürlenmesi takımın sertliğini de artırır, aşındırıcı operasyonlarda takım ömrü artışı sağlanır

TiN kaplama

Max. Uygulama sıcaklığı <600 C
Reng: altın sarısı
Sertlik: 2300HV0,05

1980 lerin başında Gühring tarafından sunulan TiN kaplaması, özellikle diş açmada iyi bir uygulama olanı olarak bilinmektedir. Bu alanda denenmiş geniş spektrumlu kaplama olarak bilinmektedir.

TiCN kaplama

Max. Uygulama sıcaklığı <400 C
Reng: gri eflatun
Sertlik: 3000HV0,05

ilave karbon ile TiCN kaplaması dayanıklılığını ver sertliğini artırmakta, aynı zamanda düşük sürtünme katsayısı ile TiN kaplama karşı avantaj sağlamaktadır. Bu yüksek dayanım ile ovalama proseslerinde uygulanmasında kullanılabilir.



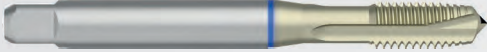
TiAlN kaplama



Max. Kullanım sıcaklığı : <800 C
Renk: eflatun
Sertlik : 3300 HV0,05

Klasik TiAlN kaplaması, TiN ve TiCN kaplamalarına göre daha yüksek sertlik gösterdiği gibi termik dayanımı da yüksekliği ile döküm ve genel çelik uygulamalarında kullanılabilir.

SIRIUS kaplama



Max. Uygulama sıcaklığı : < 900 C
Renk: soluk altın
Sertlik : 3400 HV0,05

bu Sirius kaplaması çok katmanlı bir kaplama olup TiAlN bulundurduğundan daha yüksek aşınma dayanımı göstermekle birlikte ilk kesme şartlarını oluşturmaktadır. özellikle paslanmaz malzeme işlemede kullanılmaktadır.

Karbo kaplama



Max. Kullanım sıcaklığı : <500 C
Renk: gri - siyah
Sertlik : 5000 HV0,05

Amorph karbon kaplaması olan (ta-C) genel kullanım koşullarına uygunluğu ile A metallerde olduğu gibi diğer alaşımlarda kullanımda uygundur.

AlCrN kaplama



Max. Kullanım sıcaklığı : <1100 C
Renk : gri mavi
sertlik : 3200 HV0,05

AlCrN kaplaması TiN ve hatta TiCN kaplamalarına alternatif olabilmektedir. Ti hariç bir kaplama özelliğinden mükemmel bir aşınma dayanımı beraberinde getirdiği gibi yüksek oksit sertliğe dayanımında göstermekte.

	Kılavuz			Ovalama kılavuzu		Diş freze		
	Sert metal		HSS	Sert metal		Sert metal		HSS
	geleneksel	MMS		geleneksel	MMS	geleneksel	MMS	
C-Çelikler	-	-	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
Otomat çelikleri	-	-	TiAlN	-	-	TiN	TiN	TiN
Mn çelikleri	-	-	TiN	-	-	-	-	-
Düşük alaşımlı çelik	-	-	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
	-	-	TiAlN	-	-	TiN	TiN	TiN
	-	-	TiN	-	-	-	-	AlCrN
Alaşımlı çelik	-	-	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
	-	-	TiAlN	-	-	TiN	TiN	TiN
	-	-	TiN	-	-	-	-	AlCrN
Sertleştirilmiş çelikler <55 HRC	-	-	TiCN	TiAlN	TiAlN	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
Sertleştirilmiş çelikler 55-65 HRC	TiCN	-	-	TiAlN	TiAlN	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
paslanmaz ve asitik çelikler	-	-	Sirius ¹ /TiAlN ²	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
	-	-	TiN	-	-	TiN	-	TiN
	-	-	-	-	-	-	-	-
çelik döküm	TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
	TiCN	-	TiCN	-	-	TiN	TiN	TiN
	-	-	TiN	-	-	-	-	-
Alüminyum döküm alaşımları	kaplamasız	kaplamasız	kaplamasız	kaplamasız	kaplamasız	Carbo	Carbo	Carbo
	Carbo	Carbo	Carbo	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
Dökme Alüminyum Alaşım (<12% Silisyum)	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
	-	-	-	kaplamasız	kaplamasız	Carbo	Carbo	Carbo
	-	-	-	-	-	-	-	-
Dökme Alüminyum Alaşım (≥ 12% Silisyum)	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	-	-	-
	Cristall	-	-	Cristall	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel alaşımları	-	-	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
	-	-	TiAlN	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
Titanyum / Ti alaşımları	-	-	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
	-	-	TiAlN	-	-	-	-	-
Bakır / Bronz / Pirinç	kaplamasız	kaplamasız	kaplamasız	kaplamasız	-	Carbo	Carbo	Carbo
	Carbo	Carbo	Carbo	-	-	-	-	-
Kobalt Krom alaşımları	kaplamasız	-	blank	TiCN	TiCN	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
değerli metaller	-	-	-	-	-	-	-	-
Seramik	-	-	-	-	-	-	-	-
takviyesiz plastikler	kaplamasız	-	kaplamasız	kaplamasız	kaplamasız	-	-	-
takviyeli plastikler	TiCN	TiCN	-	TiCN	TiCN	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-



1.....boş delik 2....kör delik

uyarı:

Gühring Kaplamaların önerileri gösterilmektedir. Önem derecesi yukarıdan aşağı işlenmektedir.



Yeni kılavuzlarda ortaya çıkan hata ve zorluklar

Hata	Nedenleri	Karşı Tedbirler
1. Diş yüzeyi temiz değil 	<ul style="list-style-type: none"> ■ kesme geometrisi uygun değil ■ kesme hızı çok yüksek ■ Kesme yağı veya konsantrasyonu yetersiz ■ talaş sıkışması ■ kılavuz ön delik çok küçük ■ sert-elastik malzemelerde takıma gelen yük veya hatve çok büyük ■ ağızda talaş sıvanması ■ soğuk kaynak 	<ul style="list-style-type: none"> ■ işlenecek malzeme için „doğru“ kılavuzu kullan ■ kesme hızını düşürün yağlamayı iyileştirin ■ uygun kesme yağını yeterli miktarda temin edin ■ uygun kılavuz tipi kullanın ■ kılavuz ön delik için doğru çapı işleyin, doğru çaplar için teknik bölümde kılavuz ön delik çapları tablosuna bakın ■ kılavuz-seti kullanın ■ yüzeyi operasyonlu görmüş kılavuz kullanın ■ ideal kesme yağı kullanın
2. Ömür çok az	<ul style="list-style-type: none"> ■ kılavuz ön delik yüzeyinde sertleşme ■ nedenler için bakınız: „kılavuz yüzeyi temiz değil“ ■ talaş sıkışması 	<ul style="list-style-type: none"> ■ matkap ucunda aşınmayı (keskinlik) kontrol et. diş çekme sırasında ısı işlem veya yüzey işlemi uygulayın ■ nedenler için bakınız: „kılavuz yüzeyi temiz değil“ ■ uygun kılavuz kullanın
3. Takım kırılması ileri veya geri donmede 	<ul style="list-style-type: none"> ■ kılavuz ön delik çapı çok küçük ■ ağızlama dişleri üzerinde aşırı yük ■ kılavuz ön delik dibinde dokunuyor ■ ön delik havşası yok veya hatalı ön delikte pozisyon veya açısı hatası ■ takımın sertliği işleme uygun değil takım kesme geometrisi işe uygun değil 	<ul style="list-style-type: none"> ■ kılavuz ön delik için doğru çapı işleyin, doğru çaplar için teknik bölümde kılavuz ön delik çapları tablosuna bakın ■ daha uzun ağızlama boyu olmasına (kör- veya açık deliğe) dikkat edin ■ ağızlama dişlerinin sayısını arttırın ■ kılavuz seti kullanın ■ delik derinliğini kontrol et kılavuz tutucusunda boy veya tork kompanzasyonlu olarak kullanın aşırı yük emniyet sistemi kullanın ■ kılavuz ön delik çapını doğru açıda havşalayın takımın tam sıkılı olup olmadığına dikkat edin ■ aksel salınımlı kılavuz tutucusu kullanın ■ Kılavuz ön deliği kontrol edin ■ işleme uygun kılavuz kullanın

Yeni Kılavuzlarda ortaya çıkan Hata ve Zorluklar

Hata	Nedenleri	Karşı Tedbirler
1. Vida dişi çok büyük oluyor	<ul style="list-style-type: none"> taşlama çapağı kesme geometrisi (ağzılama, talaş- ve ağzılama boşluk açısı) ağzılama konik açısı uygun değil 	<ul style="list-style-type: none"> çapağını temizleyin tekrar bilemede teknik verilere dikkat ediniz tekrar bileme talimatına dikkat edin
2. Vida dişi çok dar oluyor	<ul style="list-style-type: none"> aşınan takım tam doğru olarak tekrar bilenmemiş çok sık bileme nedeniyle kılavuz çok küçülmüş 	<ul style="list-style-type: none"> tekrar bileyin veya yeni takım kullanın maks. tekrar bileme sınırına dikkat edin Maks. bileme sınırı aşılmış yeni takım kullanın
3. Diş yüzeyi temiz değil	<ul style="list-style-type: none"> taşlama çapağı kesme geometrisi (ağzılama, talaş- ve ağzılama boşluk açısı) ağzılama konik açısı uygun değil tekrar bilenen kılavuzlarda yüzey finışı kötü soğuk kaynak diş yüzeylerinde 	<ul style="list-style-type: none"> çapağını temizleyin tekrar bilemede teknik verilere dikkat ediniz tekrar bileme talimatına dikkat edin tekrar bileyin veya yeni takım kullanın maks. tekrar bileme sınırına dikkat edin soğuk kaynağı temizleyin
4. Ömür çok az	<ul style="list-style-type: none"> kesme geometrisi (ağzılama, talaş- ve ağzılama boşluk açısı) ağzılama konik açısı uygun değil tekrar bilemede ısı etkisiyle kılavuzda sertlik alzaması yüzey sertliğinde kayıplar 	<ul style="list-style-type: none"> tekrar bilemede teknik verilere dikkat ediniz tekrar bileme talimatına dikkat edin taşlama taşı kalitesini kontrol edin kesme yağını kontrol edin tekrar kaplayın malzemeye uygulanan kaplamayı kontrol edin



Ovalama ile Diş Çekme

Ovalama kılavuzları iç vida dişini talaş kaldırmadan açan takımlardır. Keserek diş açmaya karşın burada talaş kaldırmadan malzemenin basınçla soğuk şekillendirilmesiyle dişin açılması söz konusudur. Burada "lif çizgilerinde" kesiklilik yoktur.

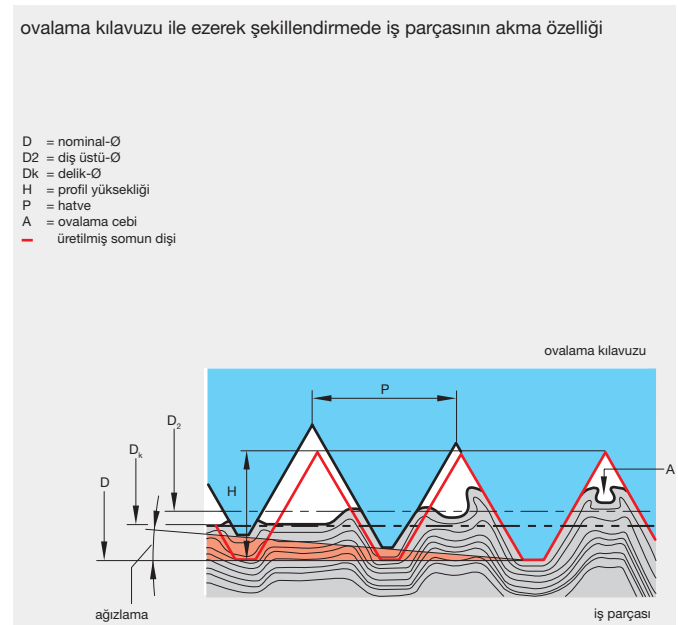
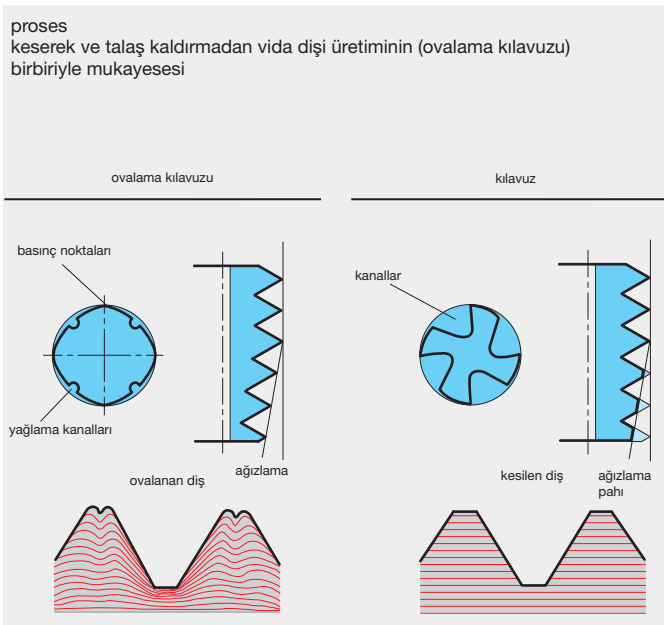
DIN 8583'e göre ovalama diş formundaki bir takımın malzeme yüzeyine baskı uygulayarak vida dişi formunu vermesi olarak tanımlanır. Bu proses çokgen şeklinde vida dişi formulu ovalama takımının, eşit hatveli diş formunu önceden delinmiş bir deliğe vidalmasıdır. Bu arada diş profili kademeli dönerek baskı uygular ve malzemede elastiklik sınırı aşılarak, plastik deformasyonla şekil verilir. Malzeme radyal olarak diş profili boyunca akarak diş üstü çapını oluşturur. Akış esnasında ovalama yöntemine özel diş tepesinde bir cep (boşluk) oluşur.

Kılavuz ön delik çapı malzemenin şekillendirilebilme özelliğine, parçanın geometrisine, diş için istenen momente bağlıdır. Keserek diş açmada kılavuz ön delik çapını daha büyük seçiniz. Ön delik çapı büyüdüğünde takıma gelen yük azalır ve ömrü artar. Dişin taşıyabileceği yük, lif çizgileri kesintisiz ise ve % 50 taşıma derinliği plastik deformasyon oluşmuş ise çelik malzemelerde yeterlidir. Tam şeklini almamış diş uç açıları ovalama yönteminin tipik bir özelliğidir. Dişlerin tam açılarıyla oluşmaları dişin mukavemeti için bir kıstas değildir. En mukavim diş formu deneme sonucunda bulunmalıdır.

ovalama prosesinde çok önemli bir konu da yağlamadır. Yağlama malzemenin diş uçlarında birikmesini engeller ve dolayısıyla dönme momenti aşırı artmaz. Bu nedenle yağlama asla kesintiye uğramamalıdır. Valslama işleminde kullanılan yağlar veya grafit içeren yüksek yağlama özellikli kesme yağları ovalama için en uygun olanlardır. Şu sözü daima hatırlayın "iyi bir yağlama şekillendirmenin yarısıdır"

ovalama ile diş çekmenin avantajları

- talaş çıkmaz.
- açık ve kör deliklerde diş aynı takımla çekilebilir
- birbirinden çok farklı malzemeler işlenebilir.
- dişte kesme hataları oluşmaz.
- kesilerek üretilen dişlerde ortaya çıkan hatve ve diş profil açısı hataları burda yoktur.
- ovalanan dişlerde lifler kesintili olmaz ve diş yüzeyleri plastik deformasyon nedeniyle daha mukavimdir.
- dişler daha iyi yüzey finişine sahip olur.
- ovalama kılavuzları daha yüksek kesme hızlarıyla çalışabilir. Bunun nedeni bir çok malzemede şekillenebilme özelliğinin, şekillendirme hızı ile artış göstermesidir. Hız artışına rağmen ömürde azalma olmaz.
- sağlam yapısı sayesinde kırılma tehlikesi düşüktür



Gühring „Profile“ Ovalama Kılavuzunda Özellikler ve Avantajlar

yalnızca taşlama ile üretilen ovalama kılavuzu yüzeylerinde az veya çok mikroskopik büyüklükte taşlama çizgileri oluşur. Bu çizgiler dış yüzeylerinde de bulunabilir.

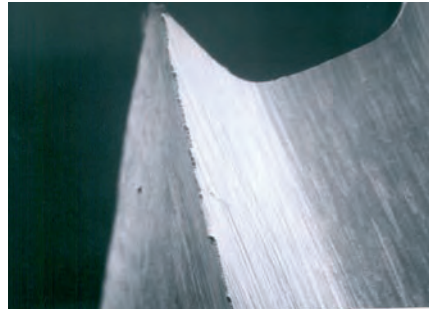
Bu yüzey topoğrafyası (strüktürü) takım ve form verilecek malzeme arasındaki sürtünmeyi, buna bağlı ısı oluşumunu ve dönme momentini etkiler. Buna karşılık taşlama izleri şekil alan malzemenin dış açılı yüzeylerinde daha sıkı oturmasını kolaylaştırır.

yüzey topoğrafyasını iyileştirmek için kullanılan özel bir yöntem sayesinde bu yeni ovalama kılavuz profillerinde taşlama izleri yoktur. Bunu yapılan araştırmalar üretimde değişik malzemelerle uygulanan ömür testleri açıkça göstermektedir.

Kullanıcı bu özel yöntem sayesinde uzun ömür sağlayarak ve yüksek kesme hızları kullanarak kazanç sağlar. Ömür kullanılan malzemeye ve kullanma şartlarına bağlı olarak önemli ölçüde artabilir. Hatta iki kat artması ender değildir.

İyileştirilen yüzey topoğrafyası sadece kaplamasız takımlar için değildir. Bu yöntemden kaplamalı takımlar da yararlanır. Dış yüzey profili ve ağızlama ovalama kılavuzu kapasitesini büyük ölçüde etkiler. Çok sayıda yapılan denemeler, bizim ideal geometriye sahip "profile" ovalama kılavuzumuzun yüksek ömür ve ölçü hassasiyetini garanti ettiğini göstermektedir.

Daha yüksek kaliteyi tüm ovalama kılavuz geometrisini tek bir bağlamada ve tek bir taşla- özel rule ile bileyerek- üretilerek elde ederiz. Böylece normal taşlama yöntemlerinde olduğu gibi dış hatvellerinde hatalar ortaya çıkmaz.

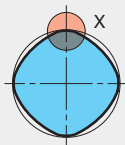


normal ovalama kılavuzu diş

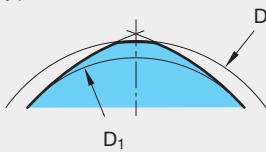


Gühring Profile- ovalama kılavuzunun ideal yüzeyi

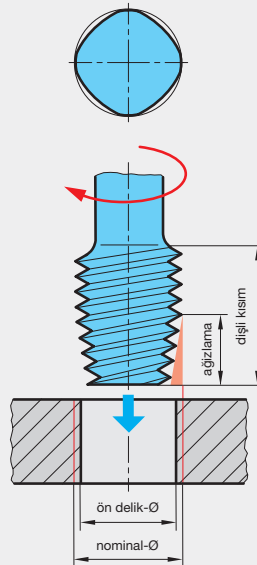
ovalama kılavuz kesiti



ayrıntı x
D1 = diş üstü profil çapı
D = nominal çap



etki prensibi



delik tipleri

yağlama kanalsız ovalama kılavuzları
diş derinliği $\leq 1 \times D$



diş derinliği $\geq 1 \times D$



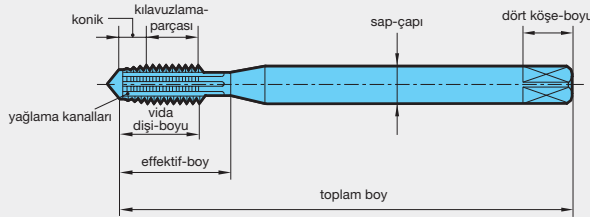
yağlama kanallı ovalama kılavuzu
tüm diş derinlikleri





Kavramlar ve Acılar, Punta ve Eşleşmeler

dişli kısım



punta tipleri (normal, DIN 2197/DIN 2175)



ovalama-Ø kılavuz aralığı mm	kesici tarafta punta tipleri		sapta punta tipleri
	ağızlama formu A, C, D, E	ağızlama formu B	
≤ 5,6	①	①	④⑤⑥
> 5,6 ... 12,8	①②③	①②③	④⑤⑥
> 12,8	③	③	⑥

vida dişi eşleşmeleri

iç ve dış vida dişi eşleşmeleri birbirlerinden bir taksim işareti ile ayrılarak gösterilir. Örneğin 6h/6g gibi (somun/mil). Eşleşmeleri vida bağlantılarına uygun olarak seçin.

Toleranslar orta, hassas, kaba olarak sınıflandırılmakta ve vida boyları da normal (N), kısa (S) und uzun (L) işaretleriyle gösterilmektedir.

tolerans sınıfı hassas (S)

dar toleranslı hassas işler içindir

vidalama boyları

Vidalama boyu vida diş kalitesini etkileyebilir. ISO tolerans sistemi özel diş üstü çapına göre üç farklı vidalama boyu tespit etmiştir.

S (kısa) = kısa vida boyu
N (normal) = normal vida boyu
L (uzun) = uzun vida boyu

tolerans sınıfı orta (N):

genel kullanım içindir

tolerans sınıfı kaba (L):

Hassasiyet için özel istek yoksa ve üretimde zorluklar ortaya çıkarsa örneğin sıcak vaslanmış çubuklara diş çekme, çok derin deliklere diş çekme veya plastiklere diş açma gibi durumlarda

normal vidalama boylarında (N) aşağıdaki eşleşmeleri seçin. Vida bağlantılarındaki yükün büyüklüğü göz önüne alındığında kısa vidalama boyları için daha dar toleranslı eşleşmeleri tavsiye ederiz.

Ön Delik Çapı

ovalama kılavuzunda ön delik çapı çok önemlidir. Delik çapı çok küçükse dişler deforme olur. Bundan mutlak surette kaçının, aksi takdirde takım kırılabilir. Büyük delik çapı belli toleranslarda

kabul edilebilir. %50 taşıma derinlikli ovalama kılavuzu yeterli yük taşıma kapasitesine sahiptir

m18x1,5mm örneğinde açıkça görüldüğü gibi diş çekilecek delik ölçüsü seçimi:

M 18 x 1,00	17,55	17,52	17,62	16,917	17,217
M 18 x 1,50	17,30	17,26	17,38	16,376	16,751
M 18 x 2,00	17,10	17,05	17,20	15,835	16,310

Ön delik 17.1 mm



Ön delik 17.3 mm

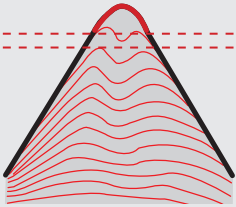


Ön delik 17,4 mm



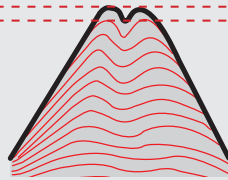
ön delik-Ø çok küçük:

- diş aşırı ovalanmış
- ovalama cepleri yok
- profil yüksekliği çok fazla



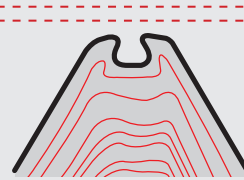
ideal ön delik-Ø:

- diş uygun ovalanmış
- ovalama cepleri küçük
- ideal profil yüksekliği



ön delik çapı-Ø çok büyük:

- diş ovalanmamış
- ovalama cepleri büyük
- profil yüksekliği çok düşük

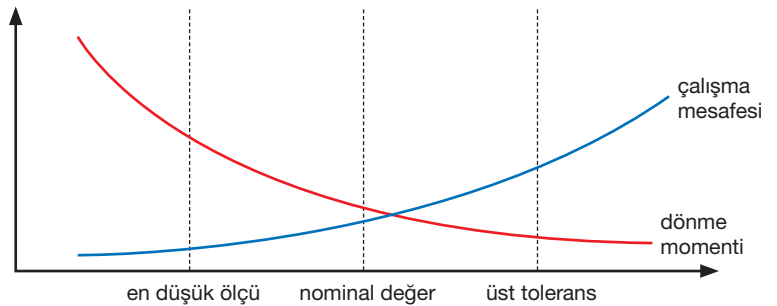


min.
max.

Çekirdek Çap
DIN 12, Blm 50

Ön delik ölçüsünün takım ömrü, tork ve proses güvenilirliği üzerine etkisi)

Özellikle seri üretimde ön deliğin optimisasyonu önem kazanmaktadır. Ne kadar büyük olursa o kadar rahat kesme olacaktır ve düşük kuvvet harcanacaktır. Grafik bunu görselleştirmektedir.

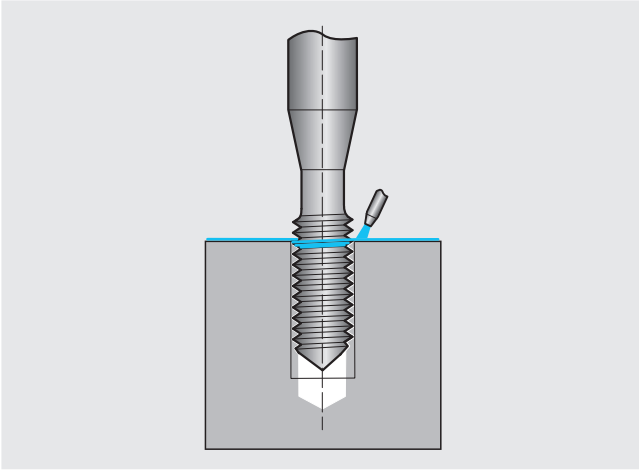




Ovalama Kılavuzları için yağlama

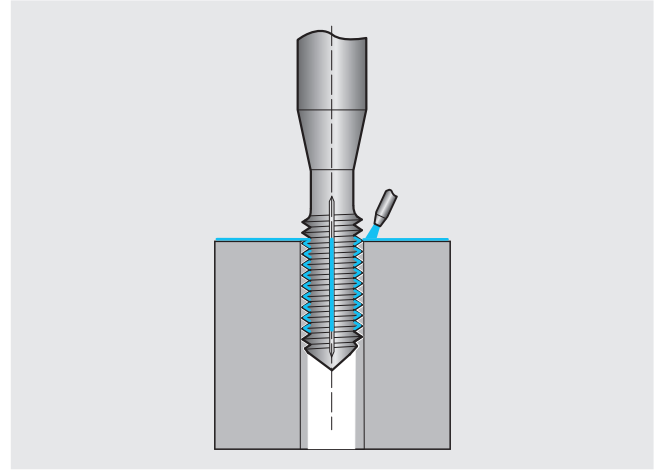
Takım dizaynı için 4 farklı durum birbirinden ayrılmalı

dik işlemede kör delik



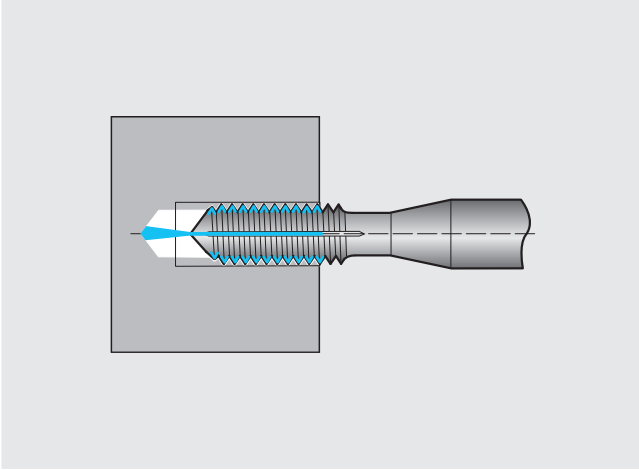
Yağ kanalları ve içten su verme gerekli değil; dıştan su verme yeterlidir (çok derin dişler için aksiyel içten su verme önerilir)

dik işlemede açık delik (>1,5xDN)



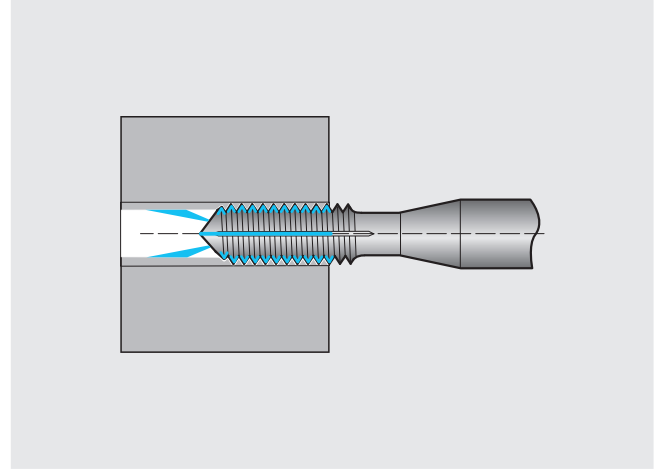
Yağlama kanalları gereklidir; içten su verme gerekli değildir. Yağlama kanalları aracılığıyla soğutma sıvısı form verici dişlere ulaşabilir. (Çok derin dişler için radyal içten su verme önerilir.)

yatay işleme kör delik



Yağlama kanalları ve içten su verme gereklidir. Aksiyel su verme yeterlidir.

yatay işleme açık delik



Yağ kanalları gereklidir. Radyal çıkışlı içten su verme önerilir.

ovalamada kesme yağları

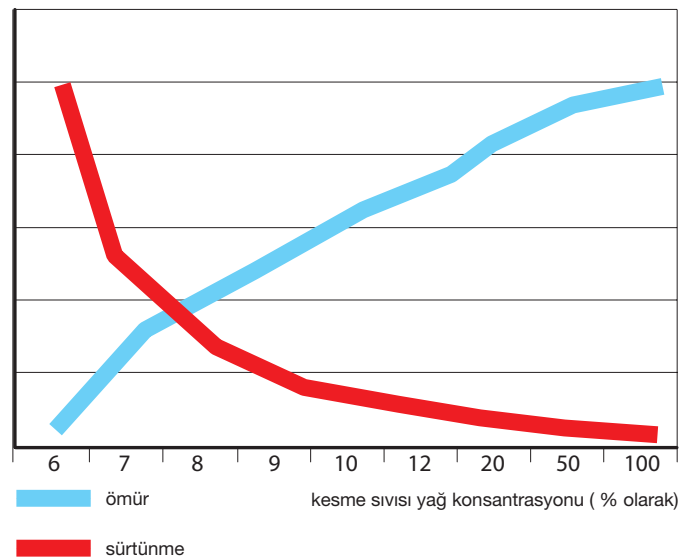
kılavuz işleminde kesme sıvısının asıl görevi yağlamadır. Ne kadar yüksek oranlı yağ kullanılırsa ömür o kadar artar. İki tip kesme sıvısı kullanılır.

su ile karışmayan kesme yağı


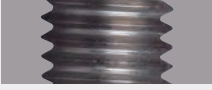
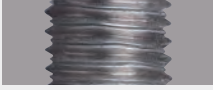

bunlar en iyi yağlama özelliğine sahip mineral yağlardır. Sürtünmeyi azaltır ve yüksek ömür sağlar.

su ile karışabilen kesme yağı

suda eriyebilen konsantre yağ kullanılmadan önce su ile karıştırılarak inceltilir. Ancak yağ oranı %6'nın altında olmamalıdır. Yüksek ömür ve verimli üretim için ideal oran %12 dir



Yeni Ovalama Kılavuzlarında ortaya çıkan Hata ve Zorluklar

Hata	Nedenleri	Karşı Tedbirler
1. Dişe çok az form verilmiş 	<ul style="list-style-type: none"> ön delik çapı çok büyük 	<ul style="list-style-type: none"> kılavuz ön delik çapını tabloya göre seçin
2. Dişe aşırı form verilmiş 	<ul style="list-style-type: none"> ön delik çapı çok düşük 	<ul style="list-style-type: none"> kılavuz ön delik çapını tabloya göre seçin
3. Diş yüzeyleri temiz değil 	<ul style="list-style-type: none"> takımda malzeme sıvanması var emülsiyonda yağ konsantrasyonu çok düşük 	<ul style="list-style-type: none"> emülsiyon yağ konsantrasyonunu arttırın veya yağ kullanın emülsiyon yağ konsantrasyonunu arttırın veya yağ kullanın
4. Ömür çok az	<ul style="list-style-type: none"> emülsiyonda yağ konsantrasyonu çok düşük ön delik çapı çok düşük kesme hızı çok yüksek kesme yağı kirli 	<ul style="list-style-type: none"> emülsiyon yağ konsantrasyonunu arttırın veya yağ kullanın kılavuz ön delik çapını tabloya göre seçin uygun kesme hızı seçin filtre durumunu kontrol edin
5. Takım kırılması 	<ul style="list-style-type: none"> emülsiyonda yağ konsantrasyonu çok düşük ön delik çapı çok düşük hatalı takım sıkma 	<ul style="list-style-type: none"> emülsiyon yağ konsantrasyonunu arttırın veya yağ kullanın kılavuz ön delik çapını tabloya göre seçin takımın sıklığını kontrol et



Diş frezelemenin, diş çekme ve ovalama ya göre avantajları nelerdir?

- farklı malzemeler bir kesici ile işlenebilmektedir (Al, Çelik, Döküm, VA, Titan, Inconel, max. HRC 65. gibi)
- farklı çap ve toleranslar bir kesici ile mümkün (ör. 6H+0,1, 7G, EG gibi)
- Bir kesici ile kör veya boş delik işlemek mümkün sağ veya sol diş açılabilen.
- Diş derinliği delme derinliğine yakın mümkün kılınmakta (0,5p).
- açılma hataları oluşmamakta.
- Ortak Kesici ile kesici azaltımı (Typ TMC, Typ DTMC),
- zira talaş atımı sıkıntı oluşmamakta.
- Kesici maliyet düşürücü, aynı hatve ve daha büyük kılavuzlarda (Tip TMU).
- yüksek kesme değerleri ve ilerleme sayesinde düşük işleme süresi.
- Yüksek proses güvenliği, kırılan takımlar işlenen malzeme üstünden uzaklaştırılabilir.



Gühring Diş Frezesi Tipleri

TM SP – pah kademeli diş frezesi



- Basit ve ekonomik diş frezeleme
 - Aynı hatvede 2- 3 farklı diş ölçüsü çıkarılabilir.
 - 1000 N/mm² ye kadar malzemelerde
 - İçten ve dıştan su vermeil olarak mevcut
- Diş tipleri: M, MF, UNC, UNF, G, NPT, NPTF**

TMCP SP – 45 derece pah kademeli diş frezesi



- Tek takımla diş çekme ve pah yapma
 - Düşük yanal yüklerle kolay frezeleme
 - Zor işlenen malzemelerin uygulamasında
 - Aynı hatvede 2- 3 farklı diş ölçüsü çıkarılabilir
 - Sadece içten su vermeil olarak mevcut
- Diş tipleri: M, MF, UNC, UNF, G, NPT, NPTF**

TMU SP – boğaz düşürmeli universal diş frezesi



- Universal uygulamalar mümkün
 - Aynı hatvede bir çok farklı diş ölçüsü çıkarılabilir M30x1.5 ölçüsü, Ø 12xM1.5, Ø 16xM1.5 veya Ø 20xM1.5 diş frezeleri ile.
 - Sadece içten su vermeil olarak mevcut
- Diş tipleri: M, MF, G, UN, NPT, NPTF ve dış diş M, MF, G**

DTMC SP – 2 kesme ağızlı ve 45° pah a sahip matkap/ freze



- Delme pah basma ve diş frezele operasyonları tek bir takım ile
 - Düşen işleme zamanları ve maliyetler
 - Alüminyum, döküm, pirinç ve plastik uygulamalarında
 - İçten su vermeil ve su vermesiz olarak mevcut
- Diş tipleri: M, MF, UNC, UNF**

MTM 3 SP – Mikro diş frezesi (3-dişli tip)



- Diş boyu ve hatve belirli
 - Titanium, paslanmaz çelik gibi zor işlenen malzemelerde mükemmel kesme karakteri
 - 45HRC-65HRC ye sertleştirilmiş çelikler için uygun
 - 3xD ye kadar olan dişlerde
 - İçten su vermeil ve su vermesiz olarak mevcut
- Diş tipleri: M, MF, G, UNC, UNF, MJ, UNJC, UNJF**

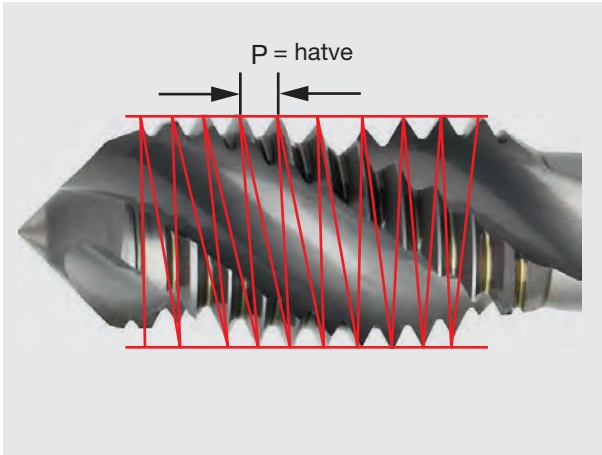
MTM 1 SP – Mikro diş frezesi (1-dişli tip)



- Maksimum hatveye kadar universal diş çapı üretimi
 - Sadece içten su vermeil olarak mevcut
- Diş tipleri: M, MF**

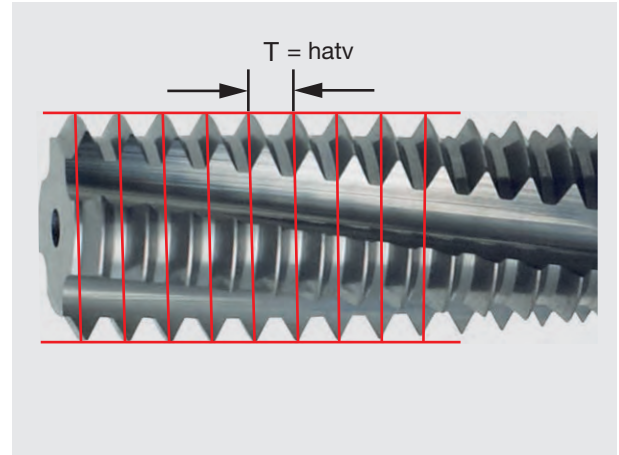


Kesme /Ovalama Kılavuzları



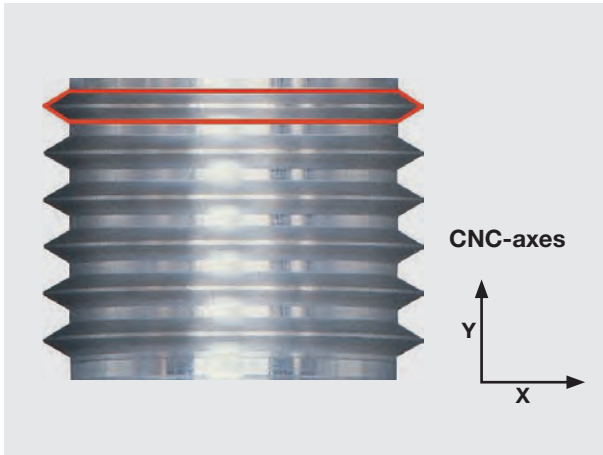
Kırmızı çizgiler , hatvenin takım üzerinde açılı olarak mevcut olduğunu gösteriyor. Bunun anlamı hatve delik içine takım tarafından işleniyor demektir.

Dış Frezeleri

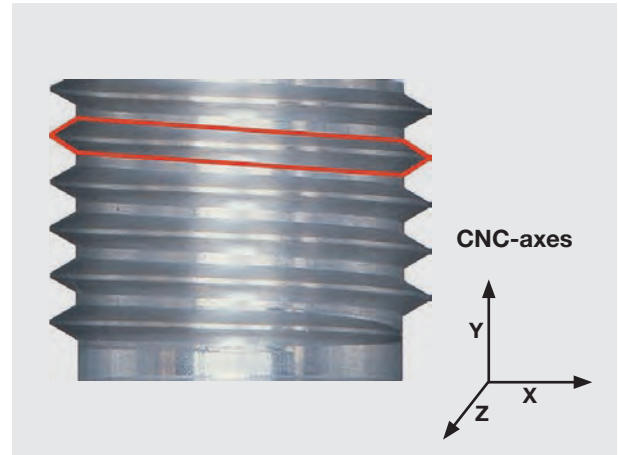


Kırmızı çizgiler, takım üzerinde açılı bir hatvenin yer almadığını gösteriyor. Hatve , CNC makinasının Z eksenini tarafından oluşturuluyor

Dış frezesi ile dişin oluşturulması



Z eksenini olmadan makinede oluşturulan yarık profili. Hatve oluşumu mevcut değil, işlevsel bir diş oluşamaz



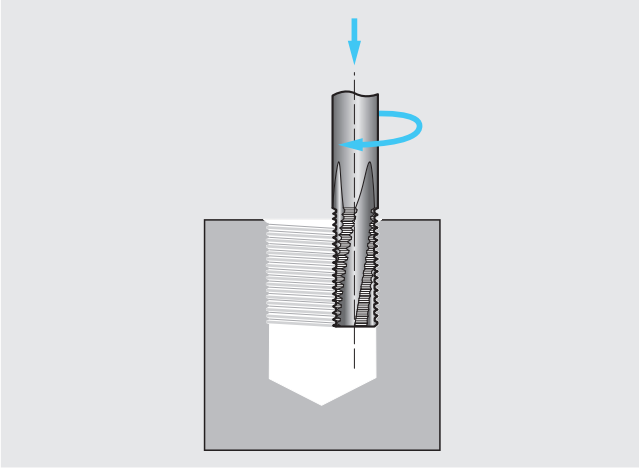
Z ekseninin eklenmesi ile gerekli olan hatve elde edilebilir.

Uyarı:

Z eksenindeki dikey işleme yönteminden dolayı diş profilindeki form işlenen malzemeye çarptırarak oluşturulduğundan, bu profil bozulma oluşturulmak istenen çapa yaklaşıldığında kendini daha da belli edecektir. Ayrıca hatve arttıkça da bu bozulma görülebilmektedir.

Ters yönlü Frezeleme

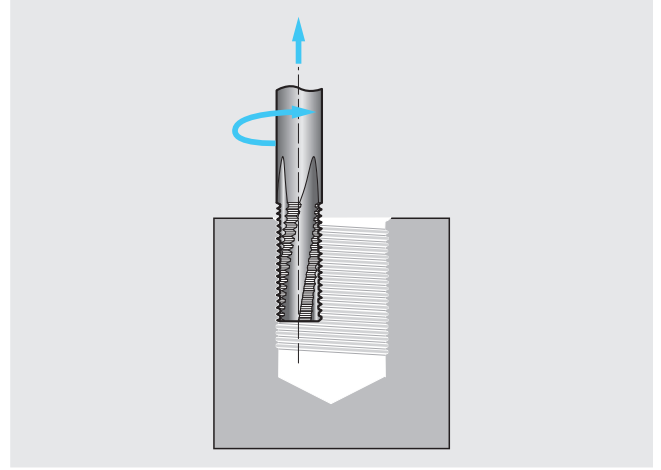
Saat yönünde, G02 ile



Ters yönlü frezeleme genellikle sert malzemelerin işlenmesinde, konik diş oluşumunun önüne geçmek için bir çözümdür.

Senkronize Frezeleme

saat yönü tersine, G03 ile

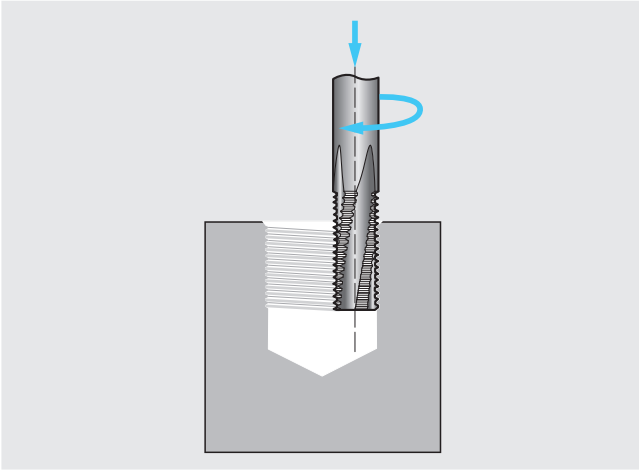


Senkroniz frezeleme 1.5XD den kısa dişler için uygulanır
Avantaj: Daha iyi yüzey kalitesi elde edilmesi.

Tek bir takım ile diş oluşturulması

Sağ yönlü diş

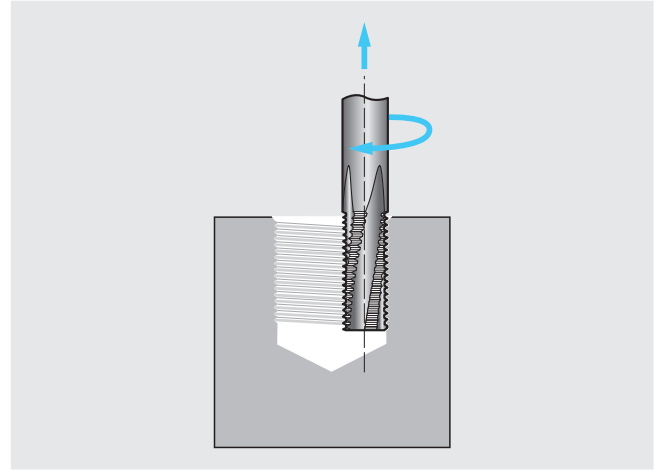
Ters yönlü frezeleme



Takım yukarıdan aşağıya saat yönünde döner

Sol yönlü diş

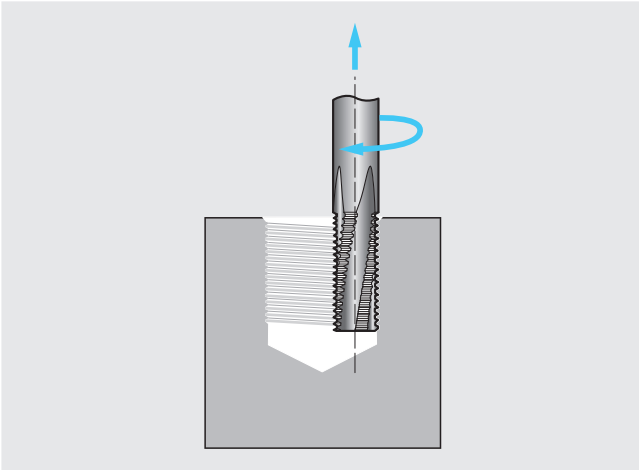
Ters yönlü frezeleme



Takım aşağıdan yukarıya saat yönünde döner

Sağ yönlü diş

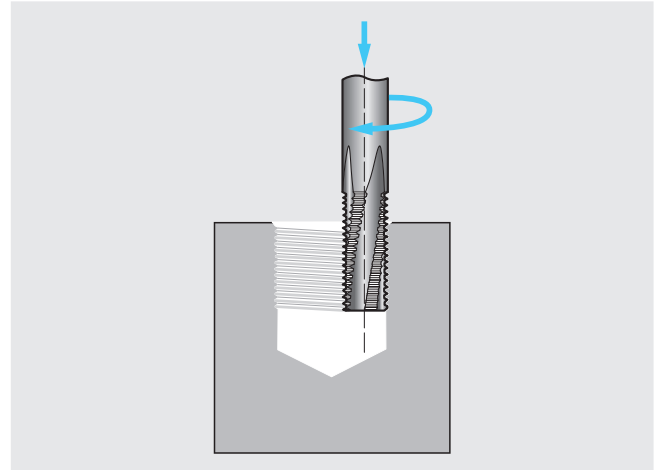
Senkronize frezeleme



Takım aşağıdan yukarıya saat yönünde döner

Sol yönlü diş

Senkronize frezeleme



Takım yukarıdan aşağıya saat yönünde döner



Gösterim	Modifikasyon	Ffekt
	Şaft kısmında soğutma kanalları	Hedeflenen soğutma, takımı zayıflatmadan kesici ağıza
	Radyal soğutma çıkışları	Açık deliklerde hedeflenen soğutma
	Dişler silindi	Düşen kesme gücü, artan işleme zamanı (2 çevrim)
	Çapak alma kesme köşesi	Ek operasyon adımı olmadan eksik veya tamamlanmamış dişlerin alınması.
	İlk diş profili öne doğru uzatılmış	Öncelik için pah işleme
	Boğaz taşlama	Aksiyal yönde kesmeye izin verme- derin delikler için faydalı

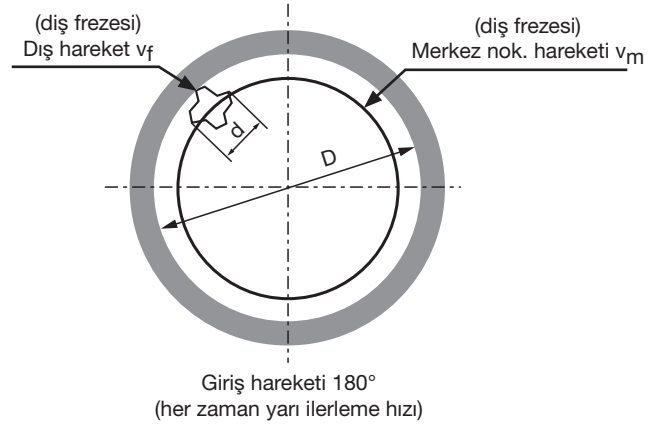
Program spesifikasyonları

Diş frezesi fonksiyonları

G00 Hızlı hareket	G90 kesin ölçü
G01 ilerleme	G91 artan ölçü
G02 Dairesel interpolasyon (saat yönünde)	M03 spindile açık (saat yönünde dönme)
G03 Dairesel interpolasyon (saat yönü tersine)	M05 spindile durma
G17 Katman seçimi x-y eksenlerinde	M08 Su verme açık
G18 Katman seçimi z-x eksenlerinde	X Ekseni
G19 Katman seçimi y-z eksenlerinde	Y Ekseni
G40 takım düzeltmesi iptal	Z Ekseni
G41 Takım yönü düzeltmesi (kontür ün solu)	I Hatve X-eksenine paralel
G42 Takım yönü düzeltmesi (kontür ün sağı)	J Hatve Y-eksenine paralel
G43 Takım boyu kompensasyonu (çağırma)	S Spindile hızı
G49 Takım boyu kompensasyonu (seçim iptal)	F İlerleme
G54 ofset	

CNC diş frezeleme

1. Başlangıç pozisyonuna hareket
2. Delik içine diş çekme derinliğine takım hareketi
3. 180° Giriş hareketi için kontür
4. 360° tam dairesel hareket
5. 180° delik merkezine hareket
6. Delikten başlangıç pozisyonuna hızlı hareket



Hesaplama formülü

$$v_c = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

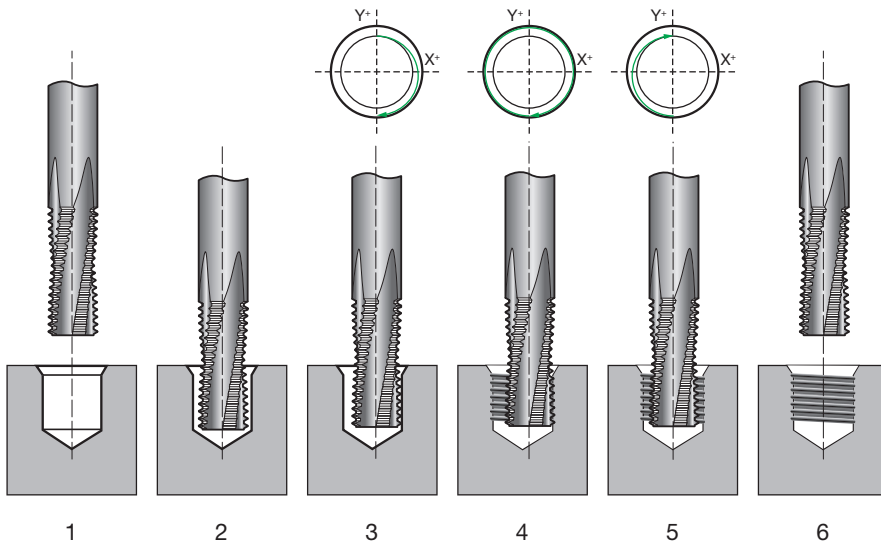
$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d \cdot \pi}$$

$$v_f = n \cdot z \cdot f_z$$

$$v_m = \frac{v_f \cdot (D - d)}{D}$$

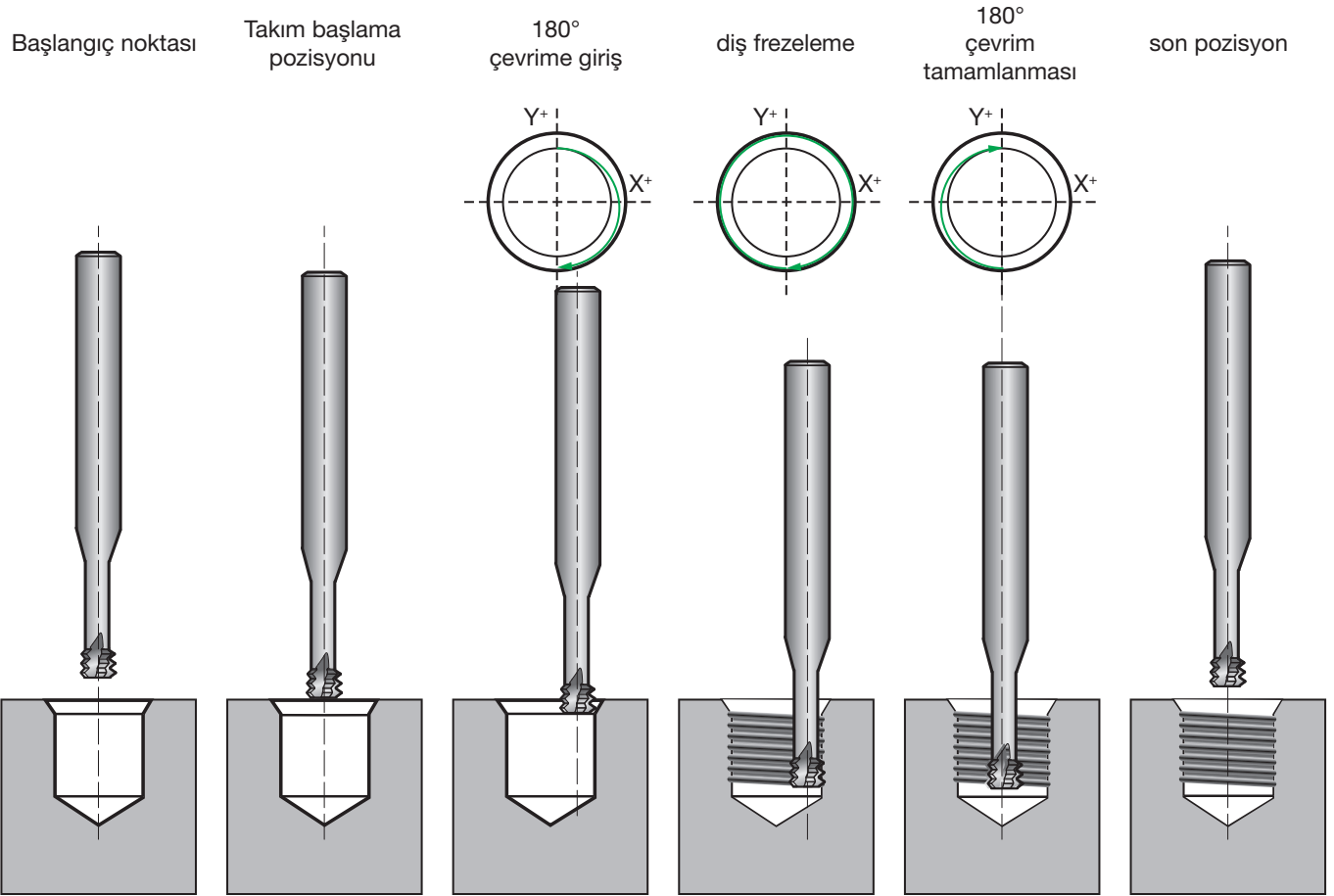
$$v_b = n \cdot f_b$$

- v_c = kesme hızı
- v_f = ilerleme hızı
- v_m = merk. Nok. ilerleme
- n = devir
- z = diş sayısı
- f_z = diş başı ilerleme
- f_b = devir başı matkap ilerlemesi*
- v_b = matkap ilerleme hızı*
- D = Ø diş çapı [mm]
- d = diş frezesi çapı Ø [mm]
- * matkap/diş frezesi için





Mikro diş frezeleri için programlama (Ters yönde sağ yönlü diş frezeleme)



Radyal kuvvetleri düşürme olasılıkları

Radyal yükleri düşürmek için pasoyu bölmek

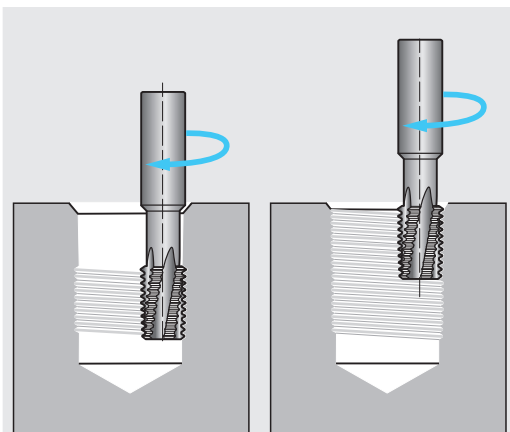
Avantaj:

- Uzun diş derinliklerinde
- Konik diş oluşumunun önlenmesi
- Stabil olmayan bağlama koşullarında etkili

Dezavantajları:

- Artan takım aşınması
- Uzun üretim zamanları

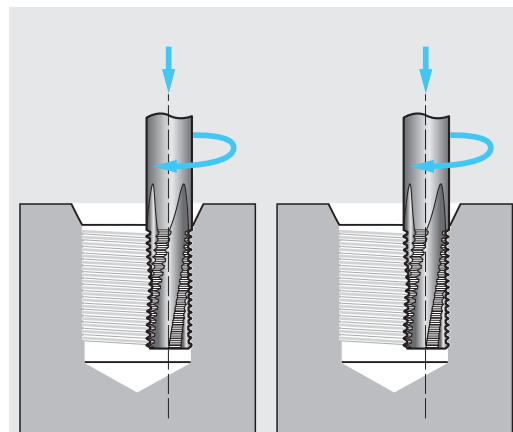
Eksenel kesme kısmı



1. adım

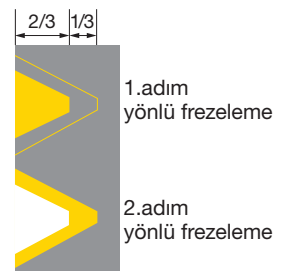
2. adım

Radyal kesme kısmı



1. adım

2. adım



Doğru Takım Tutucuyu seçmek

Doğru bağlama şekli diş frezelemede önemli bir rol oynamaktadır. Diş frezeleri mümkün olan en kısa boyda bağlanmalıdır. Kompakt ve mekanik bir sıkma gücü tercih edilmeli. Salgı toleransı artmamalıdır

Power Chucks Tutucular



maks. izin verilen salgı: 0,003 mm

power chuck tutucu salgı toleransında son derece üstündür. Yüksek sıkma gücü ve rijitlik sayesinde her malzemede en yüksek hatvelere kadar işleme kolaylığı sağlar

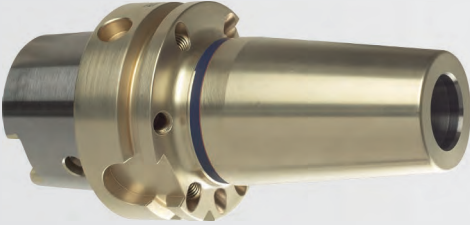
Weldon Tutucular



maks. izin verilen salgı: 0,02 mm

HB ve HE tutucular maksimum sıkma gücü ile ekonomik çözümlerdir. Sıkma yüzeyi sayesinde takımın tutucu içinde dönmesi ve tutucudan çıkması önlenir. Bununla birlikte Weldon tutucular her malzemede yüksek hatvelerde kullanıma uygundur

Shrink Tutucular



maks. izin verilen salgı: 0,005 mm

Shrink tutucu, sıkılan takımla birlikte yüksek rijitlikte. Yanlış shrink sabitleme ya da eski tutucular takım salma problem yaşatabilir. Bunun sonucunda takım kırılması ve parka bozulması gerçekleşebilir. Bununla birlikte shrink tutucular $< P=1.5$ mm için uygundur

Tutucular



maks. izin verilen salgı: 0,005 mm

Hidrolik tutucu, shrink tutucu gibi frezelemede limitli kullanım alanına sahiptir. Özellikle yüksek radial kuvvetlerde bu tutucu çalışma limitlerine ulaşır. Bununla birlikte yumuşak alüminyum gibi malzemelerde $< P=1.5$ mm altında önerilebilir

Pens Tutucular



maks. izin verilen salgı: 0,01 mm

Pens tutucular ,aksiyel güçlerin etkili olduğu mikro diş frezleri için uygundur. Düşük sıkma gücü yalnızca yumuşak malzemelerde çalışmasına olanak verir. Sonuç olarak, pens tutucular konvensiyonel frezeleme için uygun değildir.



Diş Frezeleri ile ilgili Pratik uygulamalar

1.) Takım bağlama:

İyi konsantriklik sağlar.

2.) Makineye Takım verilerini girin

- 1.) Takımın uzunluğunu (DTMC).
- 2.) Ölçülen veya verilen radyus ölçüsü.

3.) CNC programını girin

(Tercihen Entegre)

- a) Manunel Kontrol ile çağırma
- b) Veri entegrasyonu

4.) İş parçasının üzerinde deneme çevrimi

- a) Takım uzunluğunun teması kontrolü.
- b) Programı Single modda çalıştır.
- c) Program adımlarını onaylayarak çalıştır.

Dikkat:

İlerleme vf veya vm tarafından kullanıldığını bilinmeyen sürücü tiplerinde, üretici kullanım kılavuzundan açıklığa kavuşturulmalı

5.) malzemenin işlenmesi

boy uzatma veya merkez nokta kaydırmayı kaldırılması ve program akışının başlatılması, ilerleme düğmesi %100 de olmalı.

örnek:

- diş çok dar: Radyus düzeltmesi - giriş
- diş çok geniş: Radyus düzeltmesi + giriş



TM SP – Havşasız Diş Frezesi



Talep edildiği takdirde
ücretsiz programlama !



TM Tipi için örnek işleme

Guhring no:	3737 TiCN	Kesme Hızı [v_c]:	80 m/dk
Diş Boyutu:	M10x(1)	Diş başı ilerileme:	0,05 mm
Diş Derinliği:	20 mm / Kör Delik	İşleme sırası:	Frezenin ters dönmesi
Malzeme:	St- 37	İşleme zamanı:	6,9 sn

CNC programı

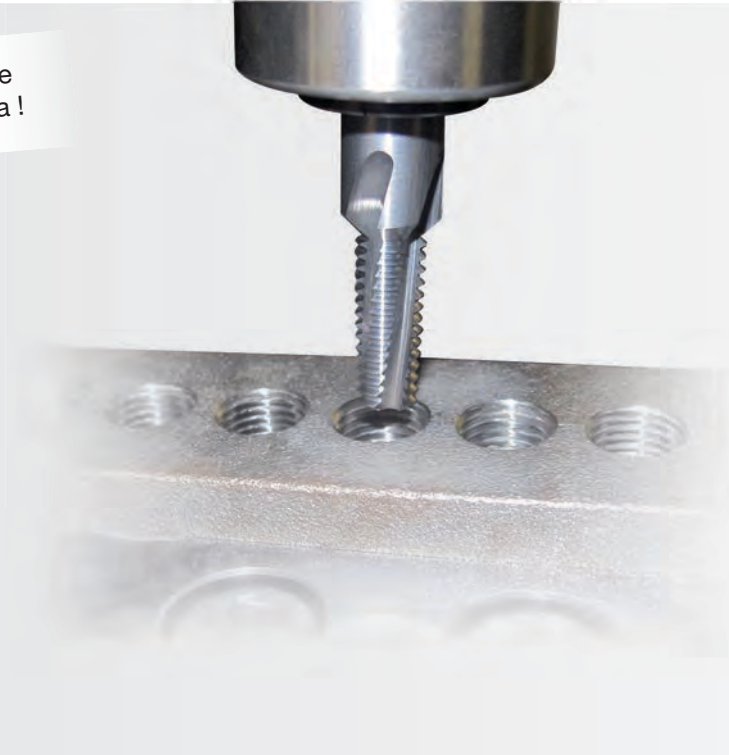
N10 M6 T1	
N20 G90 G54 G00 X0 Y0	
N30 Z2 S3203 M3 M8	İş parçasının üzerinde pozisyon
N40 Z-18.70	Diş derinliği için pozisyon
N50 G91	artırımsal
N60 G42 G01 X0 Y3.975 F50	Radyus kompanzasyonu
N70 G02 X0 Y-9.005 I0 J-4.503 Z-0.150	180° giriş çevrimi
N80 G02 X0 Y0 I0 J5.030 Z-1.000 F101	360° diş frezesi çevrimi
N90 G02 X0 Y9.005 I0 J4.503 Z-0.150	180° çıkış çevrimi
N100 G40 G01 X0 Y-3.975	radyus kompanzasyonunu kapatmak
N110 G90	Mutlak sisteme geçiş
N120 G00 Z2 M9	Rapid hızla başlama pozisyonu
N130 M30	



TMC SP – 45° Havşalı Diş Frezesi



Talep edildiği takdirde
ücretsiz programlama !



TMC tipi için örnek işleme

Guhring no:	3528 TiCN	Kesme Hızı [vc]:	100 m/dk
Diş Boyutu:	M12x(1,5)	Diş başı ilerleme:	0,075 mm
Diş Derinliği:	18 mm / Kör Delik	İşleme sırası:	Frezenin ters dönmesi
Malzeme:	42CrMo4	İşleme zamanı:	4,15 sn

CNC programı

N10 M6 T1	
N20 G90 G54 G00 X0 Y0	
N30 Z2 S1600 M3 M8	İş parçasının üzerinde pozisyon
N40 Z-26.20	45° havşa için pozisyon
N50 G01 Z-27.57 F85	45° havşa
N60 G00 Z-16.05 S3199	Diş derinliği için pozisyon
N70 G91	artırımsal
N80 G42 G01 X0 Y4.975 F85	Radyus kompanzasyonu
N90 G02 X0 Y-11.015 I0 J-5.508 Z-0.225	180° giriş çevrimi
N100 G02 X0 Y0 I0 J6.040 Z-1.5 F169	360° diş frezesi çevrimi
N110 G02 X0 Y11.015 I0 J5.508 Z-0.225	180° çıkış çevrimi
N120 G40 G01 X0 Y-4.975	radyus kompanzasyonunu kapatmak
N130 G90	Mutlak sisteme geçiş
N140 G00 Z2 M9	Rapid hızla başlama pozisyonu
N150 M30	

TMU SP – Universal Diş Frezesi



Talep edildiği takdirde
ücretsiz programlama !



TMU tipi için örnek program

Guhring no.:	3541 Ø 12xM1 TiCN	Kesme hızı [v_c]:	60 m/dk
Diş boyutu:	M28x1	Diş başı ilerleme:	0,05 mm
Diş derinliği:	12 mm / kör delik	İşleme sırası:	Frezenin ters dönmesi
Malzeme:	VA [1.4301]	İşleme zamanı:	28,96 sn

CNC program

N10 M6 T1	
N20 G90 G54 G00 X0 Y0	
N30 Z2 S1598 M3 M8	İş parçası üzerinde pozisyon
N40 Z-10.70	Diş derinliği için pozisyon
N50 G91	artırımsal
N60 G42 G01 X0 Y5.975 F92	Radyus kompanzasyon
N70 G02 X0 Y-20.015 I0 J-10.008 Z-0.150	180° giriş çevrimi
N80 G02 X0 Y0 I0 J14.040 Z-1.000 F184	360° diş frezesi çevrimi
N90 G02 X0 Y20.015 I0 J10.008 Z-0.150	180° çıkış çevrimi
N100 G40 G01 X0 Y-5.975	radyus kompanzasyonunu kapatmak
N110 G90	Mutlak sisteme geçiş
N120 G00 Z2 M9	Rapid hızla başlangıç konumu
N130 M30	



DTMC SP – Matkap-Dış Frezesi



Talep edildiği takdirde
ücretsiz programlama !



DTMC tipi için örnek program

Guhring no.:	3779 parlak	Kesme hızı [v_c]:	230 m/dk
Diş boyutu:	M8x(1,25)	Matkap ilerlemesi:	0,1 mm / dev
Diş derinliği:	15 mm / kör delik	Diş başı ilerleme:	0,05 mm
Malzeme:	AlSi 10%	İşleme sırası:	Frezenin ters dönmesi
		İşleme zamanı:	3,44 sn

CNC program

N10 M6 T1	
N20 G90 G54 G00 X0 Y0	
N30 Z2 S11529 M3 M8	İş parçası üzerinde pozisyon
N40 G01 Z-1 F577	delme (geliştirilmiş merkezsellik)
N50 G01 Z-19.86 F1153	45° havşa ile diş derinliğine kadar delme
N60 G00 Z2 S11529	rapid hızla delikten çıkarak talaşları uzaklaştırmak
N70 Z-13.38	Diş derinliği için pozisyon
N80 G91	artırımsal
N90 G42 G01 X0 Y3.175 F122	Radyus kompanzasyon
N100 G02 X0 Y-7.205 I0 J-3.603 Z-0.188	180° giriş çevrimi
N110 G02 X0 Y0 I0 J4.030 Z-1.250 F245	360° dış frezesi çevrimi
N120 G02 X0 Y7.205 I0 J3.603 Z-0.188	180° çıkış çevrimi
N130 G40 G01 X0 Y-3.175	radyus kompanzasyonunu kapatmak
N140 G90	Mutlak sisteme geçiş
N150 G00 Z2 M9	Rapid hızla başlangıç konumu
N160 M30	

TMU SP – Dış Diş açmak için Universal Diş Frezesi



Talep edildiği takdirde
ücretsiz programlama !



M14x1.5 – 6g (dış diş açma) için örnek programlama

Takım tipi:	TMU D12x20xM1.5-A TiCN Z=4 (takım-Ø 11.95 mm) (alternatif olarak TMU D16x25xM1.5 A TiCN Z=5 olması kabul edilebilir)
Malzeme:	38MnSiV5
Kesme değerleri:	$v_c = 130$ m/dk, $f_z = 0,06$ (frezenin ters dönmesi) $v_f = 831$ mm/dk, $v_m = 1548$ mm/dk
N10 M6 T1	
N20 G90 G54 G00 X0 Y0	
N30 Z2 S3463 M3 M8	Merkez üzerinde gezdirme
N40 G91	artırımsal
N50 X7.033 Y11.99	Yanal olarak başlangıç pozisyonu
N60 G01 Z-14.5	Diş derinliğine kadar çevirim
N70 G42 G01 X0 Y-5.975	Radyus kompanzasyonu
N80 G01 X-7.033 Y0.000 F774	Doğrusal olarak yaklaşmak
N90 G03 X0.000 Y0.000 Z1.5 I0 J-6.015 F1548	360° diş frezesi çevrimi
N100 G01 X-7.033 Y0.000	Doğrusal olarak uzaklaşmak
N110 G40 G01 X0.000 Y5.975	Radyus kompanzasyonunu kapatmak
N120 G90	Mutlak sisteme geçiş
N130 G80 G00 Z2 M9	Civata üzerinde son konum
N140 M30	



Type TM SP – NPT dişler için (konik, sivrilen 1:16)



Talep edildiği takdirde
ücretsiz programlama !



NPT ¼-18: (konik, sivrilen 1:16) için örnek programlama

Takım tipi:	TM D 9,95x19,05xNPT18 IK (4-ağızlı)
Werkzeug-Ø :	d1 = 9,95 mm (ilk dişin ölçüsü)
Werkzeuylänge:	yüzey uzunluğunun ölçüsü
Kernloch-Ø:	Ø 11,10 mm silindirik (konik işleme için tercih edilen çaplar D1 = 11,36 mm / d1 = 11,10 mm)
Material:	16 Mn Cr 5
Parameter:	$v_c = 70$ m/dk, $f_z = 0,05$ (frezenin ters dönmesi) $v_f = 447$ mm/dk, $v_m = 102$ mm/dk

N10 M6 T1

N20 G90 G54 G00 X0.000 Y0.000

N30 Z2.000 S2239 M3 D1

İş parçası üzerinde pozisyon

N40 G00 Z-10.016

delik içerisinde gezinme

N50 G91

artırımsal

N60 G42 G01 X0.000 Y4.975 F1000

radius kompanzasyonu

N70 G02 X0.000 Y-11.432 I0.000 J-5.716 Z-0.212 F51

180° giriş çevrimi

N80 G02 X-6.457 Y6.457 I0.000 J6.457 Z-0.353 F102

¼ diş, düzeltme olmadan

N90 G02 X6.445 Y6.445 I6.445 J0.000 Z-0.353

¼ diş, düzeltme ile

N100 G02 X6.434 Y-6.434 I0.000 J-6.434 Z-0.353

¼ diş, düzeltme ile

N110 G02 X-6.423 Y-6.423 I-6.423 J0.000 Z-0.353

¼ diş, düzeltme ile

N120 G02 X0.000 Y11.387 I0.000 J5.694 Z-0.212

180° çıkış çevrimi

N130 G40 G01 X0.000 Y-4.975 F1000

radius kompanzasyonunu kapatma

N140 G90

mutlak sisteme geçiş

N150 G53 G00 Z2.000

rapid hız ile başlangıç konumu

N160 M30

MTM 3 SP Micro-Dış Frezesi



Talep edildiği takdirde
ücretsiz programlama !

Micro-dış frezesi

Karbür micro-dış frezeleri özellikle küçük deliklerin üretimi için geliştirilmiştir:

- Yüksek mukavemetli malzemelerde mükemmel sonuçlar (örn. titanyum alaşımı, paslanmaz malzemeler,)
- 3xD kadar kör ve açık delikler için
- minimum kesme kuvveti
- mükemmel dış kalitesi
- Kısa işleme zamanı
- Yumuşak malzemelere uygun (örn. alüminyum ve plastik)



M3x(0.5) MTM 3 SP için örnek programlama

Malzeme:	TiAl6V4
Diş Boyutu:	M3, Tiefe 7,0 mm / kör delik
Takım:	MTM 3 SP M3x(0,5) takım Ø 2,4 mm Z=3
Kesme değerleri:	$v_c = 40$ m/dk, $f_z = 0,025$ (frezenin ters dönmesi) $v_f = 398$ mm/dk, $v_m = 84$ mm/dk

N10 M6 T1

N20 G90 G54 G00 X0 Y0

N30 Z2 S5305 M3 M8

N40 Z0.1

N50 G91

N60 G42 G01 X0 Y1.200 F42

N70 G02 X0 Y-2.720 I0 J-1.360 Z-0.075

N80 G02 X0 Y0 I0 J1.520 Z-0.500 F84

N80 =15 satırın tekrarlama sıklığı

N90 G02 X0 Y2.720 I0 J1.360 Z-0.075

N100 G40 G01 X0 Y-1.200

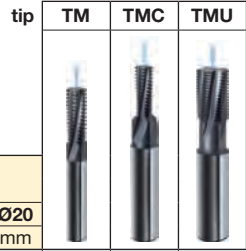
N110 G90

N120 G00 Z2 M9

N130 M30



diş frezesi kesme rejimleri



ISO	Malzeme grupları	kesme hızı vc m/dak	İlerleme mm / ağız fz işlenilecek freze çap için (ters işleme)														tip	TM	TMC	TMU
			çap																	
			Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20				
P	genel çelikler otomat çelikleri alaşimsız çelikler	110	0,02	0,02	0,025	0,03	0,035	0,045	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065	0,065	0,07	0,08	++	++	++	
	alaşimsız ıslah çelikleri alaşımli sementasyon çelikleri alaşımli ıslah çelikleri alaşımli takım çelikleri	90	0,015	0,015	0,02	0,025	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,05	0,05	0,055	0,06	0,07	+	++	++	
M	paslanmaz ve aside dayanıklı çelikler kükürtlü ostenitli martenzitli	60	0,01	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,05	0,055	0,06	+	++	++	
K	gri döküm, demir döküm, temperli döküm	120	0,02	0,02	0,025	0,03	0,035	0,045	0,05	0,055	0,06	0,06	0,065	0,07	0,08	0,1	++	++	++	
N	ametaller, bakır alaşımlar	250	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,055	0,06	0,065	0,07	0,08	0,085	0,09	0,1	0,12	++	++	++	
S	aluminium ve diğer ametaller, bakır alaşımlar	350	0,03	0,04	0,045	0,05	0,055	0,055	0,06	0,07	0,075	0,085	0,09	0,1	0,12	0,15	++	++	++	
	plastikler	35	0,01	0,01	0,015	0,02	0,025	0,03	0,03	0,035	0,04	0,045	0,05	0,05	0,055	0,06	+	++	++	
H	özel alaşımlar ve titanium	25	-	0,005	0,005	0,01	0,012	0,014	0,018	0,02	0,02	0,022	0,025	0,03	0,035	0,04	+	++	+	
H	ısıtılmış çelikler (max 55 HRC)	25	-	0,005	0,005	0,01	0,012	0,014	0,018	0,02	0,02	0,022	0,025	0,03	0,035	0,04	+	++	+	

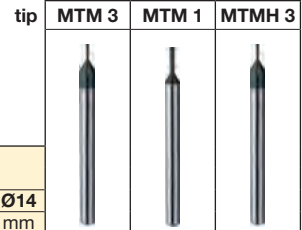
Açıklama: ısıtılmış çeliklerde (max 55 HRC) 3 kerde çap işleme programı yapılmalı

diş frezesi kesme rejimleri 2xD, 2,5xD



ISO	Malzeme grupları	kesme hızı vc m/dak	İlerleme mm / ağız fz işlenilecek freze çap için (ters işleme)														tip
			çap														
			M3		M4		M5		M6		M8		M10		M12		
K	gri döküm, demir döküm, temperli döküm	100	fb	fz	fb	fz	fb	fz	fb	fz	fb	fz	fb	fz	fb	fz	+
	ametaller, bakır alaşımlar	230	mm/U	mm	mm/U	mm	mm/U	mm	mm/U	mm	mm/U	mm	mm/U	mm	mm/U	mm	++
N	aluminium ve diğer ametaller, bakır alaşımlar	300	0,05	0,01	0,06	0,02	0,07	0,025	0,08	0,035	0,1	0,04	0,12	0,055	0,14	0,065	++
	plastikler	300	0,07	0,02	0,08	0,03	0,09	0,04	0,12	0,05	0,13	0,06	0,18	0,09	0,2	0,12	++

diş frezesi kesme rejimleri Micro-diş frezesi





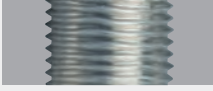


ISO	Malzeme grupları	kesme hızı vc m/dak	İlerleme mm / ağız fz işlenilecek freze çap için (ters işleme)														tip	MTM 3	MTM 1	MTM 3
			çap																	
			Ø1	Ø1.5	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø12	Ø14					
P	genel çelikler otomat çelikleri alaşimsız çelikler	70 - 120	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,1	0,12	++	++	-		
	alaşimsız ıslah çelikleri alaşımli sementasyon çelikleri alaşımli ıslah çelikleri alaşımli takım çelikleri	60-90	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,1	++	++	-		
M	paslanmaz ve aside dayanıklı çelikler kükürtlü ostenitli martenzitli	40-80	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	++	++	-		
	40-80	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	++	++	-			
K	gri döküm, demir döküm, temperli döküm	60-80	0,04	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,1	0,12	++	++	-		
N	ametaller, bakır alaşımlar	80 - 150	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,14	++	++	-		
	aluminium ve diğer ametaller, bakır alaşımlar	80 - 150	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,1	0,11	0,12	0,14	++	++	-		
S	plastikler	60 - 200	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,09	0,09	0,1	0,11	0,12	0,13	0,15	++	++	-		
S	özel alaşımlar ve titanium	20-40	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,07	++	++	+		
H	ısıtılmış çelikler (max 55 HRC)	40-50	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,035	0,035	0,04	0,045	0,045	0,05	0,055	0,06	-	-	++		

lütfen dikkat: her sütünde verilen değerler ön değer olarak kabul edilmelidir. İşlenecek malzeme ve koşullara göre değişkenlik göstermektedir ve buna göre uyarlanmalıdır. Uygulamaya göre bu değerler +/- %30 değişkenlik gösterebilir.

GühroThreadmill
CNC programı kolayca yapıldı. Gühring Threadmill yazılımı CNC programlamayı kolaylaştırarak, basit ara yüzü ile parametre girişi sağlanıp bu bağlamda cnc programını hazırlamakta. talep üzerine DIN veya Heidenhein sürücülerin bedava verilebilmekte.

++ optimum olarak uygun + iyi olarak uygun

Yeni Diş Frezelerinde ortaya çıkan Hata ve Zorluklar

Hata	Nedenleri	Karşı Tedbirler
1. Diş çapı çok büyük veya çok küçük 	<ul style="list-style-type: none"> CNC-programında radyus hatası, hatalı radyus frezelendi 	<ul style="list-style-type: none"> diş ölçüsüne uyuncaya kadar freze radiusunu düzelt
2. Diş silindirik değil 	<ul style="list-style-type: none"> yüksek ilerleme hızı uzun dişlerde eş yönlü frezeleme 	<ul style="list-style-type: none"> ilerlemeyi düşür frezeleme yönünü tersine çevir
3. Diş yüzey finışı kötü, izler var 	<ul style="list-style-type: none"> aşırı yüksek kesme hızı takım veya takımın bağlama sıklığı yeterli değil 	<ul style="list-style-type: none"> uygun kesme hızı kullanın takımı ve bağlama sıklığını kontrol
4. Takım kırılması 	<ul style="list-style-type: none"> CNC program hatası aşırı yüksek kesme değerleri 	<ul style="list-style-type: none"> CNC programı kontrol et uygun kesme hızı kullanın
5. Ömür çok kısa	<ul style="list-style-type: none"> aşırı yüksek kesme değerleri takım kaplamasız kullanılıyor kötü yağlama ve talaş akışı iyi değil 	<ul style="list-style-type: none"> uygun kesme hızı kullanın kaplamalı takım kullanın yağlamayı iyileştirin takımı içten soğutun
6. Diş Kılavuzunda kırılma 	<ul style="list-style-type: none"> matkap ucunda talaş problemi aşırı yüksek ilerleme değerleri 	<ul style="list-style-type: none"> içten soğutmalı takım kullanın boşaltma saykılı uygulayın



Diş girişinde oluşan çapakların işleme sırasında temizlenmesi - guhring diş frezeleri ile çözüm mümkün

problem:

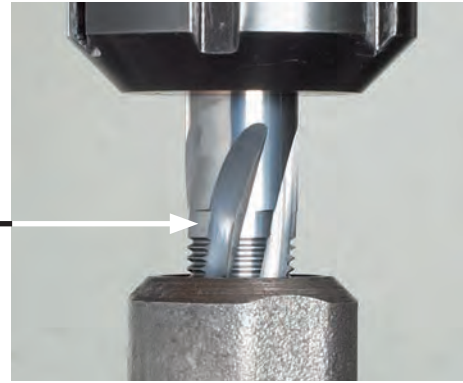
diş girişinde çapak oluşumu



Çözüm:

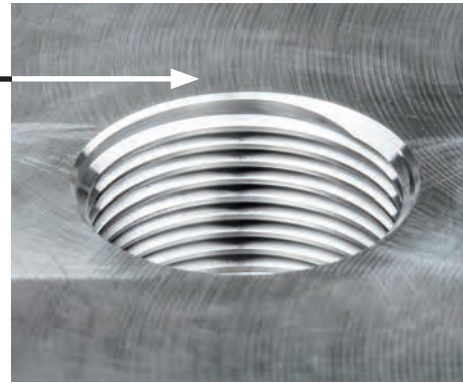
Özel takım

Çapak oluşum noktasında kesim



Sonuç:

Yeterli işleme derinliğine inilemediğinde
Çapak ayrıca temizlenmeli



İhtiyaç duyduğunuz özel çözümler için her zaman için



Özel Diş Frezeleri

Diş Freze ürün gamımızda size uygun kesici bulamadınız mı ? O zaman size özel çözümleri sunabilmekteyiz.
Lütfen bizimle irtibata geçin





Bileme ve yeniden kaplama

Gühring ömür boyu bileme ve yeniden kaplama hizmeti ile emrinizde. Uygun bileme ve kaplama ile doğru geometri ve doğru kaplama ile Gühring olarak size %100 verimlilik sağlıyor.



bileme hizmeti

Hizmet noktalarımızda bu kesiciler körelme derecesine göre bilenmektedir. Körelme genişliğine göre bu hizmeti her kesici için 2-3 kere verilebilmektedir. ($d1 > 5$ mm)



yeniden kaplama

şayet kesici niz kaplamalı ise, bileme sonrası kaplaması da yapılacaktır. Bu sayede körelme, paslanma ve sürütünme özellikleri yeniden yapılandırılmış olacak ve bu sayede kesici ömrü uzatılmış olacaktır.



FİHRİST

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
800	≤						WN	N	D	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M12	1839	18	87
800	≤						WN	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	998	19	86
800	≤						WN	N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	888	23	88
1000	≤	○	○				WN	N R40	C	6HX	HSS-E	Ⓢ	M3 - M20	4153	25	67
800	≤						DIN 352	N	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M2,2 - M16	995	22	53
800	≤						DIN 352	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M24	991	19	35
800	≤						DIN 352	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M20	992	22	58
800	≤						DIN 352	N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M22	993	23	65
800	≤						DIN 357	N		ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M30	851	18	85
					•		DIN 371	GGT	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M10	1875	349	357
800	≤						DIN 371	N	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M1 - M10	806	18	50
800	≤						DIN 371	N	C	ISO3/6G	HSS-E	○	M2 - M10	795	22	52
800	≤						DIN 371	N	D	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	801	18	49
800	≤						DIN 371	N	B	ISO1/4H	HSS-E	○	M2 - M10	794	18	36
1000	≤	○					DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M2 - M10	313	20	33
800	≤						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	802	19	55
800	≤						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M1 - M10	803	19	30
800	≤						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M1,2 - M10	838	19	54
800	≤						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M1,2 - M10	839	19	54
800	≤						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M1 - M10	912	19	30
800	≤						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M1 - M10	945	19	30
800	≤						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M1 - M10	1246	19	30
1000	≤	•	•				DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	1870	229	236
1000	≤	•					DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M2 - M10	2086	229	236



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayısı	Sayfa
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	A	M2 - M10	2427	20	33
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	A	M5 - M10	2517	20	34
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E		M2 - M10	2876	20	33
≤ 1000	●	○					DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E-PM		M2 - M10	877	229	237
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	S	M2 - M10	1285	20	39
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	C	M3 - M20	1287	20	40
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E		M2 - M10	796	19	56
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E		M2 - M10	797	19	56
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E		M1,4 - M10	837	19	37
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E		M2 - M10	869	19	56
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E		M2 - M10	2990	20	41
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E	S	M2 - M10	2991	20	41
≤ 800							DIN 371	N-LH	B	ISO2/6H	HSS-E		M3 - M10	789	19	32
≤ 800							DIN 371	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E		M2 - M10	809	22	57
≤ 800							DIN 371	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	S	M2 - M10	913	22	57
≤ 800							DIN 371	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E		M2 - M10	946	22	57
≤ 800							DIN 371	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E		M5 - M10	1891	22	59
≤ 800							DIN 371	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	S	M5 - M10	2436	23	59
	○	≥ 7					DIN 371	N R15	C	6HX	VHM		M3 - M10	971	465	478
	●						DIN 371	N R15	C	6HX	VHM	A	M3 - M10	2510	-	364
≤ 800							DIN 371	N R15	C	ISO3/6G	HSS-E		M2 - M10	799	22	52
≤ 800							DIN 371	N L15	D	ISO2/6H	HSS-E		M3 - M10	808	19	89
≤ 1000	○	○					DIN 371	N R40	E	ISO2/6H	HSS-E		M3 - M10	2790	24	69
≤ 1000	○						DIN 371	N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	S	M5 - M10	174	25	70

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
≤ 800							DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	783	23	60
≤ 800							DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	810	23	60
≤ 1000	○	○					DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	836	24	66
≤ 1000	○	○	○				DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	889	24	66
≤ 800							DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M2 - M10	914	23	60
≤ 800							DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M2 - M10	1252	24	60
≤ 800							DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M5 - M10	1893	24	63
≤ 1000	○	○					DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M2 - M10	2425	-	66
≤ 800							DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M5 - M10	2438	24	64
≤ 1000	○	○					DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M2 - M10	2440	24	66
≤ 1000	○	○					DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M5 - M10	2514	-	68
≤ 1000	○	○					DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	Ⓢ	M2 - M10	1288	25	72
≤ 1000	○	○					DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	Ⓢ	M2 - M20	1290	25	73
≤ 800							DIN 371	NR40	C	ISO3/6G	HSS-E	○	M3 - M10	844	23	61
≤ 1000	○	○					DIN 371	NR40	C	ISO3/6G	HSS-E	○	M2 - M20	2994	24	73
≤ 1000	○	○					DIN 371	NR40	C	ISO3/6G	HSS-E	Ⓢ	M2 - M20	2995	24	73
≤ 800							DIN 371	N L40 LH	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M10	786	24	62
●	○	○	○	○			DIN 371	NR50	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	Ⓢ	M3 - M10	767	25	74
●	○	○	○	○			DIN 371	NR50	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	Ⓢ	M3 - M10	1152	25	74
≤ 1200			●	≥ 7			DIN 371	H	E	6HX	HSS-E-PM	Ⓢ	M5 - M10	1091	23	78
≤ 1200			●	≥ 7			DIN 371	H	E	6HX	VHM	○	M3 - M10	1008	351	364
≤ 1200			●	≥ 7			DIN 371	H	C	6HX	HSS-E-PM	Ⓢ	M5 - M10	302	23	78
			●	≥ 7			DIN 371	H	C	6HX	VHM	○	M3 - M10	969	351	362
			●	≥ 7			DIN 371	H	C	6HX	VHM	○	M3 - M10	1858	349	362



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayısı	Sayfa
							DIN 371	H	C	6HX	VHM	A	M3 - M10	2311	349	364
							DIN 371	H	C	6HX	VHM	A	M5 - M10	2506	351	363
							DIN 371	H	D	6HX	HSS-E-PM	C	M3 - M16	1201	676	680
							DIN 371	H	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	733	21	43
							DIN 371	H	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	804	21	43
							DIN 371	H	B	ISO2/6H	HSS-E	C	M2 - M10	1914	21	43
							DIN 371	H	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M2 - M10	2941	21	43
							DIN 371	H	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	S	M3 - M10	57	21	47
							DIN 371	H	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	○	M3 - M10	875	21	46
							DIN 371	H	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	A	M3 - M10	1575	21	47
							DIN 371	H	B	ISO3/6G	HSS-E	○	M2 - M10	2465	21	45
							DIN 371	H	B	ISO3/6G	HSS-E	S	M2 - M10	2710	21	45
							DIN 371	HR15	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	○	M3 - M10	872	23	76
							DIN 371	HR15	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	A	M3 - M10	1577	23	76
							DIN 371	HR15	C	6HX	HSS-E-PM	C	M6 - M10	1188	23	77
							DIN 371	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	S	M2 - M10	361	25	82
							DIN 371	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	811	25	81
							DIN 371	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M2 - M10	947	25	81
							DIN 371	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M5 - M10	1894	25	83
							DIN 371	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	C	M2 - M10	1916	25	82
							DIN 371	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	2850	25	81
							DIN 371	HR40	C	ISO3/6G	HSS-E	○	M2 - M10	2985	25	84
							DIN 371	HR40	C	ISO3/6G	HSS-E	S	M2 - M10	2986	25	84
							DIN 371	HAZ	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M2 - M10	788	-	483

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
							DIN 371	HAZ	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	791	21	44
•							DIN 371	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M2 - M10	2869	229	236
•							DIN 371	VA R15	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M2 - M10	843	230	241
•							DIN 371	VA R15	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M2 - M10	2896	230	241
•	•						DIN 371	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M10	814	231	243
•	•						DIN 371	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M10	1892	231	243
•	•						DIN 371	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M10	2862	231	243
•	•						DIN 371	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	●	M3 - M10	59	231	246
•	•	○					DIN 371	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	○	M3 - M10	909	231	246
•	•	○	○				DIN 371	VA R50	C	6HX	HSS-E-PM	●	M3 - M10	761	25	75
•	•	○	○	○			DIN 371	VA R50	C	6HX	HSS-E-PM	●	M3 - M10	1139	25	75
•	•	○	○				DIN 371	VA AZ	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M10	1871	229	240
•	•	•					DIN 371	AI	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M10	805	463	472
•	•	•					DIN 371	AI R45	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M1,6 - M10	812	464	474
•	•	•	•				DIN 371	GG	C	6HX	HSS-E	●	M5 - M10	318	350	358
•	•	•	•				DIN 371	GG	C	6HX	HSS-E	●	M3 - M10	807	349	356
•	•	•	•				DIN 371	GG	C	6HX	HSS-E	●	M3 - M10	930	349	356
•	•	•	•				DIN 371	GG	C	6HX	HSS-E	●	M5 - M10	1890	350	358
•	•	•	•				DIN 371	GG	C	6HX	HSS-E	●	M3 - M10	1918	349	356
○	○	○	○	○	○		DIN 371	Ms	E	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M10	800	463	482
○	○	○	○	○	○		DIN 371	Ms	E	ISO3/6G	HSS-E	○	M3 - M10	1084	463	482
•	•	•	•	•	•		~DIN 371	N	B	6HX	VHM	●	M5 - M12	942	21	42
•	•	•	•	•	•		~DIN 371	H	D	ISO2/6H	VHM	●	M3 - M16	2944	676	681
•	•	•	•	•	•		DIN 376	GGT	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M16	1876	349	357



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayısı	Sayfa
≤ 800							DIN 376	N	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M1,6 - M48	818	22	51
≤ 800							DIN 376	N	D	ISO2/6H	HSS-E	○	M2 - M30	813	18	49
≤ 1000	○						DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M36	315	20	33
≤ 800							DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M1,6 - M52	815	19	31
≤ 800							DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M16	846	19	54
≤ 800							DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M16	847	19	54
≤ 800							DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M1,6 - M52	915	19	31
≤ 800							DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M1,6 - M52	948	19	31
≤ 800							DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M1,6 - M52	1249	19	31
≤ 1000	●	●					DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M30	1872	229	236
≤ 1000	○						DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M36	2428	20	33
≤ 1000	○						DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M36	2877	20	33
≤ 1000	●	○					DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	○	M12 - M20	879	229	237
≤ 1000	○						DIN 376	N	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	Ⓢ	M12 - M20	1286	20	39
≤ 1000	●						DIN 376	N	B	6HX	HSS-E	Ⓢ	M3 - M30	2087	229	236
≤ 800							DIN 376	N	B	ISO3/6G	HSS-E	○	M2 - M20	845	19	37
≤ 800							DIN 376	N-LH	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M12 - M20	790	19	32
≤ 800							DIN 376	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M30	821	22	57
≤ 800							DIN 376	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M3 - M30	916	22	57
≤ 800							DIN 376	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M30	949	22	57
≤ 800							DIN 376	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M12 - M20	1898	22	59
≤ 800							DIN 376	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M12 - M20	2437	23	59
≤ 800							DIN 376	N L15	D	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M16	820	19	89
≤ 1000	○	○	○				DIN 376	N R40	E	ISO2/6H	HSS-E	○	M4 - M16	2791	24	69

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
≤ 1000	○	○					DIN 376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	S	M5 - M30	196	25	70
≤ 800							DIN 376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E		M3 - M30	784	23	60
≤ 800							DIN 376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E		M3 - M30	822	23	60
≤ 1000	○	○					DIN 376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E		M3 - M36	826	24	66
≤ 1000	○	○	○				DIN 376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E		M3 - M36	890	24	66
≤ 800							DIN 376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	S	M3 - M30	917	23	60
≤ 800							DIN 376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	C	M3 - M30	1254	24	60
≤ 1000	○	○					DIN 376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	A	M3 - M36	2426	-	66
≤ 800							DIN 376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E	S	M12 - M20	2439	24	64
≤ 1000	○	○					DIN 376	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	S	M12 - M20	1289	25	72
≤ 1000	○	○					DIN 376	NR40	C	6HX	HSS-E	S	M3 - M36	2441	24	66
≤ 800							DIN 376	NR40	C	ISO3/6G	HSS-E		M3 - M24	848	23	61
≤ 800							DIN 376	N L40 LH	C	ISO2/6H	HSS-E		M12 - M20	787	24	62
●	●	○	○	○			DIN 376	NR50	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	S	M12 - M20	1098	25	74
●	●	○	●	○			DIN 376	NR50	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	C	M12 - M20	1293	25	74
			○				DIN 376	NAZ	E	ISO2/6H	HSS-E	A	M5 - M12	2899	464	484
≤ 1200	●	●	≥ 7				DIN 376	H	E	6HX	HSS-E-PM	C	M10 - M20	4165	351	359
≤ 1200	●	●	≥ 7				DIN 376	H	C	6HX	HSS-E	C	M16 - M39	778	23	79
≤ 1200	●	●	≥ 7				DIN 376	H	C	6HX	HSS-E-PM	C	M10 - M20	297	23	78
●	●	≥ 7					DIN 376	H	C	6HX	VHM		M12 - M20	1859	349	362
●	●	≥ 7					DIN 376	H	C	6HX	VHM		M12 - M20	1883	351	362
≤ 1200							DIN 376	H	B	ISO2/6H	HSS-E		M3 - M24	734	21	43
≤ 1200							DIN 376	H	B	ISO2/6H	HSS-E		M3 - M24	816	21	43
≤ 1200							DIN 376	H	B	ISO2/6H	HSS-E	C	M3 - M24	1915	21	43



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayısı	Sayfa
							DIN 376	H	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M24	2942	21	43
							DIN 376	H	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	●	M12 - M30	58	21	47
							DIN 376	H	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	●	M12 - M30	1576	21	47
							DIN 376	HR15	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	○	M12 - M20	935	23	76
							DIN 376	HR15	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	●	M12 - M20	1578	23	76
							DIN 376	HR15	C	6HX	HSS-E-PM	●	M12 - M24	1194	23	77
							DIN 376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M30	362	25	82
							DIN 376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M30	823	25	81
							DIN 376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M30	950	25	81
							DIN 376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M12 - M20	1901	25	83
							DIN 376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M3 - M30	1917	25	82
							DIN 376	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M30	2851	25	81
							DIN 376	HAZ	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M12 - M16	849	21	44
	●						DIN 376	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M30	2870	229	236
	●						DIN 376	VA R15	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M12 - M24	785	230	241
	●						DIN 376	VA R15	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M12 - M24	2895	230	241
	●	●					DIN 376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M12 - M30	825	231	243
	●	●					DIN 376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M12 - M30	1899	231	243
	●	●					DIN 376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M12 - M30	2863	231	243
	●	●					DIN 376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	●	M12 - M24	60	231	246
	●	●	●				DIN 376	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	○	M12 - M24	910	231	246
	●	●	○	○			DIN 376	VA R50	C	6HX	HSS-E-PM	●	M12 - M20	763	25	75
	●	●	○	○			DIN 376	VA R50	C	6HX	HSS-E-PM	●	M12 - M20	1142	25	75
	●	○					DIN 376	VAAZ	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M12 - M16	792	229	240

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	------------------------	-------

Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

							DIN 376	AI	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M12 - M24	817	463	472
							DIN 376	AI R45	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M3 - M24	824	464	474
							DIN 376	GG	C	6HX	HSS-E	Ⓐ	M12 - M20	319	350	358
							DIN 376	GG	C	6HX	HSS-E	●	M3 - M30	819	349	356
							DIN 376	GG	C	6HX	HSS-E	Ⓢ	M3 - M30	931	349	356
							DIN 376	GG	C	6HX	HSS-E	●	M12 - M20	1897	350	358
							DIN 376	GG	C	6HX	HSS-E	Ⓐ	M3 - M30	1919	349	356
							~DIN 376	H	C	6HX	HSS-E	Ⓒ	M16 - M39	779	23	80
							DIN 371/376	N	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	Ⓢ	M2 - M12	1002	229	238
							DIN 371/376	N	B	6HX	HSS-E	Ⓢ	M2 - M30	4218	21	38
							DIN 371/376	N R15	E	ISO2/6H	HSS-E	Ⓒ	M3 - M20	4155	23	48
							DIN 371/376	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓒ	M3 - M20	4154	23	48
							DIN 371/376	VA R45	C	6HX	HSS-E	Ⓐ	M2 - M30	393	25	71
							DIN 371/376	Ti R15	C	4HX	HSS-E-PM	Ⓒ	MJ3 x 0,5 - M16	1061	597	605
							DIN 371/376	Ti R15	C	6HX	HSS-E-PM	Ⓒ	M3 - M16	2909	597	604
							DIN 371/376	Ni R10	C	4HX	HSS-E-PM	Ⓐ	MJ3 x 0,5 - M16	1065	597	605
							DIN 371/376	Ni R10	C	6HX	HSS-E-PM	Ⓐ	M3 - M16	2920	597	604
							DIN 371/376	Ti Ni	B	4HX	HSS-E-PM	Ⓒ	MJ3 x 0,5 - M16	1057	596	603
							DIN 371/376	Ti Ni	B	6HX	HSS-E-PM	Ⓒ	M3 - M16	2901	596	602
							DIN 371/376	Ti Ni	B	6HX	HSS-E-PM	Ⓐ	M3 - M16	2916	596	602

Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

							DIN 2180	N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 6 X0,75 - M12 X1,5	1970	23	106
							DIN 374	N	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 3 X0,35 - M63 X1,5	830	18	100
							DIN 374	N	C	ISO3/6G	HSS-E	○	M 3 X0,35 - M63 X1,5	829	18	100



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
≤ 800							DIN 374	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M 3 X0,35 - M40 X1,5	827	19	91
≤ 800							DIN 374	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M 3 X0,35 - M40 X1,5	832	19	91
≤ 1000	○						DIN 374	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ+Ⓜ	M 5 X0,5 - M50 X1,5	2878	20	94
≤ 1000	○						DIN 374	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M 5 X0,5 - M50 X1,5	2879	20	94
≤ 800							DIN 374	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M 3 X0,35 - M40 X1,5	2888	19	91
≤ 1000	●						DIN 374	N	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	Ⓢ	M 6 X0,75 - M24 X2	1291	20	98
●	●	○	○	○			DIN 374	N	B	6HX	HSS-E	Ⓢ	M 6 X0,75 - M24 X1,5	4219	21	90
≤ 1000							DIN 374	N	B	6HX	VHM	●	M14 X1,25 - M16 X1,5	944	21	96
≤ 800							DIN 374	N	B	ISO3/6G	HSS-E	○	M 6 X0,75 - M20 X1,5	316	19	93
≤ 1000	○						DIN 374	N	B	ISO3/6G	HSS-E	Ⓢ	M 6 X0,75 - M20 X1,5	2993	20	93
≤ 1000	○	○					DIN 374	N R15	E	ISO2/6H	HSS-E	●	M 8 X1 - M16 X1,5	4157	23	103
≤ 800							DIN 374	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 4 X0,5 - M30 X2	833	22	102
≤ 800							DIN 374	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 5 X0,5 - M20 X1,5	1905	22	104
≤ 800							DIN 374	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M 4 X0,5 - M30 X2	1971	22	102
≤ 800							DIN 374	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M 4 X0,5 - M30 X2	2838	22	102
≤ 1000	○	○					DIN 374	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M 8 X1 - M16 X1,5	4156	23	103
○	○	≥ 7					DIN 374	N R15	C	6HX	VHM	○	M12 X1,5 - M20 X1,5	978	465	493
○	○	≥ 7					DIN 374	N L15	D	6HX	VHM	○	M12 X1,5 - M18 X1,5	976	463	495
≤ 1000	○	○	○				DIN 374	N R40	E	ISO2/6H	HSS-E	○	M 5 X0,5 - M30 X2	2792	24	107
≤ 800							DIN 374	N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 3 X0,35 - M30 X2	834	23	105
≤ 800							DIN 374	N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M 3 X0,35 - M30 X2	852	23	105
≤ 1000	○	○	○				DIN 374	N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 5 X0,5 - M30 X2	2424	24	107
≤ 800							DIN 374	N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M 3 X0,35 - M30 X2	2843	23	105
≤ 1000	○	○					DIN 374	N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M 5 X0,5 - M30 X2	2853	24	107

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
○	○						DIN 374	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	S	M 6 X0,75 - M24 X2	1292	25	109
○	○						DIN 374	NR40	C	ISO3/6G	HSS-E	S	M 8 X1 - M20 X1,5	1049	24	108
○	○	○					DIN 374	NR40	C	ISO3/6G	HSS-E	○	M 8 X1 - M20 X1,5	2998	24	108
○	○	○					DIN 374	NR40	C	ISO3/6G	HSS-E	●	M 8 X1 - M20 X1,5	2999	24	108
○	○						DIN 374	NR40	C(K)	ISO2/6H	HSS-E	S	M 6 X0,75 - M24 X2	273	25	109
●	●	○	○				DIN 374	NR50	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M20 X1,5	1100	25	110
●	●	●	○				DIN 374	NR50	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	C	M 8 X1 - M20 X1,5	1294	25	110
○		●	≥ 7				DIN 374	H	E	6HX	HSS-E-PM	C	M 5 X0,5 - M16 X1,5	1007	23	113
○		●	≥ 7				DIN 374	H	E	6HX	VHM	○	M10 X1 - M16 X1,5	1009	351	369
○		●	≥ 7				DIN 374	H	C	6HX	HSS-E-PM	C	M 5 X0,5 - M16 X1,5	1090	23	113
○		●	≥ 7				DIN 374	H	C	6HX	VHM	○	M12 X1,5 - M20 X1,5	974	351	368
○		●	≥ 7				DIN 374	H	C	6HX	VHM	○	M12 X1,5 - M20 X1,5	1860	349	368
○							DIN 374	H	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M 3 X0,35 - M24 X1,5	828	21	97
○							DIN 374	H	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M 3 X0,35 - M24 X1,5	2943	21	97
○							DIN 374	H	B	ISO3/6G	HSS-E	S	M 8 X1 - M20 X1,5	2983	21	99
○							DIN 374	HR15	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	○	M 6 X0,75 - M24 X1,5	874	23	112
○							DIN 374	HR15	C	6HX	HSS-E-PM	C	M 6 X0,75 - M24 X1,5	1200	23	112
○							DIN 374	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 6 X0,75 - M24 X1,5	835	25	114
○							DIN 374	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M 6 X0,75 - M24 X1,5	2852	25	114
○							DIN 374	HR40	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M 6 X0,75 - M24 X1,5	2940	25	114
○							DIN 374	HR40	C	ISO3/6G	HSS-E	●	M 8 X1 - M20 X1,5	2988	25	116
○							DIN 374	HR40	C	ISO3/6G	HSS-E	S	M 8 X1 - M20 X1,5	2989	25	116
○	●						DIN 374	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	S	M 3 X0,35 - M24 X1,5	1001	229	257
○	●	●					DIN 374	VA	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M 5 X0,5 - M24 X2	1873	229	256



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
•							DIN 374	VA	B	ISO2/6H	HSS-E		M 3 X0,35 - M24 X1,5	2871	229	257
•							DIN 374	VA	B	ISO2/6H	HSS-E-PM		M 5 X0,5 - M24 X2	887	229	256
•							DIN 374	VA R15	C	ISO2/6H	HSS-E		M 4 X0,5 - M24 X1,5	1874	230	249
•							DIN 374	VA R15	C	ISO2/6H	HSS-E	S	M 4 X0,5 - M24 X1,5	2897	230	249
•							DIN 374	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E		M 3 X0,35 - M24 X1,5	2864	231	251
•	•						DIN 374	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E-PM		M 8 X1 - M20 X1,5	936	231	253
•							DIN 374	VA R40	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M20 X1,5	1004	231	253
•	•	○	○	○			DIN 374	VA R45	C	6HX	HSS-E	A	M 6 X0,75 - M24 X1,5	394	25	115
•	•	○	•	○			DIN 374	VA R50	C	6HX	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M20 X1,5	764	25	111
•	•	○	•	○			DIN 374	VA R50	C	6HX	HSS-E-PM	C	M 8 X1 - M20 X1,5	1144	25	111
	•						DIN 374	GG	C	6HX	HSS-E	A	M 4 X0,5 - M30 X1,5	169	349	365
	•						DIN 374	GG	C	6HX	HSS-E	A	M 8 X1 - M24 X1,5	347	350	366
	•						DIN 374	GG	C	6HX	HSS-E		M 4 X0,5 - M30 X1,5	831	349	365
	•						DIN 374	GG	C	6HX	HSS-E	S	M 4 X0,5 - M30 X1,5	932	349	365
	•						DIN 374	GG	C	6HX	HSS-E		M 8 X1 - M24 X1,5	1904	350	366
	○		≥ 7				DIN 371	NR15	C	6HX	VHM		M 4 X0,5 - M10 X1	977	465	493
			≥ 7				DIN 371	NR15	C	6HX	VHM	M	M 5 - M10	2516	-	494
			≥ 7				DIN 371	NL15	D	6HX	VHM		M 4 X0,5 - M10 X1	975	463	495
	•		≥ 7				DIN 371	H	C	6HX	VHM		M 5 X0,5 - M10 X1	972	351	368
	•		≥ 7				DIN 371	H	C	6HX	VHM		M 5 X0,5 - M10 X1	1861	349	368
					45-55		DIN 371	H	D	6HX	HSS-E-PM	C	M 8 X1 - M12 X1,5	4161	676	682
				•			DIN 371	Ti R15	C	4HX	HSS-E-PM	C	MJ 6 X0,5 - MJ10 X1,25	1062	597	609
				•			DIN 371	Ti R15	C	6HX	HSS-E-PM	C	M 3 X0,35 - M10 X1,25	2910	597	608
				•			DIN 371	Ni R10	C(K)	4HX	HSS-E-PM	A	MJ 6 X0,5 - MJ10 X1,25	1066	597	609

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	------------------------	-------

Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için

							DIN 371	Ni R10	C(K)	6HX	HSS-E-PM	A	M 3 X0,35 - M10 X1,25	2921	597	608
							DIN 371	Ti Ni	B	4HX	HSS-E-PM	C	MJ 6 X0,5 - MJ10 X1,25	1058	596	607
							DIN 371	Ti Ni	B	6HX	HSS-E-PM	C	M 3 X0,35 - M10 X1,25	2903	596	606
							DIN 371	Ti Ni	B	6HX	HSS-E-PM	A	M 3 X0,35 - M10 X1,25	2917	596	606
≤ 1000							~DIN 371	N	B	6HX	VHM	C	M 5 X0,5 - M12 X1,5	943	21	95
					≤ 62		~DIN 371	H	D	ISO2/6H	VHM	C	M 6 X0,5 - M12 X1,5	1161	676	683

Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için

≤ 800							~DIN 371	N	C	2B	HSS-E	○	3 - 48 - 3/8 - 16	1977	18	121
≤ 800							~DIN 371	N	B	2B	HSS-E	○	1 - 64 - 3/8 - 16	873	19	117
≤ 1000							~DIN 371	N	B	2B	HSS-E	○	4 - 40 - 3/8 - 16	1980	229	258
≤ 1000							~DIN 371	N	B	2B	HSS-E	○	4 - 40 - 3/8 - 16	2881	20	118
≤ 800							~DIN 371	N	B	2B	HSS-E	○	1 - 64 - 3/8 - 16	2889	19	117
≤ 800							~DIN 371	N R15	C	2B	HSS-E	○	4 - 40 - 3/8 - 16	1978	22	119
≤ 800							~DIN 371	N R15	C	2B	HSS-E	○	4 - 40 - 10 - 24	2839	22	120
≤ 800							~DIN 371	N R40	C	2B	HSS-E	○	2 - 56 - 3/8 - 16	876	23	122
≤ 1000							~DIN 371	N R40	C	2B	HSS-E	○	10 - 24 - 3/8 - 16	1837	25	124
≤ 800							~DIN 371	N R40	C	2B	HSS-E	○	2 - 56 - 3/8 - 16	2844	23	122
≤ 1000							~DIN 371	N R40	C	2B	HSS-E	○	2 - 56 - 3/8 - 16	2854	24	123
≤ 1000							~DIN 371	N R40	C	2B	HSS-E	○	2 - 56 - 3/8 - 16	2855	24	123
≤ 1000							~DIN 371	VA	B	2B	HSS-E	○	4 - 40 - 3/8 - 16	2872	229	258
							~DIN 371	VA R40	C	2B	HSS-E	○	2 - 56 - 3/8 - 16	1981	231	259
							~DIN 371	VA R40	C	2B	HSS-E	○	2 - 56 - 3/8 - 16	2865	231	259
							~DIN 371	GG	C	2B	HSS-E	A	10 - 24 - 3/8 - 16	1085	350	371
							~DIN 371	GG	C	2B	HSS-E	○	2 - 56 - 3/8 - 16	1979	349	370



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	------------------------	-------

Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için

							~DIN 371	TiNi	B	2BX	HSS-E-PM	Ⓒ	6 - 32 - 3/8 - 16	2905	596	610
							~DIN 371	TiNi	B	2BX	HSS-E-PM	Ⓐ	6 - 32 - 3/8 - 16	2918	596	610
≤ 800							~DIN 376	N	B	2B	HSS-E	○	7/16 - 14 - 1 1/2 - 6	878	19	117
≤ 1000	•						~DIN 376	N	B	2B	HSS-E	○	1/2 - 13 - 1 - 8	1985	229	258
≤ 1000	○						~DIN 376	N	B	2B	HSS-E	●	7/16 - 14 - 1 - 8	2883	20	118
≤ 800							~DIN 376	N	B	2B	HSS-E	●	7/16 - 14 - 1 1/2 - 6	2890	19	117
≤ 800							~DIN 376	NR15	C	2B	HSS-E	●	1/2 - 13 - 1 - 8	2840	22	120
≤ 800							~DIN 376	NR40	C	2B	HSS-E	○	7/16 - 14 - 1 - 8	881	23	122
≤ 800							~DIN 376	NR40	C	2B	HSS-E	●	7/16 - 14 - 1 - 8	2845	23	122
≤ 1000	○	○	○				~DIN 376	NR40	C	2B	HSS-E	○	7/16 - 14 - 1 - 8	2856	24	123
≤ 1000	○	○					~DIN 376	NR40	C	2B	HSS-E	●	7/16 - 14 - 1 - 8	2857	24	123
≤ 1000	•						~DIN 376	VA	B	2B	HSS-E	●	1/2 - 13 - 1 - 8	2873	229	258
	•	•					~DIN 376	VA R40	C	2B	HSS-E	○	7/16 - 14 - 7/8 - 9	1986	231	259
	•						~DIN 376	VA R40	C	2B	HSS-E	●	7/16 - 14 - 7/8 - 9	2866	231	259
		•					~DIN 376	GG	C	2B	HSS-E	Ⓐ	7/16 - 14 - 7/8 - 9	1086	350	371
		•					~DIN 376	GG	C	2B	HSS-E	●	7/16 - 14 - 3/4 - 10	1984	349	370
			•				~DIN 371/376	Ti R15	C	2BX	HSS-E-PM	Ⓒ	4 - 40 - 5/8 - 11	2912	597	612
			•				~DIN 371/376	Ti R15	C	3BX	HSS-E-PM	Ⓒ	6 - 32 - 5/8 - 11	1063	597	613
			•				~DIN 371/376	Ni R10	C	2BX	HSS-E-PM	Ⓐ	4 - 40 - 5/8 - 11	2922	597	612
			•				~DIN 371/376	Ni R10	C	3BX	HSS-E-PM	Ⓐ	6 - 32 - 5/8 - 11	1067	597	613
			•				~DIN 371/376	TiNi	B	3BX	HSS-E-PM	Ⓒ	6 - 32 - 5/8 - 11	1059	596	611

Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için

≤ 800							~DIN 374	N	C	2B	HSS-E	○	3 - 56 - 1 - 12	1987	18	126
≤ 800							~DIN 374	N	B	2B	HSS-E	○	3 - 56 - 1 1/4 - 12	908	18	125

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayısı	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	-----------------------	-------

Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için

•	•						~DIN 374	N	B	2B	HSS-E	○	10 - 32 - 3/8 - 24	1990	229	260
○							~DIN 374	N	B	2B	HSS-E	●	6 - 40 - 1 - 12	2885	20	130
•							~DIN 374	N	B	2B	HSS-E	●	3 - 56 - 1 1/4 - 12	2891	19	125
•							~DIN 374	NR15	C	2B	HSS-E	○	3 - 56 - 1 - 12	1988	22	127
•							~DIN 374	NR15	C	2B	HSS-E	●	3 - 56 - 1 - 12	2841	22	127
•							~DIN 374	NR40	C	2B	HSS-E	○	3 - 56 - 1 - 12	911	23	128
○	○						~DIN 374	NR40	C	2B	HSS-E	●	10 - 32 - 1 - 12	1838	25	131
•							~DIN 374	NR40	C	2B	HSS-E	●	3 - 56 - 1 - 12	2846	23	128
○	○						~DIN 374	NR40	C	2B	HSS-E	●	10 - 32 - 7/8 - 14	2859	24	129
•							~DIN 374	VA	B	2B	HSS-E	●	4 - 48 - 1 - 12	2874	229	260
•							~DIN 374	VAR15	C	2B	HSS-E	●	5 - 44 - 1 - 12	1991	230	261
•							~DIN 374	VAR15	C	2B	HSS-E	●	5 - 44 - 1 - 12	2898	230	261
•	•						~DIN 374	VAR40	C	2B	HSS-E	○	1/4 - 28 - 1 - 12	2867	231	262
•							~DIN 374	VAR40	C	2B	HSS-E	●	10 - 32 - 1 - 12	2868	231	262
					•		~DIN 374	GG	C	2B	HSS-E	●	10 - 32 - 7/8 - 14	1082	350	373
					•		~DIN 374	GG	C	2B	HSS-E	●	4 - 48 - 1 - 12	1989	349	372
					•		~DIN 371	TiNi	B	2BX	HSS-E-PM	●	6 - 40 - 3/8 - 24	2919	596	614
					•		~DIN 371-374	TiR15	C	2BX	HSS-E-PM	●	4 - 48 - 5/8 - 18	2914	597	617
					•		~DIN 371-374	TiR15	C	3BX	HSS-E-PM	●	6 - 40 - 5/8 - 18	1064	597	618
					•		~DIN 371-374	NiR10	C	2BX	HSS-E-PM	●	4 - 48 - 5/8 - 18	2923	597	616
					•		~DIN 371-374	NiR10	C	3BX	HSS-E-PM	●	6 - 40 - 5/8 - 18	1068	597	618
					•		~DIN 371-374	TiNi	B	3BX	HSS-E-PM	●	6 - 40 - 5/8 - 18	1060	596	615
					•		DIN 5156	GG	C		HSS-E	●	G1/16 - G2	961	349	374























P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	------------------------	-------

Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için

≤ 800							DIN 5156	N	C		HSS-E	○	G 1/16 - G2	963	18	133
≤ 800							DIN 5156	N	B		HSS-E	○	G 1/16 - G2	962	19	132
≤ 1000	●						DIN 5156	N	B		HSS-E	○	G 1/16 - G1	967	229	263
≤ 1000	○						DIN 5156	N	B		HSS-E	●	G 1/8 - G2	2886	20	140
≤ 1000	○						DIN 5156	N	B		HSS-E	●	G 1/8 - G2	2887	20	140
≤ 800							DIN 5156	N	B		HSS-E	●	G 1/16 - G2	2894	19	132
●	●	○	○	○	○		DIN 5156	N	B		HSS-E	●	G 1/16 - G1	4220	21	134
≤ 1000	○	○					DIN 5156	NR15	E		HSS-E	●	G 1/16 - G1	4158	23	135
≤ 800							DIN 5156	NR15	C		HSS-E	○	G 1/16 - G1	964	22	135
≤ 800							DIN 5156	NR15	C		HSS-E	●	G 1/16 - G1	2842	22	135
≤ 1000	○	○					DIN 5156	NR40	C		HSS-E	●	G 1/8 - G1	937	25	141
≤ 800							DIN 5156	NR40	C		HSS-E	○	G 1/16 - G1 1/2	965	23	136
≤ 800							DIN 5156	NR40	C		HSS-E	●	G 1/16 - G1 1/2	2849	23	136
≤ 1000	○	○	○				DIN 5156	NR40	C		HSS-E	○	G 1/8 - G2	2860	24	137
≤ 1000	○	○					DIN 5156	NR40	C		HSS-E	●	G 1/8 - G2	2861	24	137
≤ 1000	●						DIN 5156	VA	B		HSS-E	●	G 1/16 - G1	2875	229	263
●							DIN 5156	VA R40	C		HSS-E	●	G 1/16 - G1 1/2	968	231	265
●	●						DIN 5156	VA R40	C		HSS-E-PM	○	G 1/16 - G1 1/2	939	231	265
●	●	○	○	○			DIN 5156	VA R45	C		HSS-E	●	G 1/16 - G1	395	25	139
●	●	○	●	○			DIN 5156	VA R50	C		HSS-E-PM	●	G 1/16 - G 1/2	4159	25	138

Makina-Kılavuzları, BSW vida dişi için

≤ 800							~DIN 371	N	B		HSS-E	●	W 1/8 - W 3/8	2892	19	142
≤ 800							~DIN 371	NR40	C		HSS-E	●	W 1/8 - W 3/8	2847	23	143
≤ 800							~DIN 376	N	B		HSS-E	●	W 7/16 - W1	2893	19	142

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayısı	Sayfa
Makina-Kılavuzları, BSW vida dişi için							~DIN 376	NR40	C		HSS-E	○	W 3/8 - W1	2848	23	143
Makina-Kılavuzları, EG vida dişi için							DIN 40435	N	B		HSS-E	Ⓢ	EG M 4 - EG M16	1010	20	144
							DIN 40435	NR40	C		HSS-E	Ⓢ	EG M 4 - EG M16	1011	24	145
Makina-Kılavuzları, NPT vida dişi için							WN	N	C		HSS-E	○	1/16 - 2	973	18	146
							WN	N	C		HSS-E	○	1/16 - 1	1087	230	268
							WN	N	C		HSS-E	Ⓢ	1/16 - 1	1088	230	268
Makina-Kılavuzları, NPTF vida dişi için							WN	N	C		HSS-E	Ⓢ	1/16 - 1	4127	230	269
Makina-Kılavuzları, PG-Panzer vida dişi için							DIN 40432	N	C		HSS-E	○	PG7 - PG29	979	18	147
							DIN 40432	N	B		HSS-E	○	PG7 - PG29	980	19	147
Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dişi							~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	Ⓢ	M 3 - M10	322	27	154
							~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	Ⓢ	M 5 - M10	323	27	158
							~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E-PM	Ⓢ	M12 - M16	339	27	154
							~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E-PM	Ⓢ	M12 - M16	342	27	158
							~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	Ⓢ	M 3 - M10	919	26	152
							~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	Ⓢ	M 3 - M10	1266	27	155
							~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E	Ⓢ	M 3 - M10	918	26	153
							~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	Ⓢ	M 1 - M10	1255	26	149
							~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E-PM	Ⓢ	M 1 - M10	903	26	149
							~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E	Ⓢ	M 2 - M10	920	26	150
							~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	Ⓢ	M 1 - M10	921	26	149



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
•	•		○	○			~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E	S	M 6 - M39	923	26	152
•	•		○	○			~DIN 376	N	C	6GX	HSS-E	S	M 6 - M39	922	26	153
•	•		○				~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E	S	M12 - M20	925	26	149
•	•		○				~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E-PM	S	M12 - M20	1256	26	149
•	•		○				~DIN 376	N	C	6GX	HSS-E-PM	S	M12 - M20	952	26	149
•	•		○	○			~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E-PM	S	M12 - M20	1267	27	155
•	•		≥7	•			~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	C	M 3 - M10	1270	27	159
•	•		≥7	•			~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E-PM	C	M 5 - M10	1713	27	160
•	•		≥7	○			~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E-PM	C	M12 - M20	1271	27	159
			•				~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	Cb	M 1 - M10	1347	466	506
			•				~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E-PM	Cb	M 2 - M10	1565	466	508
			•				~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E-PM	Cb	M12 - M20	1566	466	506
			•				~DIN 376	N	C	6GX	HSS-E-PM	Cb	M12 - M20	1567	466	508
•	•		≥7	•			~DIN 376	N	C	6HX	VHM	C	M12 - M20	1931	27	163
•							~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	P	M 3 - M10	1587	26	152
•							~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	P	M 3 - M10	1599	27	155
•							~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E	P	M 3 - M10	1588	26	153
•							~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E-PM	P	M 3 - M10	1705	27	153
•							~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E	P	M 6 - M39	1589	26	152
•							~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E-PM	P	M12 - M20	1707	27	155
•							~DIN 376	N	C	6GX	HSS-E	P	M 6 - M20	1590	26	153
•							~DIN 376	N	C	6GX	HSS-E-PM	P	M 6 - M20	1708	27	153
•	•		•				~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	A	M 3 - M10	1717	27	159
•	•		•				~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E-PM	A	M 3 - M10	1718	27	161

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	------------------------	-------

Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş

•	•				•		~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E-PM	A	M12 - M20	1719	27	159
•	•				•		~DIN 376	N	C	6GX	HSS-E-PM	A	M12 - M20	1720	27	161
•	•		○	○			~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	S	M 5 - M10	2442	27	156
•	•		○	○			~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E	S	M 5 - M10	2443	27	156
•	•		○	○			~DIN 371	N	E	6HX	HSS-E-PM	S	M 3 - M10	1725	27	159
•	•		○	○			~DIN 371	N	E	6GX	HSS-E-PM	S	M 3 - M10	1726	27	161
•	•		○	○			~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E	S	M12 - M16	2444	27	156
•	•		○	○			~DIN 376	N	C	6GX	HSS-E	S	M12 - M16	2445	27	156
•	•		○	○			~DIN 376	N	E	6HX	HSS-E-PM	S	M12 - M20	1727	27	159
•	•		○	○			~DIN 376	N	E	6GX	HSS-E-PM	S	M12 - M20	1728	27	161
•	•		≥7		•		~DIN 371	N	E	6HX	VHM	C	M 3 - M10	1927	27	164
•	•		≥7		•		~DIN 371	N	C	6HX	VHM	C	M 3 - M10	1972	27	163
•	•		≥7		○		~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E	C	M 6 - M39	2013	26	152
•	•		≥7		○		~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	C	M 3 - M10	2012	26	152
•	•		≥7		○		~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	C	M 5 - M10	2446	27	156
•	•		≥7		○		~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E	C	M 5 - M10	2447	27	157
•	•		≥7		○		~DIN 376	N	C	6HX	HSS-E	C	M12 - M16	2448	27	156
					•		~DIN 371/376	N	C	6HX	HSS-E	Cb	M 5 - M20	2515	467	517
•	•		≥7		○		~DIN 371/376	N	C	6HX	VHM	S	M 5 - M16	2518	26	151
•	•		○	○				N	C	6HX	HSS-E-PM	S	M 3 - M20	4143	27	162
					•		~DIN 371/376	N	C	6GX	HSS-E	Cb	M 5 - M20	4146	467	520

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş

•	•		○	○			~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M20 X1,5	333	27	173
•	•		○	○			~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M16 X1,5	338	27	177



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
•	•	○	○				~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	S	M 6 X0,75 - M10 X1,25	1275	26	169
•	•	○	○				~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E	S	M 8 X1 - M10 X1	1277	26	172
•	•	○					~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M10 X1	1257	26	166
•	•	○					~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M10 X1,25	1740	26	167
•	•	○	○				~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E	S	M 6 X0,75 - M24 X1,5	927	26	169
•	•	○	○				~DIN 374	N	C	6GX	HSS-E	S	M 8 X1 - M20 X1,5	926	26	172
•	•	○					~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E	S	M 8 X1 - M20 X1,5	929	26	165
•	•	○					~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E-PM	S	M12 X1 - M24 X2	1258	26	166
•	•	○					~DIN 374	N	C	6GX	HSS-E	S	M 8 X1 - M18 X1,5	928	26	168
•	•	○	○				~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E-PM	S	M12 X1,25 - M24 X2	1269	27	174
•	•	○	○				~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M10 X1	1268	27	174
•	•	≥7	•				~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	C	M 8 X1 - M10 X1,25	1272	27	178
•	•	≥7	•				~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E-PM	C	M 8 X1 - M10 X1,25	1715	27	179
•	•	≥7	•				~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E-PM	C	M12 X1 - M24 X1,5	1273	27	178
		•					~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	Cb	M 8 X1 - M10 X1	1568	466	526
		•					~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E-PM	Cb	M 8 X1 - M10 X1	1569	466	529
		•					~DIN 374	N	C	6GX	HSS-E-PM	Cb	M12 X1 - M24 X1,5	1580	466	529
•	•	≥7	•				~DIN 371/376	N	C	6HX	VHM	C	M10 X1 - M24 X1,5	1581	27	181
•							~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E	P	M 6 X0,75 - M24 X1,5	1593	26	169
•							~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E-PM	P	M12 X1 - M24 X1,5	1711	27	175
•							~DIN 374	N	C	6GX	HSS-E-PM	P	M12 X1 - M24 X1,5	1712	27	176
•							~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E	P	M 6 X0,75 - M10 X1,25	1591	26	169
•							~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E	P	M 8 X1 - M10 X1	1592	26	171
•							~DIN 371	N	C	6GX	HSS-E-PM	P	M 8 X1 - M10 X1	1710	27	176

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	------------------------	-------

Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince diş

•	•	•	•	•	•		~DIN 374	N	C	6GX	HSS-E-PM	C	M12 X1 - M24 X1,5	1716	27	179
•	•	•	•	•	•		~DIN 371	N	C	6HX	HSS-E-PM	A	M 8 X1 - M10 X1,25	1721	27	178
•	•	•	•	•	•		~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E-PM	A	M12 X1 - M24 X1,5	1723	27	178
•	•	•	•	○	○		~DIN 371	N	E	6HX	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M10 X1,25	1729	27	178
•	•	•	•	○	○		~DIN 371	N	E	6GX	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M10 X1,25	1730	27	179
•	•	•	•	○	○		~DIN 374	N	E	6HX	HSS-E-PM	S	M12 X1 - M24 X1,5	1731	27	178
•	•	•	•	○	○		~DIN 374	N	E	6GX	HSS-E-PM	S	M12 X1 - M24 X1,5	1732	27	179
•	•	•	•	○	○		~DIN 374	N	C	6HX	HSS-E	C	M 6 X0,75 - M20 X1,5	2008	26	170
•	•	•	•	○	○			N	C	6HX	HSS-E-PM	S	M 8 X1 - M16 X1,5	4145	27	180
•	•	•	•	•	•		~DIN 371-374	N	C	6HX	HSS-E	Cb	M 8 X1 - M16 X1,5	4147	467	537
•	•	•	•	•	•		~DIN 371-374	N	C	6GX	HSS-E	Cb	M 8 X1 - M16 X1,5	4151	467	539

Ovalama kılavuzu, UNC vida diş

•	•	•	•	○	○		~DIN 371	N	C	2BX	HSS-E	S	4 - 40 - 3/8 - 16	1582	26	182
•	•	•	•	○	○		~DIN 371	N	C	2BX	HSS-E	S	4 - 40 - 3/8 - 16	2273	26	182
•	•	•	•	○	○		~DIN 376	N	C	2BX	HSS-E	S	7/16 - 14 - 7/8 - 9	1583	26	182
•	•	•	•	○	○		~DIN 376	N	C	2BX	HSS-E	S	7/16 - 14 - 7/8 - 9	2274	26	182

Ovalama kılavuzu, UNF vida diş

•	•	•	•	○	○		~DIN 374	N	C	2BX	HSS-E	S	10 - 32 - 1 - 12	1585	26	183
•	•	•	•	○	○		~DIN 374	N	C	2BX	HSS-E	S	10 - 32 - 1 - 12	2275	26	183
•	•	•	•	○	○		~DIN 371	N	C	2BX	HSS-E	S	4 - 48 - 3/8 - 24	1283	26	183
•	•	•	•	○	○		~DIN 371	N	C	2BX	HSS-E	S	4 - 48 - 3/8 - 24	1584	26	183

Ovalama kılavuzum, Whitworth-boru vida diş

•	•	•	•	○	○		DIN 2189	N	C		HSS-E	S	G 1/16 - G1 1/4	966	26	184
•	•	•	•	○	○		DIN 2189	N	C		HSS-E	S	G 1/16 - G 3/4	1586	26	184
•	•	•	•	•	•		DIN 2189	N	C		HSS-E	Cb	G 1/16 - G1	4152	467	546



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	------------------------	-------

Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş

○	○	●	●				WN	TM SP	VHM	○	M 6 - M20 X1,5	3734	468	548
●	○	●	●	○	≤55		WN	TM SP	VHM	●	M 6 - M20	3735	28	187
●	○	●	●	○	≤55		WN	TM SP	VHM	●	M 6 - M20 X1,5	3737	28	186
●	○	●	●	○	≤55		WN	TM SP	VHM	●	M 6 - M20	3740	28	187
●	○	●	●	○	≤55		WN	TM SP	VHM	●	M 6 - M20 X1,5	3743	28	186
●	○	●	●	○	≤55		WN	TM SP	VHM	●	M 6 - M20	4132	28	186
●	○	●	●	○	≤55		WN	TM SP	VHM	●	M 6 - M20	4133	28	186
○	○	●	●	○			WN	TMC SP	VHM	○	M 3 - M20	3510	469	551
○	○	●	●	○			WN	TMC SP	VHM	○	M 3 - M20	3511	469	552
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 3 - M20	3525	28	188
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 3 - M20	3526	29	189
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 3 - M20	3543	28	188
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 3 - M20	3544	29	189
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 3 - M20	3759	29	190
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 3 - M20	3760	29	190

Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş

○	○	●	●	○			WN	TMC SP	VHM	○	M 4 X0,5 - M16 X1,5	3512	469	554
○	○	●	●				WN	TMC SP	VHM	○	M 4 X0,5 - M16 X1,5	3513	469	555
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 4 X0,5 - M16 X1,5	3527	28	191
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 4 X0,5 - M16 X1,5	3528	29	192
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 4 X0,5 - M16 X1,5	3545	28	191
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 4 X0,5 - M16 X1,5	3546	29	192
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 4 X0,5 - M16 X1,5	3762	29	193
●	●	●	●	○	≤55		WN	TMC SP	VHM	●	M 4 X0,5 - M16 X1,5	3763	29	193

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayısı	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	-----------------------	-------

Diş frezesi, havşasız, UNC-vida diş

•	○	•	•	○	≤55		WN	TM SP	VHM	C	10 - 24 - 5/8 - 11	4134	28	194
•	○	•	•	○	≤55		WN	TM SP	VHM	C	10 - 24 - 5/8 - 11	4135	28	194
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	1/4 - 20 - 1/2 - 13	3516	28	195
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	1/4 - 20 - 1/2 - 13	3517	29	196
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	1/4 - 20 - 1/2 - 13	3534	28	195
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	1/4 - 20 - 1/2 - 13	3535	29	196

Diş frezesi, havşasız, UNF-vida diş

•	○	•	•	○	≤55		WN	TM SP	VHM	C	10 - 32 - 5/8 - 18	4136	28	197
•	○	•	•	○	≤55		WN	TM SP	VHM	C	10 - 32 - 5/8 - 18	4137	28	197
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	1/4 - 28 - 1/2 - 20	3518	28	198
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	1/4 - 28 - 1/2 - 20	3519	29	199
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	1/4 - 28 - 1/2 - 20	3536	28	198
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	1/4 - 28 - 1/2 - 20	3537	29	199

Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş

•	○	•	•	○	≤55		WN	TM SP	VHM	C	G 1/8 - G 3/8	3745	28	200
•	○	•	•	○	≤55		WN	TM SP	VHM	C	G 1/8 - G 3/8	3746	28	201
•	○	•	•	○	≤55		WN	TM SP	VHM	C	G 1/8 - G 3/8	3748	28	200
•	○	•	•	○	≤55		WN	TM SP	VHM	C	G 1/8 - G 3/8	3750	28	201
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	G 1/8 - G 3/8	3514	28	202
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	G 1/8 - G 3/8	3515	29	203
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	G 1/8 - G 3/8	3529	28	202
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	G 1/8 - G 3/8	3533	29	203
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	G 1/8 - G 3/8	3765	29	204
•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP	VHM	C	G 1/8 - G 3/8	3766	29	204



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayısı	Sayfa
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TM SP		VHM	⊖	1/16 - 3/8	3753	28	205
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TM SP		VHM	⊖	1/16 - 3/8	3754	28	205
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP		VHM	⊖	1/8 - 3/8	3520	28	206
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP		VHM	⊖	1/8 - 3/8	3538	28	206
Diş frezesi, havşasız, NPTF-vida diş																
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TM SP		VHM	⊖	1/16 - 3/8	3756	28	207
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TM SP		VHM	⊖	1/16 - 3/8	3757	28	207
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP		VHM	⊖	1/8 - 3/8	3521	28	208
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TMC SP		VHM	⊖	1/8 - 3/8	3539	28	208
Universal diş frezesi, whitworth vida diş																
○	○	•	•	○	○			WN	TM SP	BSP	VHM	○	≥ 1/4 - ≥ 1	3524	470	575
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TM SP	BSP	VHM	⊖	≥ 1/4 - ≥ 1	3542	29	212
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TM SP	BSP	VHM	⊖	≥ 1/4 - ≥ 1	3557	29	212
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TM SP	NPT	VHM	⊖	≥ 1/2 - ≥ 1	3768	69	213
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TM SP	NPT	VHM	⊖	≥ 1/2 - ≥ 1	3769	69	213
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TM SP	NPTF	VHM	⊖	≥ 1/2 - ≥ 1	3772	29	214
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TM SP	NPTF	VHM	⊖	≥ 1/2 - ≥ 1	3773	29	214
○	○	•	•	○	○			WN	TMU SP	M	VHM	○	≥ 10 - ≥ 30	3523	470	572
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TMU SP	M	VHM	⊖	≥ 10 - ≥ 30	3541	29	209
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TMU SP	M	VHM	⊖	≥ 10 - ≥ 30	3556	29	209
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TMU SP	M	VHM	⊖	≥ 3 - ≥ 24	4162	29	210
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TMU SP	M	VHM	⊖	≥ 3 - ≥ 24	4163	29	210
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TMU UN	UN	VHM	⊖	≥ 1/2 - ≥ 1	3595	29	211
•	•	•	•	•	•	≤55		WN	TMU UN	UN	VHM	⊖	≥ 1/2 - ≥ 1	3596	29	211

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayısı	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	-----------------------	-------

Mikro diş frezeleri

•	•	•	•	•	•		WN	SP G	BSP		VHM	C	G 1/8 - G2	4228	29	216
•	•	•	•	•	•		WN	SP M	M		VHM	C	M 1,6 - M16	4226	29	215
•	•	•	•	•	•		WN	SP M	M		VHM	A	M 2 - M12	4227	679	703
•	•	•	•	•	•		WN	SP M/MF	M		VHM	C	M1,4 - M1,8 - M8 - M10	4225	29	217

ISO metrik dişler için diş frezesi

•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	○	M3 - M16	3774	471	581
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	○	M3 - M16	3775	471	581
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	C	M3 - M16	3776	471	581
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	C	M3 - M16	3777	471	581
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	○	M3 - M16	3778	471	582
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	○	M3 - M16	3779	471	582
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	C	M3 - M16	3780	471	582
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	C	M3 - M16	3781	471	582
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	○	M3 - M16	3782	471	583
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	○	M3 - M16	3783	471	583
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	C	M3 - M16	3784	471	583
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	M		VHM	C	M3 - M16	3785	471	583
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	MF		VHM	○	M4 x 0,5 - M16 x 1,5	3787	471	584
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	MF		VHM	C	M4 x 0,5 - M16 x 1,5	3788	471	584
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	MF		VHM	C	M4 x 0,5 - M16 x 1,5	3789	471	584
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	MF		VHM	○	M4 x 0,5 - M16 x 1,5	3790	471	585
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	MF		VHM	○	M4 x 0,5 - M16 x 1,5	3791	471	585
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	MF		VHM	C	M4 x 0,5 - M16 x 1,5	3792	471	585
•	•	•	•	•	•		WN	DTMC SP	MF		VHM	C	M4 x 0,5 - M16 x 1,5	3793	471	585



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
							WN	DTMC SP	UNC		VHM	○	1/4 - 20 - 5/8 - 11	4138	471	586
							WN	DTMC SP	UNC		VHM	⊙	1/4 - 20 - 5/8 - 11	4139	471	586
							WN	DTMC SP	UNF		VHM	○	1/4 - 28 - 5/8 - 18	4140	471	587
							WN	DTMC SP	UNF		VHM	⊙	1/4 - 28 - 5/8 - 18	4141	471	587
Otomat pafta, metrik ISO-vida diş																
1000							WN	B	6g	HSS	○	M 3 - M12	121	706	707	
1000							WN	B	6g	HSS	○	M 2 - M10	125	706	708	
Pafta, metrik ISO-vida diş																
1000							DIN EN 22568	B	6g	HSS	○	M 1 - M30	151	706	710	
1000							DIN EN 22568	B	6g	HSS	○	M 3 - M30	152	706	711	
1000							DIN EN 22568	B	6g	HSS	○	M 1 - M30	153	706	710	
1000							DIN EN 22568	B	6g	HSS	○	M 3 - M20	156	706	713	
1000							DIN 382		6g	HSS	○	M 5 - M52	139	706	709	
1200							DIN EN 22568	B	6g	HSS-E	●	M 2 - M20	130	706	712	
Pafta metrik ISO- ince vida diş																
1000							DIN EN 22568	B	6g	HSS	○	M 3 X0,35 - M30 X2	161	706	714	
1000							DIN EN 22568	B	6g	HSS	○	M 3 X0,35 - M30 X2	162	706	714	
Pafta, UNC-vida diş																
1000							DIN EN 22568	B	2a	HSS	○	8 - 32 - 3/4 - 10	182	706	716	
Pafta, UNF-vida diş																
1000							DIN EN 22568	B	2a	HSS	○	10 - 32 - 7/8 - 14	185	706	717	
Pafta, whitworth vida diş																
1000							DIN EN 24231	B		HSS	○	G 1/8 - G1 1/2	175	706	718	
1000							DIN EN 24231	B		HSS	○	G 1/8 - G1 1/2	176	706	718	
Pafta, R-diş BSFT																
1000							DIN EN 24230	B		HSS	○	R 1/8 - R 1/2	198	706	719	

P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
---	---	---	---	---	---	-----------------	----------	-----	------	------------	---------	-------	-------	---------	------------------------	-------

Pafta, NPT-vida diş

1000							DIN EN 22568	B			HSS	○	1/8 - 3/4	191	706	720
------	--	--	--	--	--	--	--------------	---	--	--	-----	---	-----------	-----	-----	-----

El-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için

800							DIN 352	N		ISO2/6H	HSS	○	M 1 - M68	861		721
800							DIN 352	N	A	ISO2/6H	HSS	○	M 1 - M68	862		721
800							DIN 352	N	D	ISO2/6H	HSS	○	M 1 - M68	863		721
800							DIN 352	N	C	ISO2/6H	HSS	○	M 1 - M45	864		721
800							DIN 352	N		ISO2/6H	HSS	○	M 1 - M45	882		723
800							DIN 352	N	D	ISO2/6H	HSS	○	M 1 - M45	883		723
800							DIN 352	N		ISO2/6H	HSS	○	M 2 - M18	904		724
800							DIN 352	N-LH	A	ISO2/6H	HSS	○	M 2 - M18	905		724
800							DIN 352	N-LH	D	ISO2/6H	HSS	○	M 2 - M18	906		724
800							DIN 352	N-LH	C	ISO2/6H	HSS	○	M 2 - M18	907		724
							DIN 352	H		ISO2/6H	HSS-E	●	M 2 - M20	857		726
							DIN 352	H	A	ISO2/6H	HSS-E	●	M 2 - M20	858		726
							DIN 352	H	D	ISO2/6H	HSS-E	●	M 2 - M20	859		726
							DIN 352	H	C	ISO2/6H	HSS-E	●	M 2 - M20	860		726
1000							DIN 352	VA		ISO2/6H	HSS-E	○	M 2 - M20	853		725
1000							DIN 352	VA	A	ISO2/6H	HSS-E	○	M 2 - M20	854		725
1000							DIN 352	VA	D	ISO2/6H	HSS-E	○	M 2 - M20	855		725
1000							DIN 352	VA	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 2 - M20	856		725
							DIN 352	H		ISO2/6H	HSS-E-PM	●	M 3 - M12	1818		727
							DIN 352	H	A	ISO2/6H	HSS-E-PM	●	M 3 - M12	1819		727
							DIN 352	H	D	ISO2/6H	HSS-E-PM	●	M 3 - M12	1820		727
							DIN 352	H	C	ISO2/6H	HSS-E-PM	●	M 3 - M12	1821		727



P	M	K	N	S	H	Takım görüntüsü	Standart	Tip	Form	Ø-Tolerans	Malzeme	Yüzey	d1/mm	Ürün no	Kesme verileri sayfası	Sayfa
El-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için																
800			o				DIN 2180	N		ISO2/6H	HSS	○	M 2 X0,25 - M52 X1,5	884		728
800			o				DIN 2180	N	D	ISO2/6H	HSS	○	M 2 X0,25 - M52 X1,5	885		728
800			o				DIN 2180	N	C	ISO2/6H	HSS	○	M 2 X0,25 - M52 X1,5	886		728
El-Kılavuzları, UNC vida dişi için																
800			o				~DIN 352	N		2B	HSS	○	1 -64 - 2- 4 1/2	981		730
800			o				~DIN 352	N	A	2B	HSS	○	1 -64 - 2- 4 1/2	982		730
800			o				~DIN 352	N	D	2B	HSS	○	1 -64 - 2- 4 1/2	983		730
800			o				~DIN 352	N	C	2B	HSS	○	1 -64 - 2- 4 1/2	984		730
El-Kılavuzları, UNF vida dişi için																
800			o				~DIN 2181	N		2B	HSS	○	1 -72 - 1 -12	985		731
800			o				~DIN 2181	N	D	2B	HSS	○	1 -72 - 1 -12	986		731
800			o				~DIN 2181	N	C	2B	HSS	○	1 -72 - 1 -12	987		731
El-Kılavuzları, BSW vida dişi için																
800			o				~DIN 352	N			HSS	○	W 3/32 - W2	954		732
800			o				~DIN 352	N	A		HSS	○	W 3/32 - W2	955		732
800			o				~DIN 352	N	D		HSS	○	W 3/32 - W2	956		732
800			o				~DIN 352	N	C		HSS	○	W 3/32 - W2	957		732
El-Kılavuzları, Boru vida dişi için																
800			o				DIN 5157	N			HSS	○	G 1/8 - G2	958		733
800			o				DIN 5157	N	D		HSS	○	G 1/8 - G2	959		733
800			o				DIN 5157	N	C		HSS	○	G 1/8 - G2	960		733

takım görüntüsü		şaft formu	çap	Ürün no	Sayfa
	İçten su vermeli HSK-A syncro kılavuz tutucular	HSK-A	HSK-A 63 - HSK-A 100	4601	742
	İçten su vermeli SK syncro kılavuz tutucular	SK	SK 30 - SK 40	4576	743
	İçten su vermeli MAS/BT syncro kılavuz tutucular	BT	BT 30 - BT 40	4577	744
	İçten soğutmalı düz şaftlı hidrolik syncro tutucular	cyl.	20,000 - 25,000	4525	745
	Redüksiyon bieleği,gizlenmiş, hidrolik syncro kılavuz tutucuları için		12,000 / 20,000	4605	746
	Hidrolik syncro kılavuz tutucuları için GÜHROJET redüksiyon bileziği		12,000 / 20,000	4606	748
	İçten Su Vermeli Syncro Tutucular İçin Ayar Vidası		ER20 - ER32	4364	750
	Silindir Şaftlı Syncro Kılavuz Çekme Tutucuları	cyl.	25,000	4326	751
	HSK-A syncro kılavuz tutucuları	HSK-A	HSK-A 63 - HSK-A 100	4327	751
	Kılavuz Pensleri		ER16 - ER40	4308	753
	Kılavuz tutucuları için HSK-A adaptörleri	HSK-A	HSK-A 50 - HSK-A 100	4343	754
	Silindir Şaftlı Kılavuz Çekme Başlığı		M3 - M20	4340	754
	İçten su vermeli hızlı değişim kılavuz tutucuları		M3 - M20	4342	755
	İçten su vermeli hızlı değişim HSK-A kılavuz tutucuları	HSK-A	HSK-A 63	4328	755
	Kılavuz Tutucu Emniyetli Sistem		M3 - M20	4206	756



takım görüntüsü

şaft formu

çap

Ürün no

Sayfa

MQL kılavuz

	MQL HSK-A 1-kanal hidrolik synchro kılavuz tutucuları (otomatik takım değişimi için)	HSK-A	HSK-A 63 - HSK-A 100	4602	760
	MQL HSK-A 2-kanal hidrolik synchro kılavuz tutucuları (otomatik takım değişimi için)	HSK-A	HSK-A 63 - HSK-A 100	4603	761
	MQL HSK-A hidrolik synchro kılavuz tutucuları (manuel takım değişimi için)	HSK-A	HSK-A 63 - HSK-A 100	4604	762
	MQL hidrolik synchro kılavuz tutucuları, içten soğutmalı	cyl.	20,000	4524	763
	MQL synchro kılavuz tutucular HSK-A için manuel takım değişimi	HSK-A	HSK-A 63	4298	764
	MQL 1-kanal kılavuz tutucular HSK-A otomatik takım değişimi için	HSK-A	HSK-A 63 - HSK-A 100	4330	764
	MQL 1-kanal kılavuz tutucular HSK-A otomatik takım değişimi için	HSK-A	HSK-A 63 - HSK-A 100	4341	765
	MQL hidrolik synchro kılavuz tutucuları için içten koni MQL ayarlama vidaları		ER20 - ER32	4305	766
	MQL 1-kanal soğutma yollama seti, HSK-A	HSK-A	HSK-A 32 - HSK-A 100	4508	767
	MQL 2-kanal soğutma yollama seti HSK-A	HSK-A	HSK-A 32 - HSK-A 100	4511	767
	MQL soğutma yollayıcı set HSK-A	HSK-A	HSK-A 32 - HSK-A 100	4513	768
	Somunlar, sistem DIN ISO 15488		ER16 - ER40	4306	769
	Sızdırmazlık Contaları		ER16 - ER40	4335	770
	Sıkma anahtarı		ER16 mini - ER40	4913	770

Ürün no	Sayfa	Delik derinliği	Standart	Tanımlar	Malzeme	Tip	Form
57	47		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	H	B
58	47		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	H	B
59	246		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	VA R40	C
60	246		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	VA R40	C
121	707			Otomat pafta, metrik ISO-vida dişi	HSS		B
125	708			Otomat pafta, metrik ISO-vida dişi	HSS		B
130	712			Pafta, metrik ISO-vida dişi	HSS-E		B
139	709			Pafta, metrik ISO-vida dişi	HSS		
151	710			Pafta, metrik ISO-vida dişi	HSS		B
152	711			Pafta, metrik ISO-vida dişi	HSS		B
153	710			Pafta, metrik ISO-vida dişi	HSS		B
156	713			Pafta, metrik ISO-vida dişi	HSS		B
161	714			Pafta metrik ISO- ince vida dişi	HSS		B
162	714			Pafta metrik ISO- ince vida dişi	HSS		B
169	365		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	GG	C
174	70		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C(K)
175	718			Pafta, whitworth vida dişi	HSS		B
176	718			Pafta, whitworth vida dişi	HSS		B
182	716			Pafta, UNC-vida dişi	HSS		B
185	717			Pafta, UNF-vida dişi	HSS		B
191	720			Pafta, NPT-vida dişi	HSS		B
196	70		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C(K)
198	719			Pafta, R-diş BSFT	HSS		B
273	109		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R40	C(K)
297	78, 359, 479		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	H	C
302	78, 359, 479		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	H	C
313	33		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
315	33		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
316	93		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N	B
318	358		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GG	C
319	358		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GG	C
322	154, 275, 380, 511, 620		~DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi	HSS-E-PM	N	C
323	158, 279, 384, 515, 622		~DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
333	173, 294, 399, 533, 629		~DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince dişi	HSS-E-PM	N	C
338	177, 295, 400, 535, 631		~DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dişi,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
339	154, 275, 380, 511, 620		~DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi	HSS-E-PM	N	C
342	158, 279, 384, 515, 622		~DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
347	366		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	GG	C
361	82		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
362	82		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
393	71, 244		DIN 371/DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R45	C
394	115, 252		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	VA R45	C
395	139, 267		DIN 5156	Makina-Kilavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	VA R45	C
733	43		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	B
734	43		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	B
761	75, 247, 486		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	VA R50	C
763	75, 247, 486		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	VA R50	C
764	111, 255, 490		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E-PM	VA R50	C
767	74, 245, 485		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	N R50	C
778	79, 360, 480		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	C
779	80, 361, 481			Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	C
783	60		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
784	60		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
785	241		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R15	C
786	62		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N L40-LH	C
787	62		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N L40-LH	C
788	483		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H AZ	C
789	32		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N-LH	B
790	32		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N-LH	B
791	44		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H AZ	B
792	240		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA AZ	B
794	36		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
795	52		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	C
796	56		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
797	56		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
799	52		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
800	482		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	Ms	E
801	49		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	D
802	55		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
803	30		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
804	43		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	B
805	472		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	Al	B



Ürün no	Sayfa	Delik derinliği	Standart	Tanımlar	Malzeme	Tip	Form
806	50		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	C
807	356		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GG	C
808	89		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N L15	D
809	57		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
810	60		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
811	81		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
812	474		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	AI R45	C
813	49		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	D
814	243, 475		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
815	31		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
816	43		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	B
817	472		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	AI	B
818	51		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	C
819	356		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GG	C
820	89		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N L15	D
821	57		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
822	60		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
823	81		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
824	474		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	AI R45	C
825	243, 475		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
826	66		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
827	91		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N	B
828	97		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	H	B
829	100		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N	C
830	100		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N	C
831	365		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	GG	C
832	91		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N	B
833	102		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R15	C
834	105		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R40	C
835	114		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	H R40	C
836	66		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
837	37		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
838	54		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
839	54		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
843	241		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R15	C
844	61		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
845	37		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
846	54		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
847	54		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
848	61		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
849	44		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H AZ	B
851	85			Makina somun kilavuzu ISO-Metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
852	105		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R40	C
853	725		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA	A
854	725		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA	A
855	725		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA	D
856	725		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA	C
857	726		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	
858	726		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	A
859	726		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	D
860	726		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	C
861	721		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS	N	
862	721		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS	N	A
863	721		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS	N	D
864	721, 723		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS	N	C
869	56		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
872	76		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	H R15	C
873	117		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N	B
874	112		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E-PM	H R15	C
875	46		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	H	B
876	122		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R40	C
877	237		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	VA	B
878	117		-DIN 376	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N	B
879	237		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	VA	B
881	122		-DIN 376	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R40	C
882	723		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS	N	
883	723		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS	N	D
884	728		DIN 2181	Ei-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS	N	
885	728		DIN 2181	Ei-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS	N	D
886	728		DIN 2181	Ei-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS	N	C
887	256		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E-PM	VA	B
888	88			Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C

ÜRÜN NUMARA LİSTESİ

Ürün no	Sayfa	Delik derinliği	Standart	Tanımlar	Malzeme	Tip	Form
889	66		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
890	66		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
903	149, 271, 376, 508		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi	HSS-E-PM	N	C
904	724		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS	N-LH	
905	724		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS	N-LH	A
906	724		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS	N-LH	D
907	724		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS	N-LH	C
908	125		-DIN 374	Makina-Kilavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	N	B
909	246		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	VA R40	C
910	246		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	VA R40	C
911	128		-DIN 374	Makina-Kilavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	N R40	C
912	30		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
913	57		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
914	60		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
915	31		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
916	57		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
917	60		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
918	153, 274, 379, 510		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi	HSS-E	N	C
919	152, 274, 379, 510		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi	HSS-E	N	C
920	150, 272, 377, 507		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi	HSS-E	N	C
921	149, 271, 376, 506		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi	HSS-E	N	C
922	153, 274, 379, 510		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi	HSS-E	N	C
923	152, 274, 379, 510		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi, soğutma kanallı	HSS-E	N	C
925	149, 271, 376, 506		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi	HSS-E	N	C
926	172, 292, 397, 532		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince dişi	HSS-E	N	C
927	169, 288, 395, 530		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince dişi	HSS-E	N	C
928	168, 290, 393, 528		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince dişi	HSS-E	N	C
929	165, 286, 391, 524		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince dişi	HSS-E	N	C
930	356		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GG	C
931	356		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GG	C
932	365		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	GG	C
935	76		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	H R15	C
936	253, 488		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E-PM	VA R40	C
937	141		DIN 5156	Makina-Kilavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N R40	C(K)
939	265, 503		DIN 5156	Makina-Kilavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E-PM	VA R40	C
942	42		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	Kom. sert met.	N	B
943	95		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	Kom. sert met.	N	B
944	96		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	Kom. sert met.	N	B
945	30		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
946	57		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
947	81		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
948	31		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
949	57		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
950	81		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
952	149, 271, 376, 508		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dişi	HSS-E-PM	N	C
954	732		-DIN 352	Ei-Kilavuzları, BSW vida dişi için	HSS	N	
955	732		-DIN 352	Ei-Kilavuzları, BSW vida dişi için	HSS	N	A
956	732		-DIN 352	Ei-Kilavuzları, BSW vida dişi için	HSS	N	D
957	732		-DIN 352	Ei-Kilavuzları, BSW vida dişi için	HSS	N	C
958	733		DIN 5157	Ei-Kilavuzları, Boru vida dişi için	HSS	N	
959	733		DIN 5157	Ei-Kilavuzları, Boru vida dişi için	HSS	N	D
960	733		DIN 5157	Ei-Kilavuzları, Boru vida dişi için	HSS	N	C
961	374		DIN 5156	Makina-Kilavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	GG	C
962	132		DIN 5156	Makina-Kilavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N	B
963	133		DIN 5156	Makina-Kilavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N	C
964	135		DIN 5156	Makina-Kilavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N R15	C
965	136		DIN 5156	Makina-Kilavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N R40	C
966	184, 302, 407, 544		DIN 2189	Ovalama klavuzum, Whitworth-boru vida dişi	HSS-E	N	C
967	263, 502		DIN 5156	Makina-Kilavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	VA	B
968	265		DIN 5156	Makina-Kilavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	VA R40	C
969	362, 476		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	Kom. sert met.	H	C
971	478		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	Kom. sert met.	N R15	C
972	368, 491		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dişi için	Kom. sert met.	H	C
973	146			Makina-Kilavuzları, NPT vida dişi için	HSS-E	N	C
974	368, 491		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dişi için	Kom. sert met.	H	C
975	495		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dişi için	Kom. sert met.	N L15	D
976	495		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dişi için	Kom. sert met.	N L15	D
977	493		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dişi için	Kom. sert met.	N R15	C
978	493		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dişi için	Kom. sert met.	N R15	C
979	147		DIN 40432	Makina-Kilavuzları, PG-Panzer vida dişi için	HSS-E	N	C
980	147		DIN 40432	Makina-Kilavuzları, PG-Panzer vida dişi için	HSS-E	N	B
981	730		-DIN 352	Ei-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS	N	



Ürün no	Sayfa	Delik derinliği	Standart	Tanımlar	Malzeme	Tip	Form
982	730		-DIN 352	Ei-Klavuzlar, UNC vida dışı için	HSS	N	A
983	730		-DIN 352	Ei-Klavuzlar, UNC vida dışı için	HSS	N	D
984	730		-DIN 352	Ei-Klavuzlar, UNC vida dışı için	HSS	N	C
985	731		-DIN 2181	Ei-Klavuzlar, UNF vida dışı için	HSS	N	
986	731		-DIN 2181	Ei-Klavuzlar, UNF vida dışı için	HSS	N	D
987	731		-DIN 2181	Ei-Klavuzlar, UNF vida dışı için	HSS	N	C
991	35		DIN 352	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	N	B
992	58		DIN 352	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	N R15	C
993	65		DIN 352	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	N R40	C
995	53		DIN 352	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	N	C
998	86			Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	N	B
1001	257		DIN 374	Makina-Klavuzlar, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E	VA	B
1002	238		DIN 371	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	VA	B
1004	253		DIN 374	Makina-Klavuzlar, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	VA R40	C
1007	113, 367, 497		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	H	E
1008	364, 477		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dışı için	Kom. sert met.	H	E
1009	369, 492		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dışı için	Kom. sert met.	H	E
1010	144			Makina-Klavuzu, EG dışı için	HSS-E	N	B
1011	145			Makina-Klavuzu, EG dışı için	HSS-E	N R40	C
1049	108		DIN 374	Makina-Klavuzlar, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E	N R40	C
1057	603		DIN 371/DIN 376	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	TiNi	B
1058	607		DIN 371	Makina-Klavuzlar, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	TiNi	B
1059	611		-DIN 371/-DIN 376	Makina-Klavuzlar, UNC vida dışı için	HSS-E-PM	TiNi	B
1060	615		-DIN 371/-DIN 374	Makina-Klavuzlar, UNF vida dışı için	HSS-E-PM	TiNi	B
1061	605		DIN 371/DIN 376	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	Ti R15	C
1062	609		DIN 371	Makina-Klavuzlar, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	Ti R15	C
1063	613		-DIN 371/-DIN 376	Makina-Klavuzlar, UNC vida dışı için	HSS-E-PM	Ti R15	C
1064	618		-DIN 371/-DIN 374	Makina-Klavuzlar, UNF vida dışı için	HSS-E-PM	Ti R15	C
1065	605		DIN 371/DIN 376	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	Ni R10	C(K)
1066	609		DIN 371	Makina-Klavuzlar, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	Ni R10	C(K)
1067	613		-DIN 371/-DIN 376	Makina-Klavuzlar, UNC vida dışı için	HSS-E-PM	Ni R10	C(K)
1068	618		-DIN 371/-DIN 374	Makina-Klavuzlar, UNF vida dışı için	HSS-E-PM	Ni R10	C(K)
1082	373		-DIN 374	UNF dişler için yağ kanallı klavuzlar	HSS-E	GG	C
1084	482		DIN 371	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	Ms	E
1085	371		-DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, UNC vida dışı için	HSS-E	GG	C
1086	371		-DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, UNC vida dışı için	HSS-E	GG	C
1087	268			Makina-Klavuzlar, NPT vida dışı için	HSS-E	VA R25	C
1088	268			Makina-Klavuzlar, NPT vida dışı için	HSS-E	VA R25	C
1090	113, 367, 496		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	H	C
1091	78, 359, 479		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H	E
1098	74, 245, 485		DIN 376	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	N R50	C
1100	110, 254, 489		DIN 374	Makina-Klavuzlar, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	N R50	C
1139	75, 247, 486		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	VA R50	C
1142	75, 247, 486		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	VA R50	C
1144	111, 255, 490		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	VA R50	C
1152	74, 245, 485		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	N R50	C
1161	683		-DIN 371	Makina-Klavuzlar, ISO metrik ince vida dışı için	Kom. sert met.	H	D
1188	77		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H R15	C
1194	77		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H R15	C
1200	112		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	H R15	C
1201	680		DIN 371/DIN 376	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H	D
1246	30		DIN 371	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	N	B
1249	31		DIN 376	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	N	B
1252	60		DIN 371	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	N R40	C
1254	60		DIN 376	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	N R40	C
1255	149, 271, 376, 506		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1256	149, 271, 376, 506		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1257	166, 287, 394, 525		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1258	166, 287, 394, 525		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1266	155, 276, 381, 512, 621		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1267	155, 276, 381, 512, 621		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1268	174, 293, 398, 534, 630		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1269	174, 293, 398, 534, 630		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1270	159, 280, 385, 516, 623		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı, soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1271	159, 280, 385, 516, 623		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı, soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1272	178, 296, 401, 536, 632		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı, soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1273	178, 296, 401, 536, 632		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı, soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1275	169, 288, 395, 530		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E	N	C
1277	172, 292, 397, 532		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E	N	C
1283	183, 301, 406, 543		-DIN 371	UNF dişler için makine ovalama klavuzları	HSS-E	N	C
1285	39		DIN 371	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	N	B
1286	39		DIN 376	Makina-Klavuzlar, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	N	B

ÜRÜN NUMARA LİSTESİ

Ürün no	Sayfa	Delik derinliği	Standart	Tanımlar	Malzeme	Tip	Form
1287	40		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	N	B
1288	72		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	N R40	C
1289	72		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	N R40	C
1290	73		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	N R40	C
1291	98, 248		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	N	B
1292	109		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	N R40	C
1293	74, 245, 485		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	N R50	C
1294	110, 254, 489		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E-PM	N R50	C
1347	506		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1565	508		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1566	506		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1567	508		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1568	526		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1569	529		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1575	47		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H	B
1576	47		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H	B
1577	76		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H R15	C
1578	76		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H R15	C
1580	529		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1581	181, 299, 404, 541, 635		-DIN 371/-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı,soğutma kanallı	Kom. sert met.	N	C
1582	182, 300, 405, 542		-DIN 371	Ovalama klavuzu, UNC vida dışı	HSS-E	N	C
1583	182, 300, 405, 542		-DIN 376	Ovalama klavuzu, UNC vida dışı	HSS-E	N	C
1584	183, 301, 406, 543		-DIN 371	UNF dişler için makine ovalama klavuzları	HSS-E	N	C
1585	183, 301, 406, 543		-DIN 374	UNF dişler için makine ovalama klavuzları	HSS-E	N	C
1586	184, 302, 408, 545		DIN 2189	Ovalama klavuzum, Whitworth-boru vida dışı	HSS-E	N	C
1587	152		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E	N	C
1588	153		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E	N	C
1589	152		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E	N	C
1590	153		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E	N	C
1591	169		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E	N	C
1592	171		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E	N	C
1593	169		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E	N	C
1599	155		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1705	153		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1707	155		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1708	153		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı	HSS-E-PM	N	C
1710	176		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1711	175		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1712	176		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1713	160, 281, 386, 518, 624		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1715	179, 297, 402, 538, 633		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1716	179, 297, 402, 538, 633		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1717	159, 280, 385, 623		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1718	161, 282, 387, 625		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1719	159, 280, 385, 623		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1720	161, 282, 387, 625		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1721	178, 296, 401, 632		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1723	178, 296, 401, 632		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
1725	159, 280, 385, 516, 623		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	E
1726	161, 282, 387, 519, 625		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	E
1727	159, 280, 385, 516, 623		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	E
1728	161, 282, 387, 519, 625		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	E
1729	178, 296, 401, 536, 632		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	E
1730	179, 297, 402, 538, 633		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	E
1731	178, 296, 401, 536, 632		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	E
1732	179, 297, 402, 538, 633		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince vida dışı,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	E
1740	167, 289, 392, 527		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E-PM	N	C
1818	727		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H	
1819	727		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H	A
1820	727		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H	D
1821	727		DIN 352	Ei-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E-PM	H	C
1837	124		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, UNC vida dışı için	HSS-E	N R40	C(K)
1838	131		-DIN 374	Makina-Kilavuzları, UNF vida dışı için	HSS-E	N R40	C(K)
1839	87			Kombine matkap, metrik ISO vida dışı	HSS-E	N	D
1858	362, 476		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dışı için	Kom. sert met.	H	C
1859	362, 476		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dışı için	Kom. sert met.	H	C
1860	368, 491		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dışı için	Kom. sert met.	H	C
1861	368, 491		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dışı için	Kom. sert met.	H	C
1870	236, 473		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	VA	B
1871	240		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	VA AZ	B
1872	236, 473		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dışı için	HSS-E	VA	B
1873	256, 487		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dışı için	HSS-E	VA	B



Ürün no	Sayfa	Delik derinliği	Standart	Tanımlar	Malzeme	Tip	Form
1874	249		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	VA R15	C
1875	357		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GGT	C
1876	357		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GGT	C
1883	362, 476		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	Kom. sert met.	H	C
1890	358		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GG	C
1891	59		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
1892	243		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
1893	63		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
1894	83		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
1897	358		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GG	C
1898	59		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
1899	243		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
1901	83		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
1904	366		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	GG	C
1905	104		DIN 374	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R15	C
1914	43		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	B
1915	43		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	B
1916	82		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
1917	82		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
1918	356		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GG	C
1919	356		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	GG	C
1927	164, 285, 390, 523, 628		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	Kom. sert met.	N	E
1931	163, 284, 389, 522, 627		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	Kom. sert met.	N	C
1970	106		DIN 2181	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R40	C
1971	102		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R15	C
1972	163, 284, 389, 522, 627		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	Kom. sert met.	N	C
1977	121		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N	C
1978	119		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R15	C
1979	370		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	GG	C
1980	258, 498		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	VA	B
1981	259, 499		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
1984	370		-DIN 376	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	GG	C
1985	258, 498		-DIN 376	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	VA	B
1986	259, 499		-DIN 376	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
1987	126		-DIN 374	Makina-Kilavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	N	C
1988	127		-DIN 374	Makina-Kilavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	N R15	C
1989	372		-DIN 374	Makina-Kilavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	GG	C
1990	260, 500		-DIN 374	Makina-Kilavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	VA	B
1991	261		-DIN 374	Makina-Kilavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	VA R15	C
2008	170, 291, 396, 531		-DIN 374	Ovalama klavuzu, metrik ISO ince diş	HSS-E	N	C
2012	152, 274, 379, 510		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş	HSS-E	N	C
2013	152, 274, 379, 510		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş	HSS-E	N	C
2086	236		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA	B
2087	236		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA	B
2273	182, 300, 405, 542		-DIN 371	Ovalama klavuzu, UNC vida diş	HSS-E	N	C
2274	182, 300, 405, 542		-DIN 376	Ovalama klavuzu, UNC vida diş	HSS-E	N	C
2275	183, 301, 406, 543		-DIN 374	UNF dişler için makine ovalama klavuzları	HSS-E	N	C
2311	364		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	Kom. sert met.	H	C
2424	107		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2425	66		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2426	66		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2427	33		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
2428	33		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
2436	59		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
2437	59		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
2438	64		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2439	64		DIN 376	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2440	66		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2441	66		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2442	156, 277, 382, 513		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
2443	156, 277, 382, 513		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
2444	156, 277, 382, 513		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
2445	156, 277, 382, 513		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
2446	156, 277, 382, 513		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
2447	157, 278, 383, 514		-DIN 371	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
2448	156, 277, 382, 513		-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
2465	45		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	B
2506	363		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	Kom. sert met.	H	C
2510	364		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	Kom. sert met.	N R15	C
2514	68		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2515	517		-DIN 371/-DIN 376	Ovalama klavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
2516	494		DIN 371	Soğutma kanallı klavuz, ISO metrik vida dişi için	Kom. sert met.	N R15	C

Ürün no	Sayfa	Delik derinliği	Standart	Tanımlar	Malzeme	Tip	Form
2517	34		DIN 371	Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
2518	151, 273, 378, 509		-DIN 371/-DIN 376	Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida dişi,soğutma kanallı	Kom. sert met.	N	C
2710	45		DIN 371	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	B
2790	69		DIN 371	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	E
2791	69		DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	E
2792	107		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R40	E
2838	102		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R15	C
2839	120		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R15	C
2840	120		-DIN 376	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R15	C
2841	127		-DIN 374	Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	N R15	C
2842	135		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N R15	C
2843	105		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2844	122		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2845	122		-DIN 376	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2846	128		-DIN 374	Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2847	143		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, BSW vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2848	143		-DIN 376	Makina-Kılavuzları, BSW vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2849	136		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N R40	C
2850	81		DIN 371	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
2851	81		DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
2852	114		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	H R40	C
2853	107		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2854	123		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2855	123		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2856	123		-DIN 376	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2857	123		-DIN 376	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2859	129		-DIN 374	Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2860	137		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N R40	C
2861	137		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N R40	C
2862	243		DIN 371	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
2863	243		DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
2864	251		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
2865	259		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
2866	259		-DIN 376	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
2867	262, 501		-DIN 374	Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
2868	262		-DIN 374	Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	VA R40	C
2869	236		DIN 371	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA	B
2870	236		DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA	B
2871	257		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	VA	B
2872	258		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	VA	B
2873	258		-DIN 376	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	VA	B
2874	260		-DIN 374	Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	VA	B
2875	263		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	VA	B
2876	33		DIN 371	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
2877	33		DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
2878	94		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N	B
2879	94		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N	B
2881	118		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N	B
2883	118		-DIN 376	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N	B
2885	130		-DIN 374	Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	N	B
2886	140		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N	B
2887	140		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N	B
2888	91		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N	B
2889	117		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N	B
2890	117		-DIN 376	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E	N	B
2891	125		-DIN 374	Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	N	B
2892	142		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, BSW vida dişi için	HSS-E	N	B
2893	142		-DIN 376	Makina-Kılavuzları, BSW vida dişi için	HSS-E	N	B
2894	132		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N	B
2895	241		DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R15	C
2896	241		DIN 371	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	VA R15	C
2897	249		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	VA R15	C
2898	261		-DIN 374	Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E	VA R15	C
2899	484		DIN 376	Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N AZ	E
2901	602		DIN 371/DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	TiNi	B
2903	606		DIN 371	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E-PM	TiNi	B
2905	610		-DIN 371	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E-PM	TiNi	B
2909	604		DIN 371/DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	Ti R15	C
2910	608		DIN 371	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E-PM	Ti R15	C
2912	612		-DIN 371/-DIN 376	Makina-Kılavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E-PM	Ti R15	C
2914	617		-DIN 371/-DIN 374	Makina-Kılavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E-PM	Ti R15	C
2916	602		DIN 371/DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	TiNi	B



Ürün no	Sayfa	Delik derinliği	Standart	Tanımlar	Malzeme	Tip	Form
2917	606		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E-PM	TiNi	B
2918	610		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E-PM	TiNi	B
2919	614		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E-PM	TiNi	B
2920	604		DIN 371/DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	Ni R10	C(K)
2921	608		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E-PM	Ni R10	C(K)
2922	612		-DIN 371/-DIN 376	Makina-Kilavuzları, UNC vida dişi için	HSS-E-PM	Ni R10	C(K)
2923	616		-DIN 371/-DIN 374	Makina-Kilavuzları, UNF vida dişi için	HSS-E-PM	Ni R10	C(K)
2940	114		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	H R40	C
2941	43		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	B
2942	43		DIN 376	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H	B
2943	97		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	H	B
2944	681		-DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	Kom. sert met.	H	D
2983	99		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	H	B
2985	84		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
2986	84		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	H R40	C
2988	116		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	H R40	C
2989	116		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	H R40	C
2990	41		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
2991	41		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
2993	93		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N	B
2994	73		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2995	73		DIN 371	Makina-Kilavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2998	108		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R40	C
2999	108		DIN 374	Makina-Kilavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R40	C
3510	413, 551, 643	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3511	414, 552, 644	2xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3512	416, 554, 646	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3513	417, 555, 647	2xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3514	202, 320, 429, 565, 657, 693	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3515	203, 321, 430, 566, 658, 694	2xD		Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3516	195, 313, 420, 558, 650, 689	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3517	196, 314, 421, 559, 651, 690	2xD		Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3518	198, 316, 423, 561, 653, 691	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3519	199, 317, 424, 562, 654, 692	2xD		Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3520	206, 324, 426, 569, 661, 695			Diş frezesi, havşalı, NPT-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3521	208, 326, 433, 571, 663, 696			Diş frezesi, havşalı, NPTF-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3523	434, 572, 664			Universal diş frezesi, metrik ISO ince diş	Kom. sert met.	TMU SP	
3524	437, 575, 667			Universal diş frezesi, whitworth vida diş	Kom. sert met.	TMU SP	
3525	188, 306, 413, 551, 643, 685	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3526	189, 307, 414, 552, 644, 686	2xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3527	191, 309, 416, 554, 646, 687	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3528	192, 310, 417, 555, 647, 688	2xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3529	202, 320, 429, 565, 657, 693	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3533	203, 321, 430, 566, 658, 694	2xD		Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3534	195, 313, 420, 558, 650, 689	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3535	196, 314, 421, 559, 651, 690	2xD		Diş frezesi, havşalı, UNC vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3536	198, 316, 423, 561, 653, 691	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3537	199, 317, 424, 562, 654, 692	2xD		Diş frezesi, havşalı, UNF-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3538	206, 324, 426, 569, 661, 695			Diş frezesi, havşalı, NPT-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3539	208, 326, 433, 571, 663, 696			Diş frezesi, havşalı, NPTF-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3541	209, 327, 434, 572, 664, 697			Universal diş frezesi, metrik ISO ince diş	Kom. sert met.	TMU SP	
3542	212, 330, 437, 575, 667, 700			Universal diş frezesi, whitworth vida diş	Kom. sert met.	TMU SP	
3543	188, 306, 413, 551, 643, 685	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3544	189, 307, 414, 552, 644, 686	2xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3545	191, 309, 416, 554, 646, 687	1,5xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3546	192, 310, 417, 555, 647, 688	2xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3556	209, 327, 434, 572, 664, 697			Universal diş frezesi, metrik ISO ince diş	Kom. sert met.	TMU SP	
3557	212, 330, 437, 575, 667, 700			Universal diş frezesi, whitworth vida diş	Kom. sert met.	TMU SP	
3595	211, 329, 436, 574, 666, 699			Universal diş frezesi, UN-vida diş	Kom. sert met.	TMU UN	
3596	211, 329, 436, 574, 666, 699			Universal diş frezesi, UN-vida diş	Kom. sert met.	TMU UN	
3734	410, 548, 640	2xD		Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3735	187, 305, 412, 550, 642	2,5xD		Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3737	186, 304, 410, 548, 640	2xD		Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3740	187, 305, 412, 550, 642	2,5xD		Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3743	186, 304, 410, 548, 640	2xD		Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3745	200, 318, 427, 563, 655	2xD		Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3746	201, 319, 428, 564, 656	2,5xD		Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3748	200, 318, 427, 563, 655	2xD		Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3750	201, 319, 428, 564, 656	2,5xD		Diş frezesi, havşasız, whitworth- boru vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3753	205, 323, 425, 568, 660			Diş frezesi, havşasız, NPT-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3754	205, 323, 425, 568, 660			Diş frezesi, havşasız, NPT-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3756	207, 325, 432, 570, 662			Diş frezesi, havşasız, NPTF-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	

ÜRÜN NUMARA LİSTESİ

Ürün no	Sayfa	Delik derinliği	Standart	Tanımlar	Malzeme	Tip	Form
3757	207, 325, 432, 570, 662			Diş frezesi, havşasız, NPTF-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
3759	190, 308, 415, 553, 645	2,5xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3760	190, 308, 415, 553, 645	2,5xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3762	193, 311, 418, 556, 648	2,5xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3763	193, 311, 418, 556, 648	2,5xD		Diş frezesi, havşalı, metrik ISO- ince vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3765	204, 322, 431, 567, 659	2,5xD		Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3766	204, 322, 431, 567, 659	2,5xD	fabrika standartı	Diş frezesi, havşalı, whitworth- boru vida diş	Kom. sert met.	TMC SP	
3768	213, 331, 438, 576, 668, 701			Universal diş frezesi, NPT-vida diş	Kom. sert met.	TMU SP	
3769	213, 331, 438, 576, 668, 701			Universal diş frezesi, NPT-vida diş	Kom. sert met.	TMU SP	
3772	214, 332, 439, 577, 669, 702			Universal diş frezesi, NPTF-vida diş	Kom. sert met.	TMU SP	
3773	214, 332, 439, 577, 669, 702			Universal diş frezesi, NPTF-vida diş	Kom. sert met.	TMU SP	
3774	443, 581	1,5xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3775	443, 581	1,5xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3776	443, 581	1,5xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3777	443, 581	1,5xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3778	444, 582	2xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3779	444, 582	2xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3780	444, 582	2xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3781	444, 582	2xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3782	445, 583	2,5xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3783	445, 583	2,5xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3784	445, 583	2,5xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3785	445, 583	2,5xD		ISO metrik dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3787	446, 584	1,5xD		ISO metrik ince dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3788	446, 584	1,5xD		ISO metrik ince dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3789	446, 584	1,5xD		ISO metrik ince dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3790	447, 585	2xD		ISO metrik ince dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3791	447, 585	2xD		ISO metrik ince dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3792	447, 585	2xD		ISO metrik ince dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
3793	447, 585	2xD		ISO metrik ince dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
4127	269			NPTF dişler için makine kılavuzları	HSS-E	VA R25	C
4132	186, 304, 411, 549, 641	2xD		Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
4133	186, 304, 411, 549, 641	2xD		Diş frezesi, havşasız, metrik ISO-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
4134	194, 312, 419, 557, 649	2xD		Diş frezesi, havşasız, UNC-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
4135	194, 312, 419, 557, 649	2xD		Diş frezesi, havşasız, UNC-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
4136	197, 315, 422, 560, 652	2xD		Diş frezesi, havşasız, UNF-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
4137	197, 315, 422, 560, 652	2xD		Diş frezesi, havşasız, UNF-vida diş	Kom. sert met.	TM SP	
4138	448, 586	2xD		UNC dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
4139	448, 586	2xD		UNC dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
4140	449, 587	2xD		UNF dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
4141	449, 587	2xD		UNF dişler için diş frezesi	Kom. sert met.	DTMC SP	
4143	162, 283, 388, 521, 626			Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
4145	180, 298, 403, 540, 634			Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı	HSS-E-PM	N	C
4146	520		~DIN 371/~DIN 376	Ovalama kılavuzu, metrik ISO vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
4147	537		~DIN 371/~DIN 374	Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
4151	539		~DIN 371/~DIN 374	Ovalama kılavuzu, metrik ISO ince vida diş,soğutma kanallı	HSS-E	N	C
4152	546			BSP dişler için yağ kanallı ovalama kılavuzları	HSS-E	N	C
4153	67			Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R40	C
4154	48, 242		DIN 371/DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	C
4155	48, 242		DIN 371/DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N R15	E
4156	103, 250		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R15	C
4157	103, 250		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N R15	E
4158	135		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N R15	E
4159	138, 266, 504		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E-PM	VA R40	C
4161	682		DIN 371	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E-PM	H	D
4162	210, 328, 435, 573, 665, 698			Diş diş frezeleri	Kom. sert met.	TMU SP	
4163	210, 328, 435, 573, 665, 698			Diş diş frezeleri	Kom. sert met.	TMU SP	
4165	78, 359, 479		DIN 376	Soğutma kanallı kılavuz, ISO metrik vida dişi için	HSS-E-PM	H	E
4218	38, 239		DIN 371/DIN 376	Makina-Kılavuzları, ISO metrik vida dişi için	HSS-E	N	B
4219	90, 248		DIN 374	Makina-Kılavuzları, ISO metrik ince vida dişi için	HSS-E	N	B
4220	134, 264		DIN 5156	Makina-Kılavuzu, Whitworth boru dişi için	HSS-E	N	B
4225	217, 335, 442, 580, 639	3xD		Mikro diş frezeleri	Kom. sert met.	SP M/MF	
4226	215, 333, 440, 578, 637	3xD		Mikro diş frezeleri	Kom. sert met.	SP M	
4227	703	3xD		Mikro diş frezeleri	Kom. sert met.	SP M	
4228	216, 334, 441, 579, 638	3xD		Mikro diş frezeleri	Kom. sert met.	SP G	



Ürün no	Sayfa	Delik derinliği	Standart	Tanımlar	Malzeme	Tip	Form
4206	756			Kılavuz Tutucu Emniyetli Sistem			
4298	764			MQL synchro kılavuz tutucular HSK-A için manuel takım değişimi		HSK-A	
4305	766			MQL hidrolik synchro kılavuz tutucuları için içten koni			
4306	769			Somunlar, sistem DIN ISO 15488			
4308	763			Kılavuz Pensleri			
4326	751			Silindir Şaftlı Synchro Kılavuz Çekme Tutucular		cyl.	
4327	751			HSK-A synchro kılavuz tutucular		HSK-A	
4328	755			İçten su vermeli hızlı değişim HSK-A kılavuz tutucular		HSK-A	
4330	764			MQL 1-kanal kılavuz tutucular HSK-A otomatik takım değişimi için		HSK-A	
4335	770			Sızdırmazlık Contaları			
4340	754			Silindir Şaftlı Kılavuz Çekme Başlığı			
4341	765			MQL 2-kanal kılavuz tutucular HSK-A otomatik takım değişimi için		HSK-A	
4342	755			İçten su vermeli hızlı değişim kılavuz tutucular			
4343	754			Kılavuz tutucular için HSK-A adaptörleri		HSK-A	
4364	750			İçten Su Vermeli Syncro Tutucular İçin Ayar Vidası			
4508	767			MQL 1-kanal soğutma yollama seti, HSK-A		HSK-A	
4511	767			MQL 2-kanal soğutma yollama seti HSK-A		HSK-A	
4513	768			MQL soğutma yollayıcı set HSK-A		HSK-A	
4524	763			MQL hidrolik synchro kılavuz tutucuları , içten soğutmalı		cyl.	
4525	745			İçten soğutmalı düz şaftlı hidrolik syncro tutucular		cyl.	
4576	743			İçten su vermeli SK syncro kılavuz tutucular		SK	
4577	744			İçten su vermeli MAS/BT syncro kılavuz tutucular		BT	
4601	742			İçten su vermeli HSK-A syncro kılavuz tutucular		HSK-A	
4602	760			MQL HSK-A 1-channel hydraulic synchro tapping chucks (for auto. tool change)		HSK-A	
4603	761			MQL HSK-A 2-kanal hidrolik synchro kılavuz tutucuları (otomatik takım değişimi için)		HSK-A	
4604	762			MQL HSK-A hidrolik synchro kılavuz tutucular (manuel takım değişimi için)		HSK-A	
4605	746, 747			Redüksiyon bileziği, gizlenmiş, hidrolik syncro kılavuz tutucular için			
4606	748, 749			Hidrolik syncro kılavuz tutucular için GÜHROJET redüksiyon bileziği			
4913	770			Sıkma anahtarı			

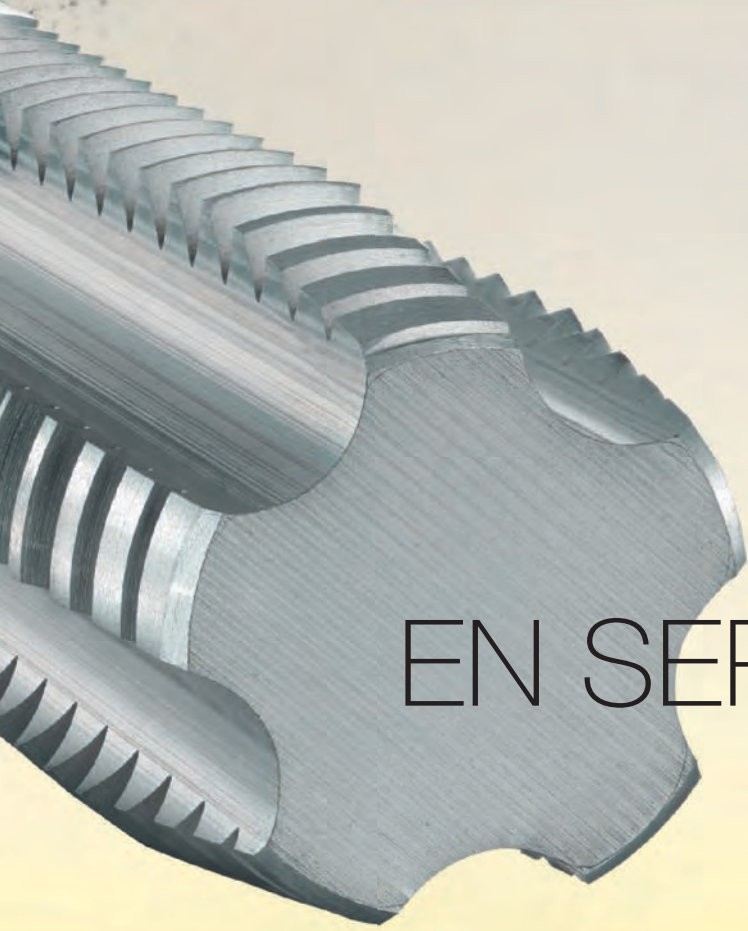


POW

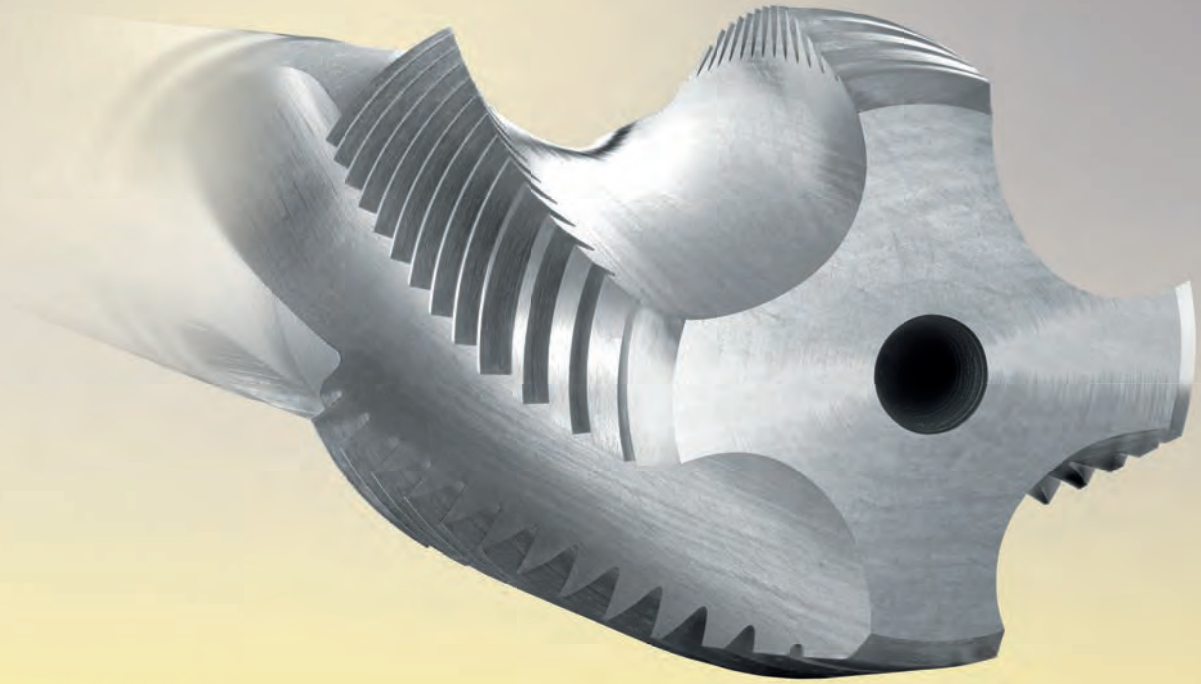
www.guehring.de

FIYAT

VER



EN SERT ÇELİK İÇİN



Gühring Takım San. ve Tic. Ltd.Şti. | Tel.: 0090 262 290 84 57 | Fax: 0090 262 290 87 09
Çerkeşli Osb. Mah. İmes Osb. | 3. Cad. No: 7 | Dilovası / Kocaeli | guhring@guhring.com.tr
www.guhring.com.tr