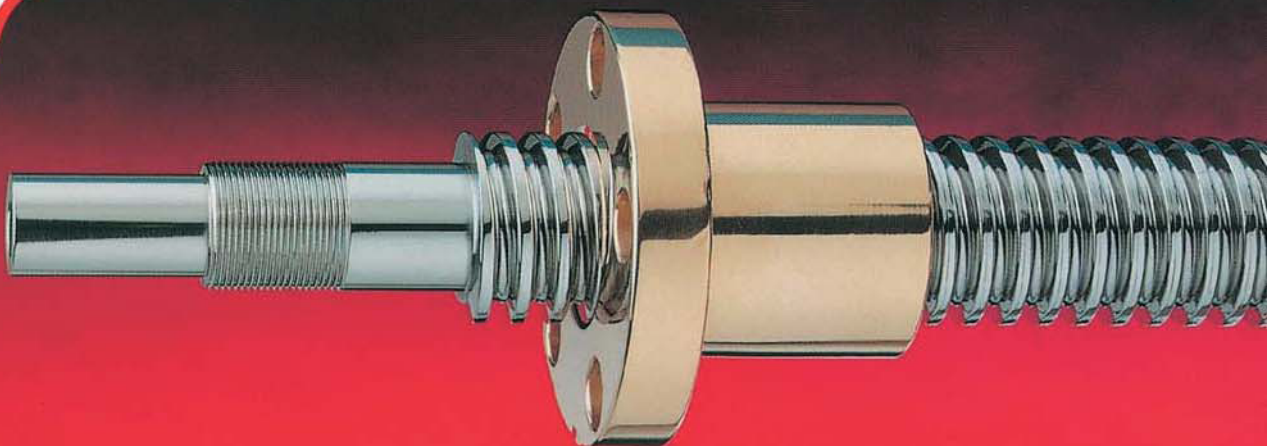
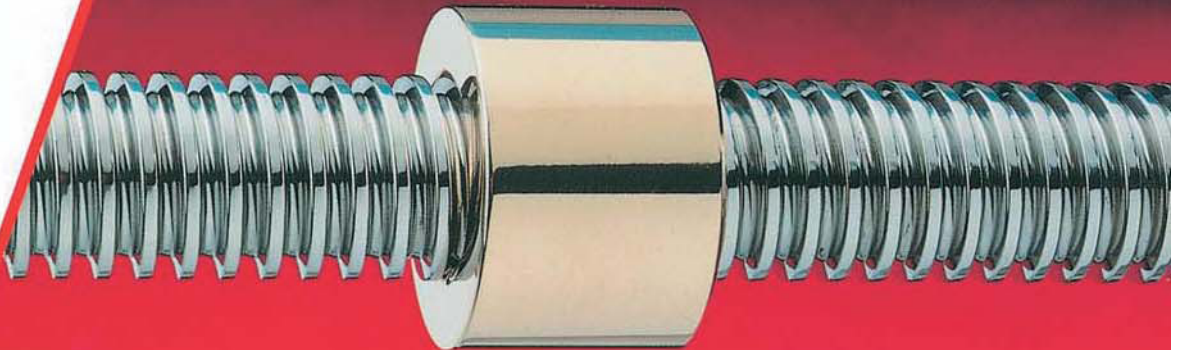




**CONTI**<sup>®</sup>

## TRAPEZ VİDALAR

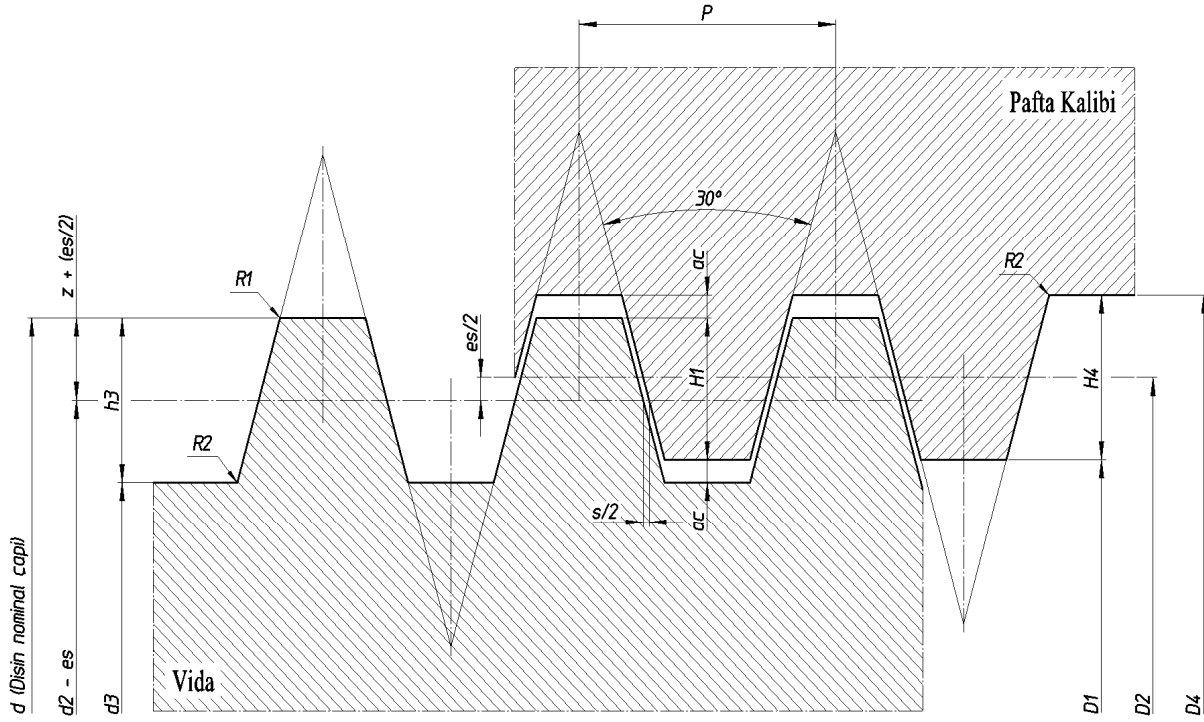




**TRAPEZ VIDALAR**



# ISO 2901 – 2902 – 2903 – 2904'YA UYGUN METRİK TRAPEZ VİDA DİŞLERİ PROFİLİ



$$H_1 = 0,5 P$$

$$h_3 = H_4 = H_1 + a_c = 0,5 P + a_c$$

$$z = 0,25 P = H_1/2$$

$$d_3 = d - 2 h_3$$

$$d_2 = D_2 = d - 2 z = d - 0,5 P$$

$$D_2 = d + 2 a_c$$

$a_c$  = dip boşluğu

$es$  = vidalar için üst açıklık

$$s = 0,26795 es$$

$$R_1 \text{ max.} = 0,5 a_c$$

$$R_2 \text{ max.} = a_c$$

**Stokta mevcut ürünler, hızlı inceleme :**

Vidalar.....	s. 6
Somunlar.....	s. 10

“Conti” hassas ovalanmış vidalarının ve trapez somunların genel özellikleri ve kullanılan malzemeler.....	s. 16
---	-------

Vida	Sınıf	Materyal	
KTS	100	karbon çeliği	EN 10083-2 C45 – 1.0503..... s. 18
KUE	100	karbon çeliği	EN 10083-2 C45 – 1.0503..... s. 19
KKA	50	karbon çeliği	EN 10083-2 C45 – 1.0503..... s. 20
KSR	500	karbon çeliği	EN 10083-2 C45 – 1.0503..... s. 21
KQX	200	karbon çeliği	EN 10084 C15E – 1.1141..... s. 22
KEQ	200	karbon çeliği	EN 10084 C15E – 1.1141..... s. 23
KRP	200	paslanmaz çelik	INOX A2 - AISI 304 – 1.4301..... s. 24
KRE	200	paslanmaz çelik	INOX A2 - AISI 304 – 1.4301..... s. 25
KAM	200	paslanmaz çelik	INOX A4 - AISI 316 – 1.4401..... s. 26
KAF	200	paslanmaz çelik	INOX A4 - AISI 316 – 1.4401..... s. 27

Somunlar	Biçim	Materyal	
MLF	silindirik	çelik	EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737..... s. 33
MZP	silindirik	çelik	EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737..... s. 33
HSN	silindirik	bronz	EN 1982 CuSn5Zn5Pb5-C – CC491K..... s. 34
HBD	silindirik	bronz	EN 1982 CuSn7Zn4Pb7-C – CC493K..... s. 34
HDA	silindirik	paslanmaz çelik	INOX A1- AISI 303 – 1.4305..... s. 35
HBM	silindirik	bronz	EN 1982 CuSn12-C – CC483K..... s. 35
BIG	iri silindirik	bronz	EN 1982 CuSn12-C – CC483K..... s. 36
CQA	dörtgen	çelik	EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737..... s. 37
QOB	dörtgen	pirinç	EN 12164 CW614N-M (ex OT58)..... s. 37
CQF	delikli dörtgen	çelik	EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737..... s. 38
QBF	delikli dörtgen	bronz	EN 1982 CuSn12-C – CC483K..... s. 39
FTN	flanşlı	bronz	EN 1982 CuSn5Zn5Pb5-C – CC491K..... s. 40
FXN	flanşlı	bronz	EN 1982 CuSn12-C – CC483K..... s. 41
FMT	flanşlı	bronz	EN 1982 CuSn12-C – CC483K..... s. 42
HDL	flanşlı	bronz	EN 1982 CuSn12-C – CC483K..... s. 43
CBC	flanşlı	bronz	EN 1982 CuSn12-C – CC483K..... s. 44
FFR	flanşlı	bronz	EN 1982 CuSn5Zn5Pb5-C – CC491K..... s. 45
FHD	flanşlı	bronz	EN 1982 CuSn12-C – CC483K..... s. 46
FEU	flanşlı	bronz	EN 1982 CuSn7Zn4Pb7-C – CC493K..... s. 47
FSF	flanşlı	bronz	EN 1982 CuSn7Zn4Pb7-C – CC493K..... s. 48
CDF	çift flanşlı	bronz	EN 1982 CuSn12-C – CC483K..... s. 49
HAL	flanşlı	alüminyum bronz	EN 1982 CuAl11Fe6Ni6-C – CC333G..... s. 50
MES	altıgen	çelik	EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737..... s. 51
FCS	flanşlı	plastik malzeme	PA 6 + Mo S2 DIN 7728 + yağlayıcılar..... s. 52
MPH	silindirik	plastik malzeme	PA 6 + Mo S2 DIN 7728..... s. 53

**Teknik Bilgiler:**

Vidalar .....	s. 54
Somunlar .....	s. 56

<b>Genel tercih kriteri</b> .....	s. 58
-----------------------------------	-------

<b>Genel boyutlandırma kriteri</b> .....	s. 59
--	-------

**Bronz somunların kullanımı:**

Boyutlandırma ve hesaplama örneği .....	s. 60
---	-------

**Plastik malzemeden somunların kullanımı:**

Boyutlandırma ve hesaplama örneği .....	s. 63
Dayanıklılık hesaplama örneği .....	s. 67

<b>Kritik aksiyal yük (tepe yükü)</b> .....	s. 69
---	-------

<b>Kritik devir sayısı</b> .....	s. 70
----------------------------------	-------

<b>Verim</b> .....	s. 71
--------------------	-------

<b>Moment ve Güç</b> .....	s. 72
----------------------------	-------

**Siparişler için kodlar:**

Vidalar .....	s. 73
---------------	-------

Somunlar .....	s. 75
----------------	-------

<b>Yorum fişi</b> .....	s. 76
-------------------------	-------

## TRAPEZ VİDALAR

tek çıkışlı	Karbon Çeliği											
	C45								C15			
	KTS Sınıf 100 s. 18		KUE Sınıf 100 s. 19		KKA Sınıf 50 s. 20		KSR Sınıf 500 s. 21		KQX Sınıf 200 s. 22		KEQ Sınıf 200 s. 23	
VİDA DİŞİ	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
Tr 8 x 1,5	■	□	■	□	□	□	□	□	■	□	■	□
Tr 10 x 2	■	■	■	■	□	□	□	□	■	□	■	■
Tr 10 x 3	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 12 x 3	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 14 x 3	■	■	■	■	□	□	□	□	■	□	■	■
Tr 14 x 4	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 16 x 4	■	■	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■
Tr 18 x 4	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 20 x 4	■	■	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■
Tr 22 x 5	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 24 x 5	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 25 x 3	■	□	■	□			□	□	□	□	□	□
Tr 25 x 5	■	■	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■
Tr 26 x 5	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 28 x 5	■	■	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■
Tr 30 x 3							□	□	■	■	□	□
Tr 30 x 4							□	□	■	■	□	□
Tr 30 x 5	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■	□	□
Tr 30 x 6	■	■	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■
Tr 32 x 6	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 35 x 3							□	□	■	■	□	□
Tr 35 x 4							□	□	■	■	□	□
Tr 35 x 5	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■	□	□
Tr 35 x 6	■	■	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■
Tr 35 x 8	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 36 x 6	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 40 x 3							□	□	■	■	□	□
Tr 40 x 4							□	□	■	■	□	□
Tr 40 x 5	■	□	□	□	□	□	□	□	■	■	□	□
Tr 40 x 6	■	■	■	■	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 40 x 7	■	■	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■
Tr 40 x 8	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 40 x 10	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 44 x 7	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 45 x 8	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	□	□
Tr 50 x 3							□	□	■	■	□	□
Tr 50 x 4							□	□	■	■	□	□
Tr 50 x 5	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■	□	□
Tr 50 x 6	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■	□	□
Tr 50 x 8	■	■	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■
Tr 50 x 10	■	□	■	□	□	□	□	□	■	□	□	□
Tr 55 x 9	■	□	■	□	□	□	□	□	■	□	■	■
Tr 60 x 6	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■	□	□
Tr 60 x 7	□	□	□	□	□	□	□	□	■	■	□	□
Tr 60 x 9	■	■	■	■	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 70 x 10	■	■	■	■	□	□	□	□	■	□	■	■
Tr 80 x 10	■	■	■	■	□	□	□	□	■	□	■	■
Tr 90 x 12	■	□	■	□								
Tr 95 x 16	□	□	□	□								
Tr 100 x 12	■	□	■	□								
Tr 100 x 16	□	□	□	□								
Tr 120 x 14	■	□	■	□								
Tr 120 x 16	□	□	□	□								
Tr 140 x 14	■	□	■	□								

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## TEK ÇIKIŞLI

tek çıkışlı	Paslanmaz çelik							
	INOX A2				INOX A4			
	KRP Sınıf 200 s. 24		KRE Sınıf 200 s. 25		KAM Sınıf 200 s. 26		KAF Sınıf 200 s. 27	
VİDA DIŞI	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
Tr 8 x 1,5	■	□	■	□	□	□	□	□
Tr 10 x 2	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 10 x 3	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 12 x 3	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 14 x 3	□	□	□	□	■	□	■	□
Tr 14 x 4	■	■	■	■	□	□	□	□
Tr 16 x 4	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 18 x 4	■	■	■	■	■	□	■	□
Tr 20 x 4	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 22 x 5	□	□	□	□	■	□	■	□
Tr 24 x 5	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 25 x 3								
Tr 25 x 5	■	■	■	■	□	□	□	□
Tr 26 x 5	■	□	■	□	■	□	■	□
Tr 28 x 5	■	□	■	□	■	□	■	□
Tr 30 x 3								
Tr 30 x 4								
Tr 30 x 5	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 30 x 6	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 32 x 6	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 35 x 3								
Tr 35 x 4								
Tr 35 x 5	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 35 x 6	■	■	■	■	□	□	□	□
Tr 35 x 8								
Tr 36 x 6	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 40 x 3								
Tr 40 x 4								
Tr 40 x 5	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 40 x 6	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 40 x 7	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 40 x 8								
Tr 40 x 10								
Tr 44 x 7	□	□	□	□	■	■	■	■
Tr 45 x 8								
Tr 50 x 3								
Tr 50 x 4								
Tr 50 x 5	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 50 x 6	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 50 x 8	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 50 x 10								
Tr 55 x 9	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 60 x 6	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 60 x 7	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 60 x 9	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 70 x 10	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 80 x 10	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 90 x 12	■	■	■	■	■	□	■	□
Tr 95 x 16								
Tr 100 x 12	□	□	□	□	□	□	□	□
Tr 100 x 16								
Tr 120 x 14								
Tr 120 x 16								
Tr 140 x 14								

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.



## TRAPEZ VİDALAR

Çok çukışlı	Karbon Çeliği									
	C45						C15			
	KTS Sınıf 100 s. 28		KUE Sınıf 100 s. 28		KKA Sınıf 50 s. 29		KQX Sınıf 200 s. 30		KEQ Sınıf 200 s. 30	
VİDA DİŞİ	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
Tr 10 x 4 (P2)	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□
Tr 12 x 6 (P3)	■	□	■	□	□	□	■	□	□	□
Tr 14 x 6 (P3)	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□
Tr 16 x 8 (P4)	■	□	■	□	□	□	■	□	□	□
Tr 18 x 8 (P4)	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□
Tr 20 x 8 (P4)	■	□	■	□	□	□	■	□	□	□
Tr 20 x 20 (P4)	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□
Tr 20 x 20 (P5)	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□
Tr 22 x 10 (P5)	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□
Tr 24 x 10 (P5)	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□
Tr 25 x 10 (P5)	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□
Tr 25 x 25 (P5)	■	□	■	□	□	□	■	□	□	□
Tr 26 x 10 (P5)	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□
Tr 28 x 10 (P5)	■	□	■	□	□	□	■	□	□	□
Tr 30 x 12 (P6)	■	□	■	□	□	□	■	□	□	□
Tr 30 x 30 (P5)	□	□	□	□	□	□	■	□	□	□
Tr 32 x 12 (P6)	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□
Tr 36 x 12 (P6)	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□
Tr 40 x 14 (P7)	■	□	■	□	□	□	■	□	□	□
Tr 40 x 40 (P8)	■	□	■	□	□	□	□	□	□	□

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## ÇOK ÇIKIŞLI

Çok çıkışlı	Paslanmaz çelik								
	INOX A2				INOX A4				
	KRP Sınıf 200 s. 31		KRE Sınıf 200 s. 31		KAM Sınıf 200 s. 32		KAF Sınıf 200 s. 32		
VİDA DIŞI	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	
Tr 10 x 4 (P2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 12 x 6 (P3)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 14 x 6 (P3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 16 x 8 (P4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 18 x 8 (P4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 20 x 8 (P4)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 20 x 20 (P4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 20 x 20 (P5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 22 x 10 (P5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 24 x 10 (P5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 25 x 10 (P5)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 25 x 25 (P5)									
Tr 26 x 10 (P5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 28 x 10 (P5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 30 x 12 (P6)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 30 x 30 (P5)									
Tr 32 x 12 (P6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 36 x 12 (P6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 40 x 14 (P7)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tr 40 x 40 (P8)									

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## TRAPEZ SOMUNLAR

tek çıkışlı	MLF s. 33 Çelik 11SMnPb37		MZP s. 33 Çelik 11SMnPb37		HDA s. 35 Paslanmaz çelik Aisi 303 1.4305		HSN s. 34 Bronz CuSn5Zn5Pb5-C		HBD s. 34 Bronz CuSn7Zn4Pb7-C		HBM s. 35 Bronz CuSn12-C	
	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
<b>VİDA DIŞI</b>												
Tr 8 x 1,5												
Tr 10 x 2			■	■						■	■	
Tr 10 x 3			■	■						■	■	■
Tr 12 x 3	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 14 x 3			■	■						■	■	
Tr 14 x 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 16 x 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 18 x 4	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■
Tr 20 x 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 22 x 5	■	■	■	■			■	■	■	■		
Tr 24 x 5			■	■	■	■			■	■		
Tr 25 x 3												
Tr 25 x 5	■	■					■	■			■	■
Tr 26 x 5			■	■					■	■		
Tr 28 x 5	■	■	■	■			■	■	■	■		
Tr 30 x 3												
Tr 30 x 4												
Tr 30 x 5												
Tr 30 x 6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 32 x 6			■	■					■	■		
Tr 35 x 3												
Tr 35 x 4												
Tr 35 x 5												
Tr 35 x 6	■	■					■	■			■	■
Tr 35 x 8												
Tr 36 x 6			■	■	■	■			■	■	■	■
Tr 40 x 3												
Tr 40 x 4												
Tr 40 x 5												
Tr 40 x 6												
Tr 40 x 7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 40 x 8												
Tr 40 x 10												
Tr 44 x 7			■	■					■	■		
Tr 45 x 8	■	■					■	■			■	■
Tr 50 x 3												
Tr 50 x 4												
Tr 50 x 5												
Tr 50 x 6												
Tr 50 x 8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 50 x 10												
Tr 55 x 9	■						■				■	
Tr 60 x 6												
Tr 60 x 7												
Tr 60 x 9	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■
Tr 70 x 10			■	■					■	■	■	■
Tr 80 x 10			■	■					■	■	■	■
Tr 90 x 12												
Tr 95 x 16												
Tr 100 x 12												
Tr 100 x 16												
Tr 120 x 14												
Tr 140 x 14												







■ = Ürün stokta

## TEK ÇIKIŞLI

tek çıkışlı	BIG s. 36 Bronz CuSn12-C		CQA s. 37 Çelik 11SMnPb37		QOB s. 37 Pirinç CW614N-M		CQF s. 38 Çelik 11SMnPb37		QBF s. 39 Bronz CuSn12-C	
	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
VİDA DIŞI										
Tr 8 x 1,5										
Tr 10 x 2			■	■						
Tr 10 x 3					■	■				
Tr 12 x 3			■	■	■	■	■	■		
Tr 14 x 3			■	■						
Tr 14 x 4			■	■	■	■	■	■		
Tr 16 x 4			■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 18 x 4			■	■	■	■	■	■		
Tr 20 x 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 22 x 5										
Tr 24 x 5										
Tr 25 x 3										
Tr 25 x 5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 26 x 5										
Tr 28 x 5										
Tr 30 x 3	■	■								
Tr 30 x 4	■	■								
Tr 30 x 5	■	■								
Tr 30 x 6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 32 x 6										
Tr 35 x 3	■	■								
Tr 35 x 4	■	■								
Tr 35 x 5	■	■								
Tr 35 x 6	■	■	■	■	■	■	■	■		
Tr 35 x 8										
Tr 36 x 6			■	■	■	■				
Tr 40 x 3	■	■								
Tr 40 x 4	■	■								
Tr 40 x 5	■	■								
Tr 40 x 6	■	■								
Tr 40 x 7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 40 x 8										
Tr 40 x 10	■									
Tr 44 x 7										
Tr 45 x 8										
Tr 50 x 3	■	■								
Tr 50 x 4	■	■								
Tr 50 x 5	■	■								
Tr 50 x 6	■	■								
Tr 50 x 8	■	■	■	■			■	■		
Tr 50 x 10	■									
Tr 55 x 9										
Tr 60 x 6	■									
Tr 60 x 7	■									
Tr 60 x 9	■		■	■			■	■		
Tr 70 x 10										
Tr 80 x 10										
Tr 90 x 12										
Tr 95 x 16										
Tr 100 x 12										
Tr 100 x 16										
Tr 120 x 14										
Tr 140 x 14										

■ = Ürün stokta

## TRAPEZ SOMUNLAR

tek çıkışlı	FTN s. 40 Bronz CuSn5Zn5Pb5-C		FXN s. 41 Bronz CuSn12-C		FMT s. 42 Bronz CuSn12-C		HDL s. 43 Bronz CuSn12-C		CBC s. 44 Bronz CuSn12-C		FFR s. 45 Bronz CuSn5Zn5Pb5-C	
												
VİDA DIŞİ	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
Tr 8 x 1,5												
Tr 10 x 2											■	■
Tr 10 x 3	■	■	■	■	■				■	■		
Tr 12 x 3	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■
Tr 14 x 3											■	■
Tr 14 x 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Tr 16 x 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 18 x 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 20 x 4	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 22 x 5	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
Tr 24 x 5			■	■							■	■
Tr 25 x 3												
Tr 25 x 5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Tr 26 x 5			■	■							■	■
Tr 28 x 5	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 30 x 3	■	■					■	■				
Tr 30 x 4	■	■										
Tr 30 x 5	■	■										
Tr 30 x 6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 32 x 6			■	■			■	■			■	■
Tr 35 x 3	■	■										
Tr 35 x 4	■	■										
Tr 35 x 5	■	■										
Tr 35 x 6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Tr 35 x 8	■											
Tr 36 x 6			■	■	■	■			■	■	■	■
Tr 40 x 3	■	■										
Tr 40 x 4	■	■					■					
Tr 40 x 5	■	■										
Tr 40 x 6	■	■										
Tr 40 x 7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 40 x 8	■											
Tr 40 x 10							■					
Tr 44 x 7			■	■							■	■
Tr 45 x 8	■	■	■	■	■	■			■	■		
Tr 50 x 3	■	■										
Tr 50 x 4	■	■										
Tr 50 x 5	■	■										
Tr 50 x 6	■	■					■					
Tr 50 x 8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 50 x 10							■					
Tr 55 x 9	■		■		■				■			
Tr 60 x 6	■	■										
Tr 60 x 7	■	■										
Tr 60 x 9	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 70 x 10									■	■	■	■
Tr 80 x 10									■	■	■	■
Tr 90 x 12									■			
Tr 95 x 16												
Tr 100 x 12									■			
Tr 100 x 16												
Tr 120 x 14									■			
Tr 140 x 14												





■ = Ürün stokta

## TEK ÇIKIŞLI





tek çıkışlı	FEU s. 47 Bronz CuSn7Zn4Pb7-C		FSF s. 48 Bronz CuSn7Zn4Pb7-C		HAL s. 50 Bronz alüminyum CuAl11Fe6Ni6-C		MES s. 51 Çelik 11SMnPb37		FCS s. 52 Plastik PA6 + MoS2 + yağlayıcılar		MPH s. 53 Plastik PA6 + MoS2	
	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
<b>VİDA DIŞI</b>												
Tr 8 x 1,5	■											
Tr 10 x 2	■	■	■	■			■	■				
Tr 10 x 3							■	■				
Tr 12 x 3	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■
Tr 14 x 3	■	■	■	■			■	■				
Tr 14 x 4							■	■				
Tr 16 x 4	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■
Tr 18 x 4	■	■					■	■				
Tr 20 x 4	■	■	■	■			■	■	■	■	■	■
Tr 22 x 5	■	■					■	■				
Tr 24 x 5	■	■	■	■			■	■				
Tr 25 x 3												
Tr 25 x 5									■	■	■	■
Tr 26 x 5	■	■					■	■				
Tr 28 x 5	■	■					■	■	■	■	■	■
Tr 30 x 3												
Tr 30 x 4												
Tr 30 x 5												
Tr 30 x 6	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 32 x 6	■	■					■	■				
Tr 35 x 3												
Tr 35 x 4												
Tr 35 x 5												
Tr 35 x 6					■				■	■	■	■
Tr 35 x 8												
Tr 36 x 6	■	■	■	■			■	■				
Tr 40 x 3												
Tr 40 x 4												
Tr 40 x 5												
Tr 40 x 6												
Tr 40 x 7	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 40 x 8												
Tr 40 x 10					■				■			
Tr 44 x 7	■	■					■	■				
Tr 45 x 8												
Tr 50 x 3												
Tr 50 x 4												
Tr 50 x 5												
Tr 50 x 6												
Tr 50 x 8	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Tr 50 x 10					■							
Tr 55 x 9												
Tr 60 x 6												
Tr 60 x 7												
Tr 60 x 9	■	■			■		■	■				
Tr 70 x 10	■	■					■	■				
Tr 80 x 10	■	■										
Tr 90 x 12												
Tr 95 x 16												
Tr 100 x 12												
Tr 100 x 16												
Tr 120 x 14												
Tr 140 x 14												

■ = Ürün stokta





## TRAPEZ SOMUNLAR

çok çıkışlı	<b>MLF</b> s. 33 Çelik 11SMnPb37		<b>MZP</b> s. 33 Çelik 11SMnPb37		<b>HSN</b> s. 34 Bronz CuSn5Zn5Pb5-C		<b>HBD</b> s. 34 Bronz CuSn7Zn4Pb7-C	
								
<b>VİDA DİŞİ</b>	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
Tr 10 x 4 (P2)								
Tr 12 x 6 (P3)	■		■				■	
Tr 14 x 6 (P3)							■	
Tr 16 x 8 (P4)	■				■		■	
Tr 18 x 8 (P4)								
Tr 20 x 8 (P4)	■				■			
Tr 20 x 20 (P4)								
Tr 20 x 20 (P5)								
Tr 22 x 10 (P5)								
Tr 24 x 10 (P5)								
Tr 25 x 10 (P5)	■				■			
Tr 25 x 25 (P5)								
Tr 26 x 10 (P5)								
Tr 28 x 10 (P5)	■				■			
Tr 30 x 12 (P6)	■				■		■	
Tr 30 x 30 (P5)								
Tr 32 x 12 (P6)								
Tr 36 x 12 (P6)								
Tr 40 x 14 (P7)	■				■		■	
Tr 40 x 40 (P8)								





■ = Ürün stokta

çok çıkışlı	<b>QOB</b> s. 37 Pirinç CW614N-M		<b>FXN</b> s. 41 Bronz CuSn12-C		<b>FMT</b> s. 42 Bronz CuSn12-C		<b>HDL</b> s. 43 Bronz CuSn12-C	
								
<b>VİDA DİŞİ</b>	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
Tr 10 x 4 (P2)								
Tr 12 x 6 (P3)	■		■		■			
Tr 14 x 6 (P3)								
Tr 16 x 8 (P4)			■		■		■	
Tr 18 x 8 (P4)								
Tr 20 x 8 (P4)			■		■		■	
Tr 20 x 20 (P4)			■					
Tr 20 x 20 (P5)			■					
Tr 22 x 10 (P5)								
Tr 24 x 10 (P5)								
Tr 25 x 10 (P5)			■		■		■	
Tr 25 x 25 (P5)			■				■	
Tr 26 x 10 (P5)								
Tr 28 x 10 (P5)			■				■	
Tr 30 x 12 (P6)			■		■		■	
Tr 30 x 30 (P5)			■					
Tr 32 x 12 (P6)								
Tr 36 x 12 (P6)								
Tr 40 x 14 (P7)			■		■		■	
Tr 40 x 40 (P8)			■					

## ÇOK ÇIKIŞLI

çok çıkışlı	FFR s. 45 Bronz CuSn5Zn5Pb5-C		FHD s. 46 Bronz CuSn12-C		FEU s. 47 Bronz CuSn7Zn4Pb7-C		FSF s. 48 Bronz CuSn7Zn4Pb7-C	
								
VİDA DIŞI	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
Tr 10 x 4 (P2)	■				■		■	
Tr 12 x 6 (P3)	■				■		■	
Tr 14 x 6 (P3)	■				■			
Tr 16 x 8 (P4)	■				■		■	
Tr 18 x 8 (P4)	■				■			
Tr 20 x 8 (P4)	■				■		■	
Tr 20 x 20 (P4)								
Tr 20 x 20 (P5)								
Tr 22 x 10 (P5)	■				■			
Tr 24 x 10 (P5)	■				■		■	
Tr 25 x 10 (P5)								
Tr 25 x 25 (P5)			■					
Tr 26 x 10 (P5)	■				■			
Tr 28 x 10 (P5)	■				■			
Tr 30 x 12 (P6)	■				■		■	
Tr 30 x 30 (P5)								
Tr 32 x 12 (P6)	■				■			
Tr 36 x 12 (P6)	■				■		■	
Tr 40 x 14 (P7)	■				■		■	
Tr 40 x 40 (P8)			■					

■ = Ürün stokta

çok çıkışlı	CDF s. 49 Bronz CuSn12-C		MES s. 51 Çelik 11SMnPb37		FCS s. 52 Plastik PA6 + MoS2+ yağlayıcılar		MPH s. 53 Plastik PA6 + MoS2	
								
VİDA DIŞI	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL	SAĞ	SOL
Tr 10 x 4 (P2)								
Tr 12 x 6 (P3)			■				■	
Tr 14 x 6 (P3)			■					
Tr 16 x 8 (P4)			■					
Tr 18 x 8 (P4)								
Tr 20 x 8 (P4)			■		■			
Tr 20 x 20 (P4)								
Tr 20 x 20 (P5)								
Tr 22 x 10 (P5)								
Tr 24 x 10 (P5)								
Tr 25 x 10 (P5)	■							
Tr 25 x 25 (P5)	■							
Tr 26 x 10 (P5)								
Tr 28 x 10 (P5)	■				■		■	
Tr 30 x 12 (P6)			■					
Tr 30 x 30 (P5)								
Tr 32 x 12 (P6)								
Tr 36 x 12 (P6)								
Tr 40 x 14 (P7)								
Tr 40 x 40 (P8)								



## CONTI trapez vida ve somunların özellikleri

“CONTI” trapez vidaları hassasiyetli ovalama ile elde edilmişlerdir.

Ovalamayı belirleyen soğuk deformasyon süreci çalışmalarında; CONTI'nin iftiharla devam edip daha iyiye götürdüğü çalışmaları ve büyük tecrübesi, müşterilerimize seçkin özelliklerdeki trapez vidaları sunmamıza izin veriyor.

### Kullanılan Malzemeler

#### Vidalar için kullanılan çelikler:

EN 10084 C15E - 1.1141

Karbon çeliği

EN 10083-2 1C45 - 1.0503

Karbon çeliği

Inox A2 - AISI 304 -1.4301

Paslanmaz çelik

Inox A4 - AISI 316 - 1.4401

Paslanmaz çelik

#### Silindirme sonrası yüzey sertliği

Yaklaşık 160/180 HB

Yaklaşık 250 HB

Yaklaşık 260 HB

Yaklaşık 280 HB

C45 ve Inox A2'nin tercih edilmelerinin nedeni, doğalarında bulunan iyi yapı malzemelerinin yanı sıra, ovalama sonrasında yüzey sertliği ve vida dişinin yan kısmında pürüzsüz bir diş elde etmeleridir. Inox A4 aynı zamanda korozyona karşı optimal bir dayanıklılığa sahiptir.

C15 kalite/fiyat denklemi için oldukça uygun özelliktedir. Her biri için pürüz 1 µm Ra'dan düşüktür. Bu iki özellik trapez vidaların kalitelerini değerlendirmek için belirleyicidir çünkü sürtünme katsayılarının oldukça kontrol altında tutarak, diğer koşullarla birlikte (hız, yük, yağlama) işlenmiş vidalardan net biçimde düşük katsayılar elde edilmesini sağlarlar.

Trapez vidalarımız ve bronz somunlarımız işlenmiş vida eşleşmelerine oranla çok daha iyi bir verim, akıcılık ve sessizlik ile translyasyon gerçekleştirmemize izin verirler.

Tam da düşük sürtünme katsayısı sayesinde, hareketlenmeler sırasında doğan ısı miktarı sınırlanır, bunun sonucunda somun daha az ısınır ve dolayısıyla ömrü de uzar. İhtiyaçlarınızı en iyi şekilde karşılamak için 10 farklı tip materyalden somun üretiyoruz.

#### Somunlar için kullanılan çelikler:

EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737

kükürtlü, manganezli ve kurşunlu hassas çelik

INOX A1- AISI 303 – 1.4305

paslanmaz çelik

#### Somunlar için kullanılan pirinç:

EN 12164 CW614N-M (ex OT58)

pirinç

#### Somunlar için kullanılan bronzlar:

EN 1982 CuSn5Zn5Pb5-C – CC491K

Çinkolu, kükürtlü ve kalaylı bronz

60-70 HB

EN 1982 CuSn7Zn4Pb7-C – CC493K

Çinkolu, kükürtlü ve kalaylı bronz

65-75 HB

EN 1982 CuSn12-C – CC483K

Kalaylı bronz

80-100 HB

EN 1982 CuAl11Fe6Ni6-C – CC483K

Alüminyum bronz

160-220 HB

#### Somunlar için kullanılan plastik malzemeer:

PA 6 + Mo S2 DIN 7728

plastik

PA 6 + Mo S2 DIN 7728 + additif

Kendinden yağlayıcı plastik

dikkatinizi 3xTr uzunluğuyla ürettiğimiz HDL, BIG ve HAL somunlar'a çekmek isteriz. Bu bronz somunlar, tam da kayda değer uzunlukları sayesinde yükün daha fazla sayıdaki dişe dağılmasını sağlarlar, bu şekilde vidalar ve somun arasındaki yüzeysel temas basıncını sınırlandırır. Bu somun ömrünün uzamasını belirleyen önemli bir faktördür.

p • Vst ürünün değerlendirmeleri sayesinde ("Genel Tercih ve Boyutlandırma Kriterleri"ne bakın), 3xTr uzunluğundaki somunların, translyasyon hızı eş tutulduğunda, standart uzunluğa sahip (yaklaşık 1,5xTr veya 2xTr) bronz somunlara oranla, daha yüksek yükleri kaldırdıkları görülür.

Özellikle alüminyum bronz HAL somunlar ile çok yüksek yükler kaldırılabilir. Sürekli ve sabit yağlanmanın sürdürülmesi tavsiye edilir.

HAL somunlar A2 ve A4 paslanmaz çelik, C45 vidalarla eşleştirilir. C15 vidaların kullanımı tavsiye edilmez. Trapez vidaların yağlanmasının istenmediği durumlarda kendinden yağlanan plastik malzemedeki somunların kullanılması tavsiye edilir.

**Plastik malzemedeki somunların, talaşlı işleme ile elde edilen vidalarla eşleştirilmesi mümkün değildir.**

## Konumlama hassasiyeti

Konumlama sistemi için trapez vida kullanan müşterilerin ihtiyaçlarını daha iyi karşılamak için, aşağıdaki tabloda görüldüğü gibi vida adım açıklığına sahip vidalar üretiyoruz.

Vida tipi	Hassasiyet sınıfı	Vida adım sapması
KTS	100 (200 *)	+/- 0,100 mm her 300 mm'lik dişte
KUE	100 (200 *)	+/- 0,100 mm her 300 mm'lik dişte
KKA	50	+/- 0,050 mm her 300 mm'lik dişte
KSR	500	+/- 0,500 mm her 300 mm'lik dişte
KQX	200	+/- 0,200 mm her 300 mm'lik dişte
KEQ	200	+/- 0,200 mm her 300 mm'lik dişte
KRP	200	+/- 0,200 mm her 300 mm'lik dişte
KRE	200	+/- 0,200 mm her 300 mm'lik dişte
KAM	200	+/- 0,200 mm her 300 mm'lik dişte
KAF	200	+/- 0,200 mm her 300 mm'lik dişte

\* 80x10'den yüksek çaplar için sınıf 200.

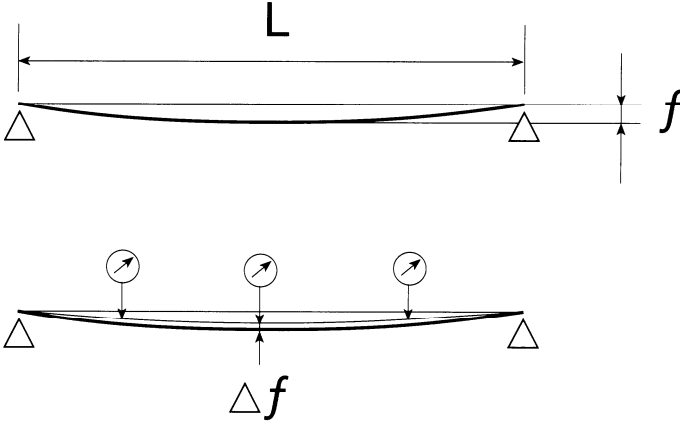
## Doğrusallık

“Conti” vidaları kontrollü doğrusallık ile üretilir.

Vidaların doğrusallığı, vida iki ucundan bir engel üzerine dayandırılıp hafif bir rotasyona maruz kaldığında, “ $f$ ” sapma değerininin değişimini ölçülerek elde edilir.

Mesela KKA Tr 30 A vidası (1 çıkışlı Tr 30 x 6 dişe sahip) 3.000 mm. üzerinden 0,3 doğrusallığa sahiptir.

Yani 3000 mm uzunluğunda bir Tr 30x6 vidası, iki engel üzerinde dayandırılıp, hafif bir rotasyona maruz kaldığında, “ $\Delta f$ ”'lık bir sapma ortaya çıkar, vidanın her noktasında maximum 0,3 mm olarak değerlendirilir.



$f$  = vidanın öz ağırlığına bağlı ok

Tr 30x6 'lık vidalar için  $L = 3.000$  mm ile  
 $\Delta f$  max: 0,3 mm

Vidaların iyi bir doğrusallığı, her zaman aksta merkezlenen bir yük ile işleyişe izin verir, dolayısıyla, vida ve somun arasında yüzeysel temas basıncının eş dağılımı ve bu rotasyonda ve translasyonda akıcılık ve düzenli oluşla sonuçlanır.

## KTS tipi trapez vidalar– materyal C45 1.0503

SAĞ dişli Vidalar için kod	SOL dişli Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
■ KTS 08 A R ...	□ KTS 08 A L ...	Tr 8x1,5	1	100	0,7 / 1000	0,30
■ KTS 10 T R ...	■ KTS 10 T L ...	Tr 10x2	1	100	0,5 / 1000	0,48
■ KTS 10 A R ...	■ KTS 10 A L ...	Tr 10x3	1	100	0,5 / 1000	0,42
■ KTS 12 A R ...	■ KTS 12 A L ...	Tr 12x3	1	100	0,5 / 1000	0,65
■ KTS 14 R R ...	■ KTS 14 R L ...	Tr 14x3	1	100	0,5 / 1000	0,93
■ KTS 14 A R ...	■ KTS 14 A L ...	Tr 14x4	1	100	0,5 / 1000	0,86
■ KTS 16 A R ...	■ KTS 16 A L ...	Tr 16x4	1	100	0,5 / 1000	1,17
■ KTS 18 A R ...	■ KTS 18 A L ...	Tr 18x4	1	100	0,5 / 1000	1,53
■ KTS 20 A R ...	■ KTS 20 A L ...	Tr 20x4	1	100	0,4 / 2000	1,94
■ KTS 22 A R ...	■ KTS 22 A L ...	Tr 22x5	1	100	0,4 / 2000	2,29
■ KTS 24 A R ...	■ KTS 24 A L ...	Tr 24x5	1	100	0,4 / 2000	2,78
■ KTS 25 R R ...	□ KTS 25 R L ...	Tr 25x3	1	100	0,3 / 2000	3,30
■ KTS 25 A R ...	■ KTS 25 A L ...	Tr 25x5	1	100	0,3 / 2000	3,05
■ KTS 26 A R ...	■ KTS 26 A L ...	Tr 26x5	1	100	0,3 / 2000	3,33
■ KTS 28 A R ...	■ KTS 28 A L ...	Tr 28x5	1	100	0,3 / 2000	3,92
□ KTS 30 P R ...	□ KTS 30 P L ...	Tr 30x5	1	100	0,3 / 3000	4,57
■ KTS 30 A R ...	■ KTS 30 A L ...	Tr 30x6	1	100	0,3 / 3000	4,38
■ KTS 32 A R ...	■ KTS 32 A L ...	Tr 32x6	1	100	0,3 / 3000	5,06
□ KTS 35 P R ...	□ KTS 35 P L ...	Tr 35x5	1	100	0,3 / 3000	6,40
■ KTS 35 A R ...	■ KTS 35 A L ...	Tr 35x6	1	100	0,3 / 3000	6,16
■ KTS 35 M R ...	□ KTS 35 M L ...	Tr 35x8	1	100	0,3 / 3000	5,85
■ KTS 36 A R ...	■ KTS 36 A L ...	Tr 36x6	1	100	0,3 / 3000	6,56
□ KTS 40 P R ...	□ KTS 40 P L ...	Tr 40x5	1	100	0,3 / 3000	8,51
■ KTS 40 O R ...	■ KTS 40 O L ...	Tr 40x6	1	100	0,3 / 3000	8,26
■ KTS 40 A R ...	■ KTS 40 A L ...	Tr 40x7	1	100	0,3 / 3000	8,03
■ KTS 40 M R ...	□ KTS 40 M L ...	Tr 40x8	1	100	0,3 / 3000	7,90
■ KTS 40 I R ...	□ KTS 40 I L ...	Tr 40x10	1	100	0,3 / 3000	7,49
■ KTS 44 A R ...	■ KTS 44 A L ...	Tr 44x7	1	100	0,3 / 3000	9,90
■ KTS 45 A R ...	■ KTS 45 A L ...	Tr 45x8	1	100	0,3 / 3000	10,23
□ KTS 50 P R ...	□ KTS 50 P L ...	Tr 50x5	1	100	0,3 / 3000	13,70
□ KTS 50 O R ...	□ KTS 50 O L ...	Tr 50x6	1	100	0,3 / 3000	13,35
■ KTS 50 A R ...	■ KTS 50 A L ...	Tr 50x8	1	100	0,3 / 3000	12,90
■ KTS 50 I R ...	□ KTS 50 I L ...	Tr 50x10	1	100	0,3 / 3000	12,37
■ KTS 55 A R ...	□ KTS 55 A L ...	Tr 55x9	1	100	0,3 / 3000	15,51
□ KTS 60 O R ...	□ KTS 60 O L ...	Tr 60x6	1	100	0,3 / 3000	19,67
□ KTS 60 N R ...	□ KTS 60 N L ...	Tr 60x7	1	100	0,3 / 3000	19,36
■ KTS 60 A R ...	■ KTS 60 A L ...	Tr 60x9	1	100	0,3 / 3000	18,74
■ KTS 70 A R ...	■ KTS 70 A L ...	Tr 70x10	1	100	0,3 / 3000	25,80
■ KTS 80 A R ...	■ KTS 80 A L ...	Tr 80x10	1	100	0,3 / 3000	34,39
■ KTS 90 A R ...	□ KTS 90 A L ...	Tr 90x12	1	200	0,5 / 3000	43,07
□ KTS 95 W R ...	□ KTS 95 W L ...	Tr 95x16	1	200	0,5 / 3000	45,90
■ KTS A0 A R ...	□ KTS A0 A L ...	Tr 100x12	1	200	0,5 / 3000	53,99
□ KTS A0 W R ...	□ KTS A0 W L ...	Tr 100x16	1	200	0,5 / 3000	51,37
■ KTS C0 A R ...	□ KTS C0 A L ...	Tr 120x14	1	200	0,5 / 3000	77,72
□ KTS C0 W R ...	□ KTS C0 W L ...	Tr 120x16	1	200	0,5 / 3000	76,34
■ KTS E0 A R ...	□ KTS E0 A L ...	Tr 140x14	1	200	0,5 / 3000	107,87

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KUE tipi trapez vidalar– materyal– C45 1.0503

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
■ KUE 08 A R ...	□ KUE 08 A L ...	Tr 8x1,5	1	100	0,7 / 300	0,30
■ KUE 10 T R ...	■ KUE 10 T L ...	Tr 10x2	1	100	0,5 / 300	0,48
■ KUE 10 A R ...	■ KUE 10 A L ...	Tr 10x3	1	100	0,5 / 300	0,42
■ KUE 12 A R ...	■ KUE 12 A L ...	Tr 12x3	1	100	0,5 / 300	0,65
■ KUE 14 R R ...	■ KUE 14 R L ...	Tr 14x3	1	100	0,5 / 300	0,93
■ KUE 14 A R ...	■ KUE 14 A L ...	Tr 14x4	1	100	0,5 / 300	0,86
■ KUE 16 A R ...	■ KUE 16 A L ...	Tr 16x4	1	100	0,5 / 300	1,17
■ KUE 18 A R ...	■ KUE 18 A L ...	Tr 18x4	1	100	0,5 / 300	1,53
■ KUE 20 A R ...	■ KUE 20 A L ...	Tr 20x4	1	100	0,5 / 300	1,94
■ KUE 22 A R ...	■ KUE 22 A L ...	Tr 22x5	1	100	0,2 / 300	2,29
■ KUE 24 A R ...	■ KUE 24 A L ...	Tr 24x5	1	100	0,2 / 300	2,78
■ KUE 25 R R ...	□ KUE 25 R L ...	Tr 25x3	1	100	0,2 / 300	3,30
■ KUE 25 A R ...	■ KUE 25 A L ...	Tr 25x5	1	100	0,2 / 300	3,05
■ KUE 26 A R ...	■ KUE 26 A L ...	Tr 26x5	1	100	0,2 / 300	3,33
■ KUE 28 A R ...	■ KUE 28 A L ...	Tr 28x5	1	100	0,2 / 300	3,92
□ KUE 30 P R ...	□ KUE 30 P L ...	Tr 30x5	1	100	0,2 / 300	4,57
■ KUE 30 A R ...	■ KUE 30 A L ...	Tr 30x6	1	100	0,2 / 300	4,38
■ KUE 32 A R ...	■ KUE 32 A L ...	Tr 32x6	1	100	0,2 / 300	5,06
□ KUE 35 P R ...	□ KUE 35 P L ...	Tr 35x5	1	100	0,2 / 300	6,40
■ KUE 35 A R ...	■ KUE 35 A L ...	Tr 35x6	1	100	0,2 / 300	6,16
■ KUE 35 M R ...	□ KUE 35 M L ...	Tr 35x8	1	100	0,2 / 300	5,85
■ KUE 36 A R ...	■ KUE 36 A L ...	Tr 36x6	1	100	0,2 / 300	6,56
□ KUE 40 P R ...	□ KUE 40 P L ...	Tr 40x5	1	100	0,2 / 300	8,51
■ KUE 40 O R ...	■ KUE 40 O L ...	Tr 40x6	1	100	0,2 / 300	8,26
■ KUE 40 A R ...	■ KUE 40 A L ...	Tr 40x7	1	100	0,2 / 300	8,03
■ KUE 40 M R ...	□ KUE 40 M L ...	Tr 40x8	1	100	0,2 / 300	7,90
■ KUE 40 I R ...	□ KUE 40 I L ...	Tr 40x10	1	100	0,2 / 300	7,49
■ KUE 44 A R ...	■ KUE 44 A L ...	Tr 44x7	1	100	0,2 / 300	9,90
■ KUE 45 A R ...	■ KUE 45 A L ...	Tr 45x8	1	100	0,2 / 300	10,23
□ KUE 50 P R ...	□ KUE 50 P L ...	Tr 50x5	1	100	0,2 / 300	13,70
□ KUE 50 O R ...	□ KUE 50 O L ...	Tr 50x6	1	100	0,2 / 300	13,35
■ KUE 50 A R ...	■ KUE 50 A L ...	Tr 50x8	1	100	0,2 / 300	12,90
■ KUE 50 I R ...	□ KUE 50 I L ...	Tr 50x10	1	100	0,2 / 300	12,37
■ KUE 55 A R ...	□ KUE 55 A L ...	Tr 55x9	1	100	0,2 / 300	15,51
□ KUE 60 O R ...	□ KUE 60 O L ...	Tr 60x6	1	100	0,2 / 300	19,67
□ KUE 60 N R ...	□ KUE 60 N L ...	Tr 60x7	1	100	0,2 / 300	19,36
■ KUE 60 A R ...	■ KUE 60 A L ...	Tr 60x9	1	100	0,2 / 300	18,74
■ KUE 70 A R ...	■ KUE 70 A L ...	Tr 70x10	1	100	0,4 / 300	25,80
■ KUE 80 A R ...	■ KUE 80 A L ...	Tr 80x10	1	100	0,4 / 300	34,39
■ KUE 90 A R ...	□ KUE 90 A L ...	Tr 90x12	1	200	0,5 / 3000	43,07
□ KUE 95 W R ...	□ KUE 95 W L ...	Tr 95x16	1	200	0,5 / 3000	45,90
■ KUE A0 A R ...	□ KUE A0 A L ...	Tr 100x12	1	200	0,5 / 3000	53,99
□ KUE A0 W R ...	□ KUE A0 W L ...	Tr 100x16	1	200	0,5 / 3000	51,37
■ KUE C0 A R ...	□ KUE C0 A L ...	Tr 120x14	1	200	0,5 / 3000	77,72
□ KUE C0 W R ...	□ KUE C0 W L ...	Tr 120x16	1	200	0,5 / 3000	76,34
■ KUE E0 A R ...	□ KUE E0 A L ...	Tr 140x14	1	200	0,5 / 3000	107,87

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KKA tipi trapez vidalar – materyal C45 1.0503

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
<input type="checkbox"/> KKA 08 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 08 A L ...	Tr 8x1,5	1	50	0,7 / 1000	0,30
<input type="checkbox"/> KKA 10 T R ...	<input type="checkbox"/> KKA 10 T L ...	Tr 10x2	1	50	0,5 / 1000	0,48
<input type="checkbox"/> KKA 10 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 10 A L ...	Tr 10x3	1	50	0,5 / 1000	0,42
<input type="checkbox"/> KKA 12 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 12 A L ...	Tr 12x3	1	50	0,5 / 1000	0,65
<input type="checkbox"/> KKA 14 R R ...	<input type="checkbox"/> KKA 14 R L ...	Tr 14x3	1	50	0,5 / 1000	0,93
<input type="checkbox"/> KKA 14 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 14 A L ...	Tr 14x4	1	50	0,5 / 1000	0,86
■ KKA 16 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 16 A L ...	Tr 16x4	1	50	0,5 / 1000	1,17
<input type="checkbox"/> KKA 18 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 18 A L ...	Tr 18x4	1	50	0,5 / 1000	1,53
■ KKA 20 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 20 A L ...	Tr 20x4	1	50	0,4 / 2000	1,94
<input type="checkbox"/> KKA 22 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 22 A L ...	Tr 22x5	1	50	0,4 / 2000	2,29
<input type="checkbox"/> KKA 24 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 24 A L ...	Tr 24x5	1	50	0,4 / 2000	2,78
■ KKA 25 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 25 A L ...	Tr 25x5	1	50	0,3 / 2000	3,05
<input type="checkbox"/> KKA 26 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 26 A L ...	Tr 26x5	1	50	0,3 / 2000	3,33
■ KKA 28 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 28 A L ...	Tr 28x5	1	50	0,3 / 2000	3,92
<input type="checkbox"/> KKA 30 P R ...	<input type="checkbox"/> KKA 30 P L ...	Tr 30x5	1	50	0,3 / 3000	4,57
■ KKA 30 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 30 A L ...	Tr 30x6	1	50	0,3 / 3000	4,38
<input type="checkbox"/> KKA 32 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 32 A L ...	Tr 32x6	1	50	0,3 / 3000	5,06
<input type="checkbox"/> KKA 35 P R ...	<input type="checkbox"/> KKA 35 P L ...	Tr 35x5	1	50	0,3 / 3000	6,40
■ KKA 35 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 35 A L ...	Tr 35x6	1	50	0,3 / 3000	6,16
<input type="checkbox"/> KKA 35 M R ...	<input type="checkbox"/> KKA 35 M L ...	Tr 35x8	1	50	0,3 / 3000	5,85
<input type="checkbox"/> KKA 36 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 36 A L ...	Tr 36x6	1	50	0,3 / 3000	6,56
<input type="checkbox"/> KKA 40 P R ...	<input type="checkbox"/> KKA 40 P L ...	Tr 40x5	1	50	0,3 / 3000	8,51
<input type="checkbox"/> KKA 40 O R ...	<input type="checkbox"/> KKA 40 O L ...	Tr 40x6	1	50	0,3 / 3000	8,26
■ KKA 40 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 40 A L ...	Tr 40x7	1	50	0,3 / 3000	8,03
<input type="checkbox"/> KKA 40 M R ...	<input type="checkbox"/> KKA 40 M L ...	Tr 40x8	1	50	0,3 / 3000	7,90
<input type="checkbox"/> KKA 40 I R ...	<input type="checkbox"/> KKA 40 I L ...	Tr 40x10	1	50	0,3 / 3000	7,49
<input type="checkbox"/> KKA 44 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 44 A L ...	Tr 44x7	1	50	0,3 / 3000	9,90
<input type="checkbox"/> KKA 45 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 45 A L ...	Tr 45x8	1	50	0,3 / 3000	10,23
<input type="checkbox"/> KKA 50 P R ...	<input type="checkbox"/> KKA 50 P L ...	Tr 50x5	1	50	0,3 / 3000	13,70
<input type="checkbox"/> KKA 50 O R ...	<input type="checkbox"/> KKA 50 O L ...	Tr 50x6	1	50	0,3 / 3000	13,35
■ KKA 50 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 50 A L ...	Tr 50x8	1	50	0,3 / 3000	12,90
<input type="checkbox"/> KKA 50 I R ...	<input type="checkbox"/> KKA 50 I L ...	Tr 50x10	1	50	0,3 / 3000	12,37
<input type="checkbox"/> KKA 55 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 55 A L ...	Tr 55x9	1	50	0,3 / 3000	15,51
<input type="checkbox"/> KKA 60 O R ...	<input type="checkbox"/> KKA 60 O L ...	Tr 60x6	1	50	0,3 / 3000	19,67
<input type="checkbox"/> KKA 60 N R ...	<input type="checkbox"/> KKA 60 N L ...	Tr 60x7	1	50	0,3 / 3000	19,36
<input type="checkbox"/> KKA 60 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 60 A L ...	Tr 60x9	1	50	0,3 / 3000	18,74
<input type="checkbox"/> KKA 70 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 70 A L ...	Tr 70x10	1	50	0,3 / 3000	25,80
<input type="checkbox"/> KKA 80 A R ...	<input type="checkbox"/> KKA 80 A L ...	Tr 80x10	1	50	0,3 / 3000	34,39

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KSR tipi trapez vidalar – materyal C45 1.0503

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
<input type="checkbox"/> KSR 08 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 08 A L ...	Tr 8x1,5	1	500	--	0,30
<input type="checkbox"/> KSR 10 T R ...	<input type="checkbox"/> KSR 10 T L ...	Tr 10x2	1	500	--	0,48
<input type="checkbox"/> KSR 10 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 10 A L ...	Tr 10x3	1	500	--	0,42
<input type="checkbox"/> KSR 12 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 12 A L ...	Tr 12x3	1	500	--	0,65
<input type="checkbox"/> KSR 14 R R ...	<input type="checkbox"/> KSR 14 R L ...	Tr 14x3	1	500	--	0,93
<input type="checkbox"/> KSR 14 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 14 A L ...	Tr 14x4	1	500	--	0,86
<input type="checkbox"/> KSR 16 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 16 A L ...	Tr 16x4	1	500	--	1,17
<input type="checkbox"/> KSR 18 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 18 A L ...	Tr 18x4	1	500	--	1,53
<input type="checkbox"/> KSR 20 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 20 A L ...	Tr 20x4	1	500	--	1,94
<input type="checkbox"/> KSR 22 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 22 A L ...	Tr 22x5	1	500	--	2,29
<input type="checkbox"/> KSR 24 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 24 A L ...	Tr 24x5	1	500	--	2,78
<input type="checkbox"/> KSR 25 R R ...	<input type="checkbox"/> KSR 25 R L ...	Tr 25x3	1	500	--	3,30
<input type="checkbox"/> KSR 25 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 25 A L ...	Tr 25x5	1	500	--	3,05
<input type="checkbox"/> KSR 26 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 26 A L ...	Tr 26x5	1	500	--	3,33
<input type="checkbox"/> KSR 28 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 28 A L ...	Tr 28x5	1	500	--	3,92
<input type="checkbox"/> KSR 30 R R ...	<input type="checkbox"/> KSR 30 R L ...	Tr 30x3	1	500	--	4,57
<input type="checkbox"/> KSR 30 Q R ...	<input type="checkbox"/> KSR 30 Q L ...	Tr 30x4	1	500	--	4,57
<input type="checkbox"/> KSR 30 P R ...	<input type="checkbox"/> KSR 30 P L ...	Tr 30x5	1	500	--	4,57
<input type="checkbox"/> KSR 30 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 30 A L ...	Tr 30x6	1	500	--	4,38
<input type="checkbox"/> KSR 32 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 32 A L ...	Tr 32x6	1	500	--	5,06
<input type="checkbox"/> KSR 35 R R ...	<input type="checkbox"/> KSR 35 R L ...	Tr 35x3	1	500	--	6,77
<input type="checkbox"/> KSR 35 Q R ...	<input type="checkbox"/> KSR 35 Q L ...	Tr 35x4	1	500	--	6,57
<input type="checkbox"/> KSR 35 P R ...	<input type="checkbox"/> KSR 35 P L ...	Tr 35x5	1	500	--	6,40
<input type="checkbox"/> KSR 35 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 35 A L ...	Tr 35x6	1	500	--	6,16
<input type="checkbox"/> KSR 35 M R ...	<input type="checkbox"/> KSR 35 M L ...	Tr 35x8	1	500	--	5,85
<input type="checkbox"/> KSR 36 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 36 A L ...	Tr 36x6	1	500	--	6,56
<input type="checkbox"/> KSR 40 R R ...	<input type="checkbox"/> KSR 40 R L ...	Tr 40x3	1	500	--	8,95
<input type="checkbox"/> KSR 40 Q R ...	<input type="checkbox"/> KSR 40 Q L ...	Tr 40x4	1	500	--	8,71
<input type="checkbox"/> KSR 40 P R ...	<input type="checkbox"/> KSR 40 P L ...	Tr 40x5	1	500	--	8,51
<input type="checkbox"/> KSR 40 O R ...	<input type="checkbox"/> KSR 40 O L ...	Tr 40x6	1	500	--	8,26
<input type="checkbox"/> KSR 40 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 40 A L ...	Tr 40x7	1	500	--	8,03
<input type="checkbox"/> KSR 40 M R ...	<input type="checkbox"/> KSR 40 M L ...	Tr 40x8	1	500	--	7,90
<input type="checkbox"/> KSR 40 I R ...	<input type="checkbox"/> KSR 40 I L ...	Tr 40x10	1	500	--	7,49
<input type="checkbox"/> KSR 44 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 44 A L ...	Tr 44x7	1	500	--	9,90
<input type="checkbox"/> KSR 45 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 45 A L ...	Tr 45x8	1	500	--	10,23
<input type="checkbox"/> KSR 50 R R ...	<input type="checkbox"/> KSR 50 R L ...	Tr 50x3	1	500	--	14,26
<input type="checkbox"/> KSR 50 Q R ...	<input type="checkbox"/> KSR 50 Q L ...	Tr 50x4	1	500	--	13,96
<input type="checkbox"/> KSR 50 P R ...	<input type="checkbox"/> KSR 50 P L ...	Tr 50x5	1	500	--	13,70
<input type="checkbox"/> KSR 50 O R ...	<input type="checkbox"/> KSR 50 O L ...	Tr 50x6	1	500	--	13,35
<input type="checkbox"/> KSR 50 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 50 A L ...	Tr 50x8	1	500	--	12,90
<input type="checkbox"/> KSR 50 I R ...	<input type="checkbox"/> KSR 50 I L ...	Tr 50x10	1	500	--	12,37
<input type="checkbox"/> KSR 55 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 55 A L ...	Tr 55x9	1	500	--	15,51
<input type="checkbox"/> KSR 60 O R ...	<input type="checkbox"/> KSR 60 O L ...	Tr 60x6	1	500	--	19,67
<input type="checkbox"/> KSR 60 N R ...	<input type="checkbox"/> KSR 60 N L ...	Tr 60x7	1	500	--	19,36
<input type="checkbox"/> KSR 60 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 60 A L ...	Tr 60x9	1	500	--	18,74
<input type="checkbox"/> KSR 70 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 70 A L ...	Tr 70x10	1	500	--	25,80
<input type="checkbox"/> KSR 80 A R ...	<input type="checkbox"/> KSR 80 A L ...	Tr 80x10	1	500	--	34,39

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KQX tipi trapez vidalar – materyal C15 1.1141

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
■ KQX 08 A R ...	□ KQX 08 A L ...	Tr 8x1,5	1	200	0,9 / 1000	0,30
■ KQX 10 T R ...	□ KQX 10 T L ...	Tr 10x2	1	200	0,7 / 1000	0,48
■ KQX 10 A R ...	■ KQX 10 A L ...	Tr 10x3	1	200	0,7 / 1000	0,42
■ KQX 12 A R ...	■ KQX 12 A L ...	Tr 12x3	1	200	0,7 / 1000	0,65
■ KQX 14 R R ...	□ KQX 14 R L ...	Tr 14x3	1	200	0,7 / 1000	0,93
■ KQX 14 A R ...	■ KQX 14 A L ...	Tr 14x4	1	200	0,7 / 1000	0,86
■ KQX 16 A R ...	■ KQX 16 A L ...	Tr 16x4	1	200	0,7 / 1500	1,17
■ KQX 18 A R ...	■ KQX 18 A L ...	Tr 18x4	1	200	0,7 / 1500	1,53
■ KQX 20 A R ...	■ KQX 20 A L ...	Tr 20x4	1	200	0,6 / 2000	1,94
■ KQX 22 A R ...	■ KQX 22 A L ...	Tr 22x5	1	200	0,6 / 2000	2,29
■ KQX 24 A R ...	■ KQX 24 A L ...	Tr 24x5	1	200	0,4 / 2000	2,78
□ KQX 25 R R ...	□ KQX 25 R L ...	Tr 25x3	1	200	0,4 / 2000	3,30
■ KQX 25 A R ...	■ KQX 25 A L ...	Tr 25x5	1	200	0,4 / 2000	3,05
■ KQX 26 A R ...	■ KQX 26 A L ...	Tr 26x5	1	200	0,4 / 2000	3,33
■ KQX 28 A R ...	■ KQX 28 A L ...	Tr 28x5	1	200	0,4 / 2000	3,92
■ KQX 30 R R *	■ KQX 30 R L *	Tr 30x3	1	200	0,4 / 3000	4,57
■ KQX 30 Q R *	■ KQX 30 Q L *	Tr 30x4	1	200	0,4 / 3000	4,57
■ KQX 30 P R *	■ KQX 30 P L *	Tr 30x5	1	200	0,4 / 3000	4,57
■ KQX 30 A R ...	■ KQX 30 A L ...	Tr 30x6	1	200	0,4 / 3000	4,38
■ KQX 32 A R ...	■ KQX 32 A L ...	Tr 32x6	1	200	0,4 / 3000	5,06
■ KQX 35 R R *	■ KQX 35 R L *	Tr 35x3	1	200	0,3 / 3000	6,77
■ KQX 35 Q R *	■ KQX 35 Q L *	Tr 35x4	1	200	0,3 / 3000	6,57
■ KQX 35 P R *	■ KQX 35 P L *	Tr 35x5	1	200	0,3 / 3000	6,40
■ KQX 35 A R ...	■ KQX 35 A L ...	Tr 35x6	1	200	0,3 / 3000	6,16
□ KQX 35 M R ...	□ KQX 35 M L ...	Tr 35x8	1	200	0,3 / 3000	5,85
■ KQX 36 A R ...	■ KQX 36 A L ...	Tr 36x6	1	200	0,3 / 3000	6,56
■ KQX 40 R R *	■ KQX 40 R L *	Tr 40x3	1	200	0,3 / 3000	8,95
■ KQX 40 Q R *	■ KQX 40 Q L *	Tr 40x4	1	200	0,3 / 3000	8,71
■ KQX 40 P R *	■ KQX 40 P L *	Tr 40x5	1	200	0,3 / 3000	8,51
□ KQX 40 O R *	□ KQX 40 O L *	Tr 40x6	1	200	0,3 / 3000	8,26
■ KQX 40 A R ...	■ KQX 40 A L ...	Tr 40x7	1	200	0,3 / 3000	8,03
□ KQX 40 M R ...	□ KQX 40 M L ...	Tr 40x8	1	200	0,3 / 3000	7,90
□ KQX 40 I R ...	□ KQX 40 I L ...	Tr 40x10	1	200	0,3 / 3000	7,49
■ KQX 44 A R ...	■ KQX 44 A L ...	Tr 44x7	1	200	0,3 / 3000	9,90
■ KQX 45 A R ...	■ KQX 45 A L ...	Tr 45x8	1	200	0,3 / 3000	10,23
■ KQX 50 R R *	■ KQX 50 R L *	Tr 50x3	1	200	0,3 / 3000	14,26
■ KQX 50 Q R *	■ KQX 50 Q L *	Tr 50x4	1	200	0,3 / 3000	13,96
■ KQX 50 P R *	■ KQX 50 P L *	Tr 50x5	1	200	0,3 / 3000	13,70
■ KQX 50 O R *	■ KQX 50 O L *	Tr 50x6	1	200	0,3 / 3000	13,35
■ KQX 50 A R ...	■ KQX 50 A L ...	Tr 50x8	1	200	0,3 / 3000	12,90
■ KQX 50 I R ...	□ KQX 50 I L ...	Tr 50x10	1	200	0,3 / 3000	12,37
■ KQX 55 A R ...	□ KQX 55 A L ...	Tr 55x9	1	200	0,3 / 3000	15,51
■ KQX 60 O R ...	■ KQX 60 O L ...	Tr 60x6	1	200	0,3 / 3000	19,67
■ KQX 60 N R ...	■ KQX 60 N L ...	Tr 60x7	1	200	0,3 / 3000	19,36
■ KQX 60 A R ...	■ KQX 60 A L ...	Tr 60x9	1	200	0,3 / 3000	18,74
■ KQX 70 A R ...	□ KQX 70 A L ...	Tr 70x10	1	200	0,3 / 3000	25,80
■ KQX 80 A R ...	□ KQX 80 A L ...	Tr 80x10	1	200	0,3 / 3000	34,39

\* vida KCC'ye alternatif olarak temin edilebilir, bu Conti firmasının tercihi olarak talaş işlenmesi ile elde edilir.

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KEQ tipi trapez vidalar– materyal C15 1.1141

SAĞ dış Vidalar için kod	SOL dış Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
■ KEQ 08 A R ...	□ KEQ 08 A L ...	Tr 8x1,5	1	200	--	0,30
■ KEQ 10 T R ...	□ KEQ 10 T L ...	Tr 10x2	1	200	--	0,48
■ KEQ 10 A R ...	□ KEQ 10 A L ...	Tr 10x3	1	200	--	0,42
■ KEQ 12 A R ...	□ KEQ 12 A L ...	Tr 12x3	1	200	--	0,65
■ KEQ 14 R R ...	□ KEQ 14 R L ...	Tr 14x3	1	200	--	0,93
■ KEQ 14 A R ...	□ KEQ 14 A L ...	Tr 14x4	1	200	--	0,86
■ KEQ 16 A R ...	□ KEQ 16 A L ...	Tr 16x4	1	200	--	1,17
■ KEQ 18 A R ...	□ KEQ 18 A L ...	Tr 18x4	1	200	--	1,53
■ KEQ 20 A R ...	□ KEQ 20 A L ...	Tr 20x4	1	200	--	1,94
■ KEQ 22 A R ...	□ KEQ 22 A L ...	Tr 22x5	1	200	--	2,29
■ KEQ 24 A R ...	□ KEQ 24 A L ...	Tr 24x5	1	200	--	2,78
□ KEQ 25 R R ...	□ KEQ 25 R L ...	Tr 25x3	1	200	--	3,30
□ KEQ 25 A R ...	□ KEQ 25 A L ...	Tr 25x5	1	200	--	3,05
■ KEQ 26 A R ...	□ KEQ 26 A L ...	Tr 26x5	1	200	--	3,33
■ KEQ 28 A R ...	□ KEQ 28 A L ...	Tr 28x5	1	200	--	3,92
□ KEQ 30 R R ...	□ KEQ 30 R L ...	Tr 30x3	1	200	--	4,57
□ KEQ 30 Q R ...	□ KEQ 30 Q L ...	Tr 30x4	1	200	--	4,57
□ KEQ 30 P R ...	□ KEQ 30 P L ...	Tr 30x5	1	200	--	4,57
■ KEQ 30 A R ...	□ KEQ 30 A L ...	Tr 30x6	1	200	--	4,38
■ KEQ 32 A R ...	□ KEQ 32 A L ...	Tr 32x6	1	200	--	5,06
□ KEQ 35 R R ...	□ KEQ 35 R L ...	Tr 35x3	1	200	--	6,77
□ KEQ 35 Q R ...	□ KEQ 35 Q L ...	Tr 35x4	1	200	--	6,57
□ KEQ 35 P R ...	□ KEQ 35 P L ...	Tr 35x5	1	200	--	6,40
□ KEQ 35 A R ...	□ KEQ 35 A L ...	Tr 35x6	1	200	--	6,16
□ KEQ 35 M R ...	□ KEQ 35 M L ...	Tr 35x8	1	200	--	5,85
■ KEQ 36 A R ...	□ KEQ 36 A L ...	Tr 36x6	1	200	--	6,56
□ KEQ 40 R R ...	□ KEQ 40 R L ...	Tr 40x3	1	200	--	8,95
□ KEQ 40 Q R ...	□ KEQ 40 Q L ...	Tr 40x4	1	200	--	8,71
□ KEQ 40 P R ...	□ KEQ 40 P L ...	Tr 40x5	1	200	--	8,51
□ KEQ 40 O R ...	□ KEQ 40 O L ...	Tr 40x6	1	200	--	8,26
■ KEQ 40 A R ...	□ KEQ 40 A L ...	Tr 40x7	1	200	--	8,03
□ KEQ 40 M R ...	□ KEQ 40 M L ...	Tr 40x8	1	200	--	7,90
□ KEQ 40 I R ...	□ KEQ 40 I L ...	Tr 40x10	1	200	--	7,49
■ KEQ 44 A R ...	□ KEQ 44 A L ...	Tr 44x7	1	200	--	9,90
□ KEQ 45 A R ...	□ KEQ 45 A L ...	Tr 45x8	1	200	--	10,23
□ KEQ 50 R R ...	□ KEQ 50 R L ...	Tr 50x3	1	200	--	14,26
□ KEQ 50 Q R ...	□ KEQ 50 Q L ...	Tr 50x4	1	200	--	13,96
□ KEQ 50 P R ...	□ KEQ 50 P L ...	Tr 50x5	1	200	--	13,70
□ KEQ 50 O R ...	□ KEQ 50 O L ...	Tr 50x6	1	200	--	13,35
■ KEQ 50 A R ...	□ KEQ 50 A L ...	Tr 50x8	1	200	--	12,90
□ KEQ 50 I R ...	□ KEQ 50 I L ...	Tr 50x10	1	200	--	12,37
■ KEQ 55 A R ...	□ KEQ 55 A L ...	Tr 55x9	1	200	--	15,51
□ KEQ 60 O R ...	□ KEQ 60 O L ...	Tr 60x6	1	200	--	19,67
□ KEQ 60 N R ...	□ KEQ 60 N L ...	Tr 60x7	1	200	--	19,36
■ KEQ 60 A R ...	□ KEQ 60 A L ...	Tr 60x9	1	200	--	18,74
■ KEQ 70 A R ...	□ KEQ 70 A L ...	Tr 70x10	1	200	--	25,80
■ KEQ 80 A R ...	□ KEQ 80 A L ...	Tr 80x10	1	200	--	34,39

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.



## KRP tipi trapez vidalar – materyal INOX A2 - AISI 304

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
■ KRP 08 A R ...	□ KRP 08 A L ...	Tr 8x1,5	1	200	0,9 / 1000	0,30
■ KRP 10 T R ...	■ KRP 10 T L ...	Tr 10x2	1	200	0,7 / 1000	0,48
■ KRP 10 A R ...	■ KRP 10 A L ...	Tr 10x3	1	200	0,7 / 1000	0,42
■ KRP 12 A R ...	■ KRP 12 A L ...	Tr 12x3	1	200	0,7 / 1000	0,65
□ KRP 14 R R ...	□ KRP 14 R L ...	Tr 14x3	1	200	0,7 / 1000	0,93
■ KRP 14 A R ...	■ KRP 14 A L ...	Tr 14x4	1	200	0,7 / 1000	0,86
■ KRP 16 A R ...	■ KRP 16 A L ...	Tr 16x4	1	200	0,7 / 1500	1,17
■ KRP 18 A R ...	■ KRP 18 A L ...	Tr 18x4	1	200	0,7 / 1500	1,53
■ KRP 20 A R ...	■ KRP 20 A L ...	Tr 20x4	1	200	0,6 / 2000	1,94
□ KRP 22 A R ...	□ KRP 22 A L ...	Tr 22x5	1	200	0,6 / 2000	2,29
■ KRP 24 A R ...	■ KRP 24 A L ...	Tr 24x5	1	200	0,4 / 2000	2,78
■ KRP 25 A R ...	■ KRP 25 A L ...	Tr 25x5	1	200	0,4 / 2000	3,05
■ KRP 26 A R ...	□ KRP 26 A L ...	Tr 26x5	1	200	0,4 / 2000	3,33
■ KRP 28 A R ...	□ KRP 28 A L ...	Tr 28x5	1	200	0,4 / 2000	3,92
□ KRP 30 P R ...	□ KRP 30 P L ...	Tr 30x5	1	200	0,4 / 3000	4,57
■ KRP 30 A R ...	■ KRP 30 A L ...	Tr 30x6	1	200	0,4 / 3000	4,38
□ KRP 32 A R ...	□ KRP 32 A L ...	Tr 32x6	1	200	0,4 / 3000	5,06
□ KRP 35 P R ...	□ KRP 35 P L ...	Tr 35x5	1	200	0,3 / 3000	6,40
■ KRP 35 A R ...	■ KRP 35 A L ...	Tr 35x6	1	200	0,3 / 3000	6,16
■ KRP 36 A R ...	■ KRP 36 A L ...	Tr 36x6	1	200	0,3 / 3000	6,56
□ KRP 40 P R ...	□ KRP 40 P L ...	Tr 40x5	1	200	0,3 / 3000	8,51
□ KRP 40 O R ...	□ KRP 40 O L ...	Tr 40x6	1	200	0,3 / 3000	8,26
■ KRP 40 A R ...	■ KRP 40 A L ...	Tr 40x7	1	200	0,3 / 3000	8,03
□ KRP 44 A R ...	□ KRP 44 A L ...	Tr 44x7	1	200	0,3 / 3000	9,90
□ KRP 50 P R ...	□ KRP 50 P L ...	Tr 50x5	1	200	0,3 / 3000	13,70
□ KRP 50 O R ...	□ KRP 50 O L ...	Tr 50x6	1	200	0,3 / 3000	13,35
■ KRP 50 A R ...	■ KRP 50 A L ...	Tr 50x8	1	200	0,3 / 3000	12,90
□ KRP 55 A R ...	□ KRP 55 A L ...	Tr 55x9	1	200	0,3 / 3000	15,51
□ KRP 60 O R ...	□ KRP 60 O L ...	Tr 60x6	1	200	0,3 / 3000	19,67
□ KRP 60 N R ...	□ KRP 60 N L ...	Tr 60x7	1	200	0,3 / 3000	19,36
■ KRP 60 A R ...	■ KRP 60 A L ...	Tr 60x9	1	200	0,3 / 3000	18,74
■ KRP 70 A R ...	■ KRP 70 A L ...	Tr 70x10	1	200	0,3 / 3000	25,80
■ KRP 80 A R ...	■ KRP 80 A L ...	Tr 80x10	1	200	0,3 / 3000	34,39
■ KRP 90 A R ...	■ KRP 90 A L ...	Tr 90x12	1	200	0,5 / 3000	43,07
□ KRP A0 A R ...	□ KRP A0 A L ...	Tr 100x12	1	200	0,5 / 3000	53,99

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KRE tipi trapez vidalar – materyal INOX A2 - AISI 304

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
■ KRE 08 A R ...	□ KRE 08 A L ...	Tr 8x1,5	1	200	1,5 / 300	0,30
■ KRE 10 T R ...	■ KRE 10 T L ...	Tr 10x2	1	200	1,5 / 300	0,48
■ KRE 10 A R ...	■ KRE 10 A L ...	Tr 10x3	1	200	1,5 / 300	0,42
■ KRE 12 A R ...	■ KRE 12 A L ...	Tr 12x3	1	200	1,5 / 300	0,65
□ KRE 14 R R ...	□ KRE 14 R L ...	Tr 14x3	1	200	1,5 / 300	0,93
■ KRE 14 A R ...	■ KRE 14 A L ...	Tr 14x4	1	200	1,5 / 300	0,86
■ KRE 16 A R ...	■ KRE 16 A L ...	Tr 16x4	1	200	1,5 / 300	1,17
■ KRE 18 A R ...	■ KRE 18 A L ...	Tr 18x4	1	200	1,5 / 300	1,53
■ KRE 20 A R ...	■ KRE 20 A L ...	Tr 20x4	1	200	1,5 / 300	1,94
□ KRE 22 A R ...	□ KRE 22 A L ...	Tr 22x5	1	200	1,5 / 300	2,29
■ KRE 24 A R ...	■ KRE 24 A L ...	Tr 24x5	1	200	1,5 / 300	2,78
■ KRE 25 A R ...	■ KRE 25 A L ...	Tr 25x5	1	200	1,5 / 300	3,05
■ KRE 26 A R ...	□ KRE 26 A L ...	Tr 26x5	1	200	1,5 / 300	3,33
■ KRE 28 A R ...	□ KRE 28 A L ...	Tr 28x5	1	200	1,5 / 300	3,92
□ KRE 30 P R ...	□ KRE 30 P L ...	Tr 30x5	1	200	1,5 / 300	4,57
■ KRE 30 A R ...	■ KRE 30 A L ...	Tr 30x6	1	200	1,5 / 300	4,38
□ KRE 32 A R ...	□ KRE 32 A L ...	Tr 32x6	1	200	1,5 / 300	5,06
□ KRE 35 P R ...	□ KRE 35 P L ...	Tr 35x5	1	200	1,5 / 300	6,40
■ KRE 35 A R ...	■ KRE 35 A L ...	Tr 35x6	1	200	1,5 / 300	6,16
■ KRE 36 A R ...	■ KRE 36 A L ...	Tr 36x6	1	200	1,5 / 300	6,56
□ KRE 40 P R ...	□ KRE 40 P L ...	Tr 40x5	1	200	1,5 / 300	8,51
□ KRE 40 O R ...	□ KRE 40 O L ...	Tr 40x6	1	200	1,5 / 300	8,26
■ KRE 40 A R ...	■ KRE 40 A L ...	Tr 40x7	1	200	1,5 / 300	8,03
□ KRE 44 A R ...	□ KRE 44 A L ...	Tr 44x7	1	200	1,5 / 300	9,90
□ KRE 50 P R ...	□ KRE 50 P L ...	Tr 50x5	1	200	1,5 / 300	13,70
□ KRE 50 O R ...	□ KRE 50 O L ...	Tr 50x6	1	200	1,5 / 300	13,35
■ KRE 50 A R ...	■ KRE 50 A L ...	Tr 50x8	1	200	1,5 / 300	12,90
□ KRE 55 A R ...	□ KRE 55 A L ...	Tr 55x9	1	200	1,5 / 300	15,51
□ KRE 60 O R ...	□ KRE 60 O L ...	Tr 60x6	1	200	1,5 / 300	19,67
□ KRE 60 N R ...	□ KRE 60 N L ...	Tr 60x7	1	200	1,5 / 300	19,36
■ KRE 60 A R ...	■ KRE 60 A L ...	Tr 60x9	1	200	1,5 / 300	18,74
■ KRE 70 A R ...	■ KRE 70 A L ...	Tr 70x10	1	200	1,5 / 300	25,80
■ KRE 80 A R ...	■ KRE 80 A L ...	Tr 80x10	1	200	1,5 / 300	34,39
■ KRE 90 A R ...	■ KRE 90 A L ...	Tr 90x12	1	200	1,5 / 300	43,07
□ KRE A0 A R ...	□ KRE A0 A L ...	Tr 100x12	1	200	1,5 / 300	53,99

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KAM tipi trapez vidalar– materyal INOX A4 - AISI 316

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
□ KAM 08 A R ...	□ KAM 08 A L ...	Tr 8x1,5	1	200	0,9 / 1000	0,30
■ KAM 10 T R ...	■ KAM 10 T L ...	Tr 10x2	1	200	0,7 / 1000	0,48
■ KAM 10 A R ...	■ KAM 10 A L ...	Tr 10x3	1	200	0,7 / 1000	0,42
■ KAM 12 A R ...	■ KAM 12 A L ...	Tr 12x3	1	200	0,7 / 1000	0,65
■ KAM 14 R R ...	□ KAM 14 R L ...	Tr 14x3	1	200	0,7 / 1000	0,93
□ KAM 14 A R ...	□ KAM 14 A L ...	Tr 14x4	1	200	0,7 / 1000	0,86
■ KAM 16 A R ...	■ KAM 16 A L ...	Tr 16x4	1	200	0,7 / 1500	1,17
■ KAM 18 A R ...	□ KAM 18 A L ...	Tr 18x4	1	200	0,7 / 1500	1,53
■ KAM 20 A R ...	■ KAM 20 A L ...	Tr 20x4	1	200	0,6 / 2000	1,94
■ KAM 22 A R ...	□ KAM 22 A L ...	Tr 22x5	1	200	0,6 / 2000	2,29
■ KAM 24 A R ...	■ KAM 24 A L ...	Tr 24x5	1	200	0,4 / 2000	2,78
□ KAM 25 A R ...	□ KAM 25 A L ...	Tr 25x5	1	200	0,4 / 2000	3,05
■ KAM 26 A R ...	□ KAM 26 A L ...	Tr 26x5	1	200	0,4 / 2000	3,33
■ KAM 28 A R ...	□ KAM 28 A L ...	Tr 28x5	1	200	0,4 / 2000	3,92
□ KAM 30 P R ...	□ KAM 30 P L ...	Tr 30x5	1	200	0,4 / 3000	4,57
■ KAM 30 A R ...	■ KAM 30 A L ...	Tr 30x6	1	200	0,4 / 3000	4,38
■ KAM 32 A R ...	■ KAM 32 A L ...	Tr 32x6	1	200	0,4 / 3000	5,06
□ KAM 35 P R ...	□ KAM 35 P L ...	Tr 35x5	1	200	0,3 / 3000	6,40
□ KAM 35 A R ...	□ KAM 35 A L ...	Tr 35x6	1	200	0,3 / 3000	6,16
■ KAM 36 A R ...	■ KAM 36 A L ...	Tr 36x6	1	200	0,3 / 3000	6,56
□ KAM 40 P R ...	□ KAM 40 P L ...	Tr 40x5	1	200	0,3 / 3000	8,51
□ KAM 40 O R ...	□ KAM 40 O L ...	Tr 40x6	1	200	0,3 / 3000	8,26
■ KAM 40 A R ...	■ KAM 40 A L ...	Tr 40x7	1	200	0,3 / 3000	8,03
■ KAM 44 A R ...	■ KAM 44 A L ...	Tr 44x7	1	200	0,3 / 3000	9,90
□ KAM 50 P R ...	□ KAM 50 P L ...	Tr 50x5	1	200	0,3 / 3000	13,70
□ KAM 50 O R ...	□ KAM 50 O L ...	Tr 50x6	1	200	0,3 / 3000	13,35
■ KAM 50 A R ...	■ KAM 50 A L ...	Tr 50x8	1	200	0,3 / 3000	12,90
□ KAM 55 A R ...	□ KAM 55 A L ...	Tr 55x9	1	200	0,3 / 3000	15,51
□ KAM 60 O R ...	□ KAM 60 O L ...	Tr 60x6	1	200	0,3 / 3000	19,67
□ KAM 60 N R ...	□ KAM 60 N L ...	Tr 60x7	1	200	0,3 / 3000	19,36
■ KAM 60 A R ...	■ KAM 60 A L ...	Tr 60x9	1	200	0,3 / 3000	18,74
■ KAM 70 A R ...	■ KAM 70 A L ...	Tr 70x10	1	200	0,3 / 3000	25,80
■ KAM 80 A R ...	■ KAM 80 A L ...	Tr 80x10	1	200	0,3 / 3000	34,39
□ KAM 90 A R ...	□ KAM 90 A L ...	Tr 90x12	1	200	0,5 / 3000	43,07
□ KAM A0 A R ...	□ KAM A0 A L ...	Tr 100x12	1	200	0,5 / 3000	53,99

■ = Ürün stokta

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KAF tipi trapez vidalar – materyal INOX A4 - AISI 316

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
□ KAF 08 A R ...	□ KAF 08 A L ...	Tr 8x1,5	1	200	1,5 / 300	0,30
■ KAF 10 T R ...	■ KAF 10 T L ...	Tr 10x2	1	200	1,5 / 300	0,48
■ KAF 10 A R ...	■ KAF 10 A L ...	Tr 10x3	1	200	1,5 / 300	0,42
■ KAF 12 A R ...	■ KAF 12 A L ...	Tr 12x3	1	200	1,5 / 300	0,65
■ KAF 14 R R ...	□ KAF 14 R L ...	Tr 14x3	1	200	1,5 / 300	0,93
□ KAF 14 A R ...	□ KAF 14 A L ...	Tr 14x4	1	200	1,5 / 300	0,86
■ KAF 16 A R ...	■ KAF 16 A L ...	Tr 16x4	1	200	1,5 / 300	1,17
■ KAF 18 A R ...	□ KAF 18 A L ...	Tr 18x4	1	200	1,5 / 300	1,53
■ KAF 20 A R ...	■ KAF 20 A L ...	Tr 20x4	1	200	1,5 / 300	1,94
■ KAF 22 A R ...	□ KAF 22 A L ...	Tr 22x5	1	200	1,5 / 300	2,29
■ KAF 24 A R ...	■ KAF 24 A L ...	Tr 24x5	1	200	1,5 / 300	2,78
□ KAF 25 A R ...	□ KAF 25 A L ...	Tr 25x5	1	200	1,5 / 300	3,05
■ KAF 26 A R ...	□ KAF 26 A L ...	Tr 26x5	1	200	1,5 / 300	3,33
■ KAF 28 A R ...	□ KAF 28 A L ...	Tr 28x5	1	200	1,5 / 300	3,92
□ KAF 30 P R ...	□ KAF 30 P L ...	Tr 30x5	1	200	1,5 / 300	4,57
■ KAF 30 A R ...	■ KAF 30 A L ...	Tr 30x6	1	200	1,5 / 300	4,38
■ KAF 32 A R ...	■ KAF 32 A L ...	Tr 32x6	1	200	1,5 / 300	5,06
□ KAF 35 P R ...	□ KAF 35 P L ...	Tr 35x5	1	200	1,5 / 300	6,40
□ KAF 35 A R ...	□ KAF 35 A L ...	Tr 35x6	1	200	1,5 / 300	6,16
■ KAF 36 A R ...	■ KAF 36 A L ...	Tr 36x6	1	200	1,5 / 300	6,56
□ KAF 40 P R ...	□ KAF 40 P L ...	Tr 40x5	1	200	1,5 / 300	8,51
□ KAF 40 O R ...	□ KAF 40 O L ...	Tr 40x6	1	200	1,5 / 300	8,26
■ KAF 40 A R ...	■ KAF 40 A L ...	Tr 40x7	1	200	1,5 / 300	8,03
■ KAF 44 A R ...	■ KAF 44 A L ...	Tr 44x7	1	200	1,5 / 300	9,90
□ KAF 50 P R ...	□ KAF 50 P L ...	Tr 50x5	1	200	1,5 / 300	13,70
□ KAF 50 O R ...	□ KAF 50 O L ...	Tr 50x6	1	200	1,5 / 300	13,35
■ KAF 50 A R ...	■ KAF 50 A L ...	Tr 50x8	1	200	1,5 / 300	12,90
□ KAF 55 A R ...	□ KAF 55 A L ...	Tr 55x9	1	200	1,5 / 300	15,51
□ KAF 60 O R ...	□ KAF 60 O L ...	Tr 60x6	1	200	1,5 / 300	19,67
□ KAF 60 N R ...	□ KAF 60 N L ...	Tr 60x7	1	200	1,5 / 300	19,36
■ KAF 60 A R ...	■ KAF 60 A L ...	Tr 60x9	1	200	1,5 / 300	18,74
■ KAF 70 A R ...	■ KAF 70 A L ...	Tr 70x10	1	200	1,5 / 300	25,80
■ KAF 80 A R ...	■ KAF 80 A L ...	Tr 80x10	1	200	1,5 / 300	34,39
□ KAF 90 A R ...	□ KAF 90 A L ...	Tr 90x12	1	200	1,5 / 300	43,07
□ KAF A0 A R ...	□ KAF A0 A L ...	Tr 100x12	1	200	1,5 / 300	53,99

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KTS tipi trapez vidalar – materyal C45 1.0503

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
■ KTS 10 J R ...	□ KTS 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	100	0,7 / 1000	0,48
■ KTS 12 B R ...	□ KTS 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	100	0,5 / 1000	0,65
■ KTS 14 B R ...	□ KTS 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	100	0,5 / 1000	0,93
■ KTS 16 B R ...	□ KTS 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	100	0,5 / 1000	1,17
■ KTS 18 B R ...	□ KTS 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	100	0,5 / 1000	1,53
■ KTS 20 B R ...	□ KTS 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	100	0,4 / 2000	1,94
□ KTS 20 E R ...	□ KTS 20 E L ...	Tr 20x20 (P4)	5	100	0,4 / 2000	1,94
□ KTS 20 D R ...	□ KTS 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	100	0,4 / 2000	1,84
■ KTS 22 B R ...	□ KTS 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	100	0,4 / 2000	2,29
■ KTS 24 B R ...	□ KTS 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	100	0,4 / 2000	2,78
□ KTS 25 B R ...	□ KTS 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	100	0,3 / 2000	3,05
■ KTS 25 E R ...	□ KTS 25 E L ...	Tr 25x25 (P5)	5	100	0,3 / 2000	3,05
■ KTS 26 B R ...	□ KTS 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	100	0,3 / 2000	3,33
■ KTS 28 B R ...	□ KTS 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	100	0,3 / 2000	3,92
■ KTS 30 B R ...	□ KTS 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	100	0,3 / 3000	4,38
□ KTS 30 F R ...	□ KTS 30 F L ...	Tr 30x30 (P5)	6	100	0,3 / 3000	4,57
■ KTS 32 B R ...	□ KTS 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	100	0,3 / 3000	5,06
■ KTS 36 B R ...	□ KTS 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	100	0,3 / 3000	6,56
■ KTS 40 B R ...	□ KTS 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	100	0,3 / 3000	8,03
■ KTS 40 E R ...	□ KTS 40 E L ...	Tr 40x40 (P8)	5	100	0,3 / 3000	7,90

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KUE tipi trapez vidalar – materyal C45 1.0503

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Vida adımının çapı	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
■ KUE 10 J R ...	□ KUE 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	100	0,7 / 300	0,48
■ KUE 12 B R ...	□ KUE 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	100	0,5 / 300	0,65
■ KUE 14 B R ...	□ KUE 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	100	0,5 / 300	0,93
■ KUE 16 B R ...	□ KUE 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	100	0,5 / 300	1,17
■ KUE 18 B R ...	□ KUE 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	100	0,5 / 300	1,53
■ KUE 20 B R ...	□ KUE 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	100	0,4 / 300	1,94
□ KUE 20 E R ...	□ KUE 20 E L ...	Tr 20x20 (P4)	5	100	0,4 / 300	1,94
□ KUE 20 D R ...	□ KUE 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	100	0,4 / 300	1,84
■ KUE 22 B R ...	□ KUE 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	100	0,3 / 300	2,29
■ KUE 24 B R ...	□ KUE 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	100	0,3 / 300	2,78
□ KUE 25 B R ...	□ KUE 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	100	0,3 / 300	3,05
■ KUE 25 E R ...	□ KUE 25 E L ...	Tr 25x25 (P5)	5	100	0,3 / 300	3,05
■ KUE 26 B R ...	□ KUE 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	100	0,3 / 300	3,33
■ KUE 28 B R ...	□ KUE 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	100	0,3 / 300	3,92
■ KUE 30 B R ...	□ KUE 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	100	0,3 / 300	4,38
□ KUE 30 F R ...	□ KUE 30 F L ...	Tr 30x30 (P5)	6	100	0,3 / 300	4,57
■ KUE 32 B R ...	□ KUE 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	100	0,3 / 300	5,06
■ KUE 36 B R ...	□ KUE 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	100	0,3 / 300	6,56
■ KUE 40 B R ...	□ KUE 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	100	0,3 / 300	8,03
■ KUE 40 E R ...	□ KUE 40 E L ...	Tr 40x40 (P8)	5	100	0,3 / 300	7,90

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KKA tipi trapez vidalar – materyal C45 1.0503

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
<input type="checkbox"/> KKA 10 J R ...	<input type="checkbox"/> KKA 10 J L ...	<b>Tr 10x4 (P2)</b>	2	50	0,5 / 1000	0,48
<input type="checkbox"/> KKA 12 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 12 B L ...	<b>Tr 12x6 (P3)</b>	2	50	0,5 / 1000	0,65
<input type="checkbox"/> KKA 14 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 14 B L ...	<b>Tr 14x6 (P3)</b>	2	50	0,5 / 1000	0,93
<input type="checkbox"/> KKA 16 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 16 B L ...	<b>Tr 16x8 (P4)</b>	2	50	0,5 / 1000	1,17
<input type="checkbox"/> KKA 18 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 18 B L ...	<b>Tr 18x8 (P4)</b>	2	50	0,5 / 1000	1,53
<input type="checkbox"/> KKA 20 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 20 B L ...	<b>Tr 20x8 (P4)</b>	2	50	0,4 / 2000	1,94
<input type="checkbox"/> KKA 20 E R ...	<input type="checkbox"/> KKA 20 E L ...	<b>Tr 20x20 (P4)</b>	5	50	0,4 / 2000	1,94
<input type="checkbox"/> KKA 20 D R ...	<input type="checkbox"/> KKA 20 D L ...	<b>Tr 20x20 (P5)</b>	4	50	0,4 / 2000	1,84
<input type="checkbox"/> KKA 22 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 22 B L ...	<b>Tr 22x10 (P5)</b>	2	50	0,4 / 2000	2,29
<input type="checkbox"/> KKA 24 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 24 B L ...	<b>Tr 24x10 (P5)</b>	2	50	0,4 / 2000	2,78
<input type="checkbox"/> KKA 25 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 25 B L ...	<b>Tr 25x10 (P5)</b>	2	50	0,3 / 2000	3,05
<input type="checkbox"/> KKA 25 E R ...	<input type="checkbox"/> KKA 25 E L ...	<b>Tr 25x25 (P5)</b>	5	50	0,3 / 2000	3,05
<input type="checkbox"/> KKA 26 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 26 B L ...	<b>Tr 26x10 (P5)</b>	2	50	0,3 / 2000	3,33
<input type="checkbox"/> KKA 28 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 28 B L ...	<b>Tr 28x10 (P5)</b>	2	50	0,3 / 2000	3,92
<input type="checkbox"/> KKA 30 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 30 B L ...	<b>Tr 30x12 (P6)</b>	2	50	0,3 / 3000	4,38
<input type="checkbox"/> KKA 30 F R ...	<input type="checkbox"/> KKA 30 F L ...	<b>Tr 30x30 (P5)</b>	6	50	0,3 / 3000	4,57
<input type="checkbox"/> KKA 32 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 32 B L ...	<b>Tr 32x12 (P6)</b>	2	50	0,3 / 3000	5,06
<input type="checkbox"/> KKA 36 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 36 B L ...	<b>Tr 36x12 (P6)</b>	2	50	0,3 / 3000	6,56
<input type="checkbox"/> KKA 40 B R ...	<input type="checkbox"/> KKA 40 B L ...	<b>Tr 40x14 (P7)</b>	2	50	0,3 / 3000	8,03
<input type="checkbox"/> KKA 40 E R ...	<input type="checkbox"/> KKA 40 E L ...	<b>Tr 40x40 (P8)</b>	5	50	0,3 / 3000	7,90

■ = Ürün stokta

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KQX tipi trapez vidalar – materyal C15 1.1141

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
□ KQX 10 J R ...	□ KQX 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	200	0,7 / 1000	0,48
■ KQX 12 B R ...	□ KQX 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,65
□ KQX 14 B R ...	□ KQX 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,93
■ KQX 16 B R ...	□ KQX 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	200	0,7 / 1500	1,17
□ KQX 18 B R ...	□ KQX 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	200	0,7 / 1500	1,53
■ KQX 20 B R ...	□ KQX 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	200	0,6 / 2000	1,94
■ KQX 20 E R ...	□ KQX 20 E L ...	Tr 20x20 (P4)	5	200	0,6 / 2000	1,94
■ KQX 20 D R ...	□ KQX 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	200	0,6 / 2000	1,84
□ KQX 22 B R ...	□ KQX 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	200	0,6 / 2000	2,29
□ KQX 24 B R ...	□ KQX 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	2,78
■ KQX 25 B R ...	□ KQX 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,05
■ KQX 25 E R ...	□ KQX 25 E L ...	Tr 25x25 (P5)	5	200	0,4 / 2000	3,05
□ KQX 26 B R ...	□ KQX 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,33
■ KQX 28 B R ...	□ KQX 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,92
■ KQX 30 B R ...	□ KQX 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	4,38
■ KQX 30 F R ...	□ KQX 30 F L ...	Tr 30x30 (P5)	6	200	0,4 / 3000	4,57
□ KQX 32 B R ...	□ KQX 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	5,06
□ KQX 36 B R ...	□ KQX 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	200	0,3 / 3000	6,56
■ KQX 40 B R ...	□ KQX 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	200	0,3 / 3000	8,03
□ KQX 40 E R ...	□ KQX 40 E L ...	Tr 40x40 (P8)	5	200	0,3 / 3000	7,90

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KEQ tipi trapez vidalar – materyal C15 1.1141

Vidalar için kod SAĞ	Vidalar için kod SOL	Vida adımının çapı	çıkış sayısı	Presizyon sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
□ KEQ 10 J R ...	□ KEQ 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	200	--	0,48
□ KEQ 12 B R ...	□ KEQ 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	200	--	0,65
□ KEQ 14 B R ...	□ KEQ 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	200	--	0,93
□ KEQ 16 B R ...	□ KEQ 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	200	--	1,17
□ KEQ 18 B R ...	□ KEQ 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	200	--	1,53
□ KEQ 20 B R ...	□ KEQ 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	200	--	1,94
□ KEQ 20 E R ...	□ KEQ 20 E L ...	Tr 20x20 (P4)	5	200	--	1,94
□ KEQ 20 D R ...	□ KEQ 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	200	--	1,84
□ KEQ 22 B R ...	□ KEQ 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	200	--	2,29
□ KEQ 24 B R ...	□ KEQ 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	200	--	2,78
□ KEQ 25 B R ...	□ KEQ 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	200	--	3,05
□ KEQ 25 E R ...	□ KEQ 25 E L ...	Tr 25x25 (P5)	5	200	--	3,05
□ KEQ 26 B R ...	□ KEQ 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	200	--	3,33
□ KEQ 28 B R ...	□ KEQ 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	200	--	3,92
□ KEQ 30 B R ...	□ KEQ 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	200	--	4,38
□ KEQ 30 F R ...	□ KEQ 30 F L ...	Tr 30x30 (P5)	6	200	--	4,57
□ KEQ 32 B R ...	□ KEQ 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	200	--	5,06
□ KEQ 36 B R ...	□ KEQ 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	200	--	6,56
□ KEQ 40 B R ...	□ KEQ 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	200	--	8,03
□ KEQ 40 E R ...	□ KEQ 40 E L ...	Tr 40x40 (P8)	5	200	--	7,90

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KRP tipi trapez vidalar – materyal INOX A2 - AISI 304

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
<input type="checkbox"/> KRP 10 J R ...	<input type="checkbox"/> KRP 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	200	0,7 / 1000	0,48
<input checked="" type="checkbox"/> KRP 12 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,65
<input type="checkbox"/> KRP 14 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,93
<input checked="" type="checkbox"/> KRP 16 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	200	0,7 / 1500	1,17
<input type="checkbox"/> KRP 18 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	200	0,7 / 1500	1,53
<input checked="" type="checkbox"/> KRP 20 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	200	0,6 / 2000	1,94
<input type="checkbox"/> KRP 20 E R ...	<input type="checkbox"/> KRP 20 E L ...	Tr 20x20 (P4)	5	200	0,4 / 2000	1,94
<input type="checkbox"/> KRP 20 D R ...	<input type="checkbox"/> KRP 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	200	0,4 / 2000	1,84
<input type="checkbox"/> KRP 22 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	2,29
<input checked="" type="checkbox"/> KRP 24 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	2,78
<input checked="" type="checkbox"/> KRP 25 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,05
<input type="checkbox"/> KRP 26 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,33
<input type="checkbox"/> KRP 28 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,92
<input checked="" type="checkbox"/> KRP 30 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	4,38
<input type="checkbox"/> KRP 32 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	5,06
<input type="checkbox"/> KRP 36 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	200	0,3 / 3000	6,56
<input checked="" type="checkbox"/> KRP 40 B R ...	<input type="checkbox"/> KRP 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	200	0,3 / 3000	8,03

■ = Ürün stokta

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KRE tipi trapez vidalar – materyal INOX A2 - AISI 304

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Vida adımının çapı	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
<input type="checkbox"/> KRE 10 J R ...	<input type="checkbox"/> KRE 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	200	1,5 / 300	0,48
<input checked="" type="checkbox"/> KRE 12 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	200	1,5 / 300	0,65
<input type="checkbox"/> KRE 14 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	200	1,5 / 300	0,93
<input checked="" type="checkbox"/> KRE 16 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	200	1,5 / 300	1,17
<input type="checkbox"/> KRE 18 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	200	1,5 / 300	1,53
<input checked="" type="checkbox"/> KRE 20 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	200	1,5 / 300	1,94
<input type="checkbox"/> KRE 20 E R ...	<input type="checkbox"/> KRE 20 E L ...	Tr 20x20 (P4)	5	200	1,5 / 300	1,94
<input type="checkbox"/> KRE 20 D R ...	<input type="checkbox"/> KRE 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	200	1,5 / 300	1,84
<input type="checkbox"/> KRE 22 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	200	1,5 / 300	2,29
<input checked="" type="checkbox"/> KRE 24 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	200	1,5 / 300	2,78
<input checked="" type="checkbox"/> KRE 25 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	200	1,5 / 300	3,05
<input type="checkbox"/> KRE 26 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	200	1,5 / 300	3,33
<input type="checkbox"/> KRE 28 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	200	1,5 / 300	3,92
<input checked="" type="checkbox"/> KRE 30 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	200	1,5 / 300	4,38
<input type="checkbox"/> KRE 32 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	200	1,5 / 300	5,06
<input type="checkbox"/> KRE 36 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	200	1,5 / 300	6,56
<input checked="" type="checkbox"/> KRE 40 B R ...	<input type="checkbox"/> KRE 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	200	1,5 / 300	8,03

■ = Ürün stokta

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.



## KAM tipi trapez vidalar – materyal INOX A4 - AISI 316

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Çap ve hatve	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
<input type="checkbox"/> KAM 10 J R ...	<input type="checkbox"/> KAM 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	200	0,7 / 1000	0,48
<input type="checkbox"/> KAM 12 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,65
<input type="checkbox"/> KAM 14 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	200	0,7 / 1000	0,93
<input type="checkbox"/> KAM 16 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	200	0,7 / 1500	1,17
<input type="checkbox"/> KAM 18 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	200	0,7 / 1500	1,53
<input checked="" type="checkbox"/> KAM 20 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	200	0,6 / 2000	1,94
<input type="checkbox"/> KAM 20 E R ...	<input type="checkbox"/> KAM 20 E L ...	Tr 20x20 (P4)	5	200	0,6 / 2000	1,94
<input type="checkbox"/> KAM 20 D R ...	<input type="checkbox"/> KAM 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	200	0,6 / 2000	1,84
<input type="checkbox"/> KAM 22 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	200	0,6 / 2000	2,29
<input type="checkbox"/> KAM 24 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	2,78
<input type="checkbox"/> KAM 25 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,05
<input type="checkbox"/> KAM 26 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,33
<input type="checkbox"/> KAM 28 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	200	0,4 / 2000	3,92
<input type="checkbox"/> KAM 30 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	4,38
<input type="checkbox"/> KAM 32 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	200	0,4 / 3000	5,06
<input type="checkbox"/> KAM 36 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	200	0,3 / 3000	6,56
<input type="checkbox"/> KAM 40 B R ...	<input type="checkbox"/> KAM 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	200	0,3 / 3000	8,03

■ = Ürün stokta.

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## KAF tipi trapez vidalar – materyal INOX A4 - AISI 316

SAĞ diş Vidalar için kod	SOL diş Vidalar için kod	Vida adımının çapı	çıkış sayısı	Hassasiyet sınıfı µm/300 mm	Doğrusallık mm / mm	Ağırlık kg/mt
<input type="checkbox"/> KAF 10 J R ...	<input type="checkbox"/> KAF 10 J L ...	Tr 10x4 (P2)	2	200	1,5 / 300	0,48
<input type="checkbox"/> KAF 12 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 12 B L ...	Tr 12x6 (P3)	2	200	1,5 / 300	0,65
<input type="checkbox"/> KAF 14 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 14 B L ...	Tr 14x6 (P3)	2	200	1,5 / 300	0,93
<input type="checkbox"/> KAF 16 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 16 B L ...	Tr 16x8 (P4)	2	200	1,5 / 300	1,17
<input type="checkbox"/> KAF 18 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 18 B L ...	Tr 18x8 (P4)	2	200	1,5 / 300	1,53
<input checked="" type="checkbox"/> KAF 20 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 20 B L ...	Tr 20x8 (P4)	2	200	1,5 / 300	1,94
<input type="checkbox"/> KAF 20 E R ...	<input type="checkbox"/> KAF 20 E L ...	Tr 20x20 (P4)	5	200	1,5 / 300	1,94
<input type="checkbox"/> KAF 20 D R ...	<input type="checkbox"/> KAF 20 D L ...	Tr 20x20 (P5)	4	200	1,5 / 300	1,84
<input type="checkbox"/> KAF 22 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 22 B L ...	Tr 22x10 (P5)	2	200	1,5 / 300	2,29
<input type="checkbox"/> KAF 24 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 24 B L ...	Tr 24x10 (P5)	2	200	1,5 / 300	2,78
<input type="checkbox"/> KAF 25 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 25 B L ...	Tr 25x10 (P5)	2	200	1,5 / 300	3,05
<input type="checkbox"/> KAF 26 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 26 B L ...	Tr 26x10 (P5)	2	200	1,5 / 300	3,33
<input type="checkbox"/> KAF 28 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 28 B L ...	Tr 28x10 (P5)	2	200	1,5 / 300	3,92
<input type="checkbox"/> KAF 30 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 30 B L ...	Tr 30x12 (P6)	2	200	1,5 / 300	4,38
<input type="checkbox"/> KAF 32 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 32 B L ...	Tr 32x12 (P6)	2	200	1,5 / 300	5,06
<input type="checkbox"/> KAF 36 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 36 B L ...	Tr 36x12 (P6)	2	200	1,5 / 300	6,56
<input type="checkbox"/> KAF 40 B R ...	<input type="checkbox"/> KAF 40 B L ...	Tr 40x14 (P7)	2	200	1,5 / 300	8,03

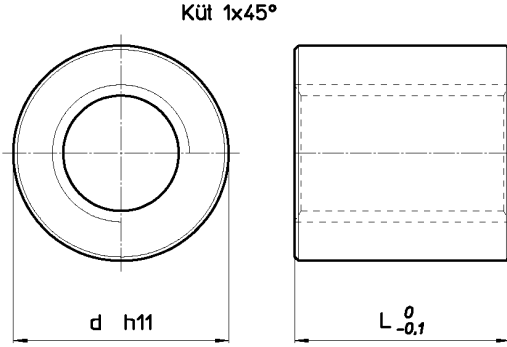
■ = Ürün stokta

□ = Ürün stokta yok, talep edilerek temin edilebilir.

## MLF Silindirik Trapez Somun - Çelik

**materyal: EN 10277-3 11 S Mn Pb 37 – 1.0737**

Fiksaj vidası olarak ya da manuel hareketler için çok az yüklü somun, çelik-çelik eşleşmesi yüksek sürtünme yaratma eğilimindedir. Sicimle kaynak yapılabilir. (MIG-MAG) Kurşun içerdiğinden elektrotlu kaynak tavsiye edilmez.

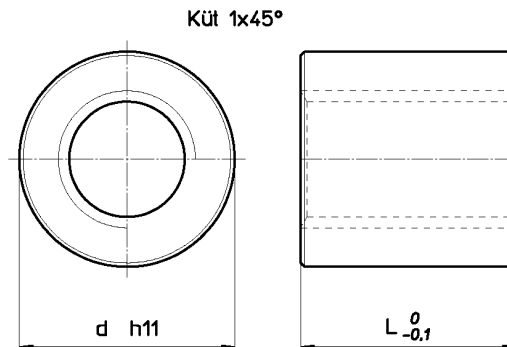


SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
MLF 12 A R	MLF 12 A L	Tr 12x3	1	36	36	0,255	592
MLF 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	36	36	0,255	592
MLF 14 A R	MLF 14 A L	Tr 14x4	1	36	36	0,250	677
MLF 16 A R	MLF 16 A L	Tr 16x4	1	36	36	0,238	792
MLF 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	36	36	0,238	792
MLF 18 A R	MLF 18 A L	Tr 18x4	1	36	36	0,224	905
MLF 20 A R	MLF 20 A L	Tr 20x4	1	40	40	0,306	1130
MLF 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	40	40	0,306	1130
MLF 22 A R	MLF 22 A L	Tr 22x5	1	40	40	0,290	1225
MLF 25 A R	MLF 25 A L	Tr 25x5	1	45	45	0,40	1590
MLF 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	45	45	0,40	1590
MLF 28 A R	MLF 28 A L	Tr 28x5	1	45	45	0,36	1800
MLF 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	45	45	0,36	1800
MLF 30 A R	MLF 30 A L	Tr 30x6	1	50	50	0,52	2120
MLF 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	50	50	0,52	2120
MLF 35 A R	MLF 35 A L	Tr 35x6	1	55	55	0,65	2764
MLF 40 A R	MLF 40 A L	Tr 40x7	1	60	60	0,79	3440
MLF 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	60	60	0,79	3440
MLF 45 A R	MLF 45 A L	Tr 45x8	1	65	65	0,95	4186
MLF 50 A R	MLF 50 A L	Tr 50x8	1	70	70	1,12	5057
MLF 55 A R	--	Tr 55x9	1	80	80	1,78	6345
MLF 60 A R	MLF 60 A L	Tr 60x9	1	80	80	1,51	6975

## MZP Silindirik Trapez Somun - Çelik

**materyal: EN 10277-3 11 S Mn Pb 37 – 1.0737**

Fiksaj vidası olarak ya da manuel hareketler için çok az yüklü somun, çelik-çelik eşleşmesi yüksek sürtünme yaratma eğilimindedir. Sicimle kaynak yapılabilir. (MIG-MAG) Kurşun içerdiğinden elektrotlu kaynak tavsiye edilmez.



SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
MZP 10 T R	MZP 10 T L	Tr 10x2	1	22	15	0,038	212
MZP 10 A R	MZP 10 A L	Tr 10x3	1	22	15	0,037	200
MZP 12 A R	MZP 12 A L	Tr 12x3	1	26	18	0,061	296
MZP 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	26	18	0,061	296
MZP 14 R R	MZP 14 R L	Tr 14x3	1	30	21	0,095	412
MZP 14 A R	MZP 14 A L	Tr 14x4	1	30	21	0,095	395
MZP 16 A R	MZP 16 A L	Tr 16x4	1	36	24	0,158	528
MZP 18 A R	MZP 18 A L	Tr 18x4	1	40	27	0,218	678
MZP 20 A R	MZP 20 A L	Tr 20x4	1	45	30	0,308	847
MZP 22 A R	MZP 22 A L	Tr 22x5	1	45	33	0,324	1010
MZP 24 A R	MZP 24 A L	Tr 24x5	1	50	36	0,440	1215
MZP 26 A R	MZP 26 A L	Tr 26x5	1	50	39	0,454	1440
MZP 28 A R	MZP 28 A L	Tr 28x5	1	60	42	0,747	1680
MZP 30 A R	MZP 30 A L	Tr 30x6	1	60	45	0,773	1908
MZP 32 A R	MZP 32 A L	Tr 32x6	1	60	48	0,790	2186
MZP 36 A R	MZP 36 A L	Tr 36x6	1	75	54	1,476	2800
MZP 40 A R	MZP 40 A L	Tr 40x7	1	80	60	1,826	3440
MZP 44 A R	MZP 44 A L	Tr 44x7	1	80	66	1,878	4200
MZP 50 A R	MZP 50 A L	Tr 50x8	1	90	75	2,680	5418
MZP 60 A R	MZP 60 A L	Tr 60x9	1	100	90	3,698	7847
MZP 70 A R	MZP 70 A L	Tr 70x10	1	110	105	4,884	10720
MZP 80 A R	MZP 80 A L	Tr 80x10	1	120	120	6,210	14137

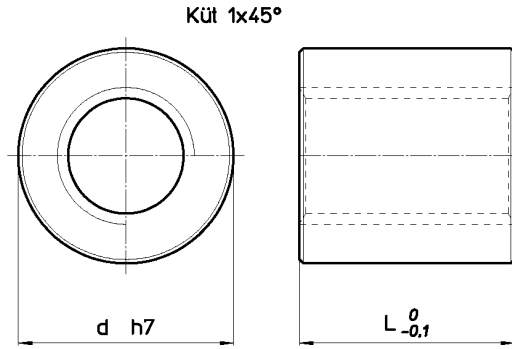
(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayana yüzeyi

Ön bildirim yapmaksızın boyut ve özellikleri değiştirme hakkı bizde saklıdır.

## HSN Silindirik Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn5 Zn5 Pb5-C - CC491K**

FXN, HDL ve HAL'e göre daha düşük yüklerin varlığındaki hareketlere uygun silindirik bronz somun. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir.

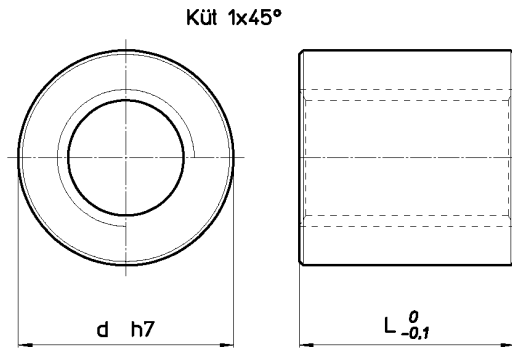


SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Dış çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
HSN 12 A R	HSN 12 A L	Tr 12x3	1	36	36	0,302	594
HSN 14 A R	HSN 14 A L	Tr 14x4	1	36	36	0,290	677
HSN 16 A R	HSN 16 A L	Tr 16x4	1	36	36	0,276	792
HSN 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	36	36	0,276	792
HSN 18 A R	HSN 18 A L	Tr 18x4	1	36	36	0,259	905
HSN 20 A R	HSN 20 A L	Tr 20x4	1	40	40	0,354	1130
HSN 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	40	40	0,354	1130
HSN 22 A R	HSN 22 A L	Tr 22x5	1	40	40	0,33	1225
HSN 25 A R	HSN 25 A L	Tr 25x5	1	45	45	0,47	1590
HSN 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	45	45	0,47	1590
HSN 28 A R	HSN 28 A L	Tr 28x5	1	45	45	0,42	1800
HSN 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	45	45	0,42	1800
HSN 30 A R	HSN 30 A L	Tr 30x6	1	50	50	0,60	2120
HSN 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	50	50	0,60	2120
HSN 35 A R	HSN 35 A L	Tr 35x6	1	55	55	0,75	2764
HSN 40 A R	HSN 40 A L	Tr 40x7	1	60	60	0,92	3440
HSN 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	60	60	0,92	3440
HSN 45 A R	HSN 45 A L	Tr 45x8	1	65	65	1,10	4186
HSN 50 A R	HSN 50 A L	Tr 50x8	1	70	70	1,30	5057
HSN 55 A R	--	Tr 55x9	1	80	80	2,07	6345
HSN 60 A R	HSN 60 A L	Tr 60x9	1	80	80	1,75	6975

## HBD Silindirik Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn7 Zn4 Pb7-C - CC493K**

FXN, HDL ve HAL'e göre daha düşük yüklerin varlığındaki hareketlere uygun silindirik bronz somun. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir.



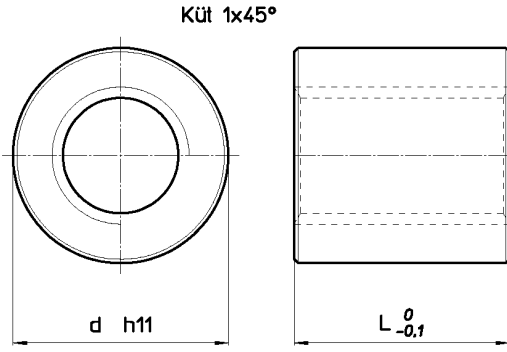
SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Dış çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
HBD 10 T R	HBD 10 T L	Tr 10x2	1	22	20	0,058	282
HBD 10 A R	HBD 10 A L	Tr 10x3	1	22	20	0,057	267
HBD 12 A R	HBD 12 A L	Tr 12x3	1	26	24	0,094	396
HBD 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	26	24	0,094	396
HBD 14 R R	HBD 14 R L	Tr 14x3	1	30	28	0,146	550
HBD 14 A R	HBD 14 A L	Tr 14x4	1	30	28	0,146	526
HBD 14 B R	--	Tr 14x6 (P3)	2	30	28	0,146	550
HBD 16 A R	HBD 16 A L	Tr 16x4	1	36	32	0,245	704
HBD 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	36	32	0,245	704
HBD 18 A R	HBD 18 A L	Tr 18x4	1	40	36	0,337	905
HBD 20 A R	HBD 20 A L	Tr 20x4	1	45	40	0,476	1130
HBD 22 A R	HBD 22 A L	Tr 22x5	1	45	40	0,456	1225
HBD 24 A R	HBD 24 A L	Tr 24x5	1	50	48	0,680	1620
HBD 26 A R	HBD 26 A L	Tr 26x5	1	50	48	0,648	1770
HBD 28 A R	HBD 28 A L	Tr 28x5	1	60	60	1,237	2400
HBD 30 A R	HBD 30 A L	Tr 30x6	1	60	60	1,195	2544
HBD 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	60	60	1,195	2544
HBD 32 A R	HBD 32 A L	Tr 32x6	1	60	60	1,145	2733
HBD 36 A R	HBD 36 A L	Tr 36x6	1	75	72	2,232	3732
HBD 40 A R	HBD 40 A L	Tr 40x7	1	80	80	2,823	4587
HBD 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	80	80	2,823	4587
HBD 44 A R	HBD 44 A L	Tr 44x7	1	80	80	2,639	5090
HBD 50 A R	HBD 50 A L	Tr 50x8	1	90	100	4,142	7224
HBD 60 A R	HBD 60 A L	Tr 60x9	1	100	120	5,716	10462
HBD 70 A R	HBD 70 A L	Tr 70x10	1	110	140	7,548	14294
HBD 80 A R	HBD 80 A L	Tr 80x10	1	120	160	9,600	18850

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayana yüzeyi

## HDA Silindirik Trapez Somun - Paslanmaz Çelik

materyal: INOX A1 - AISI 303 – 1.4305

Paslanmaz çelik inox AISI 303 somun, özellikle aşındırıcı kimyasal etkenler için uygundur.

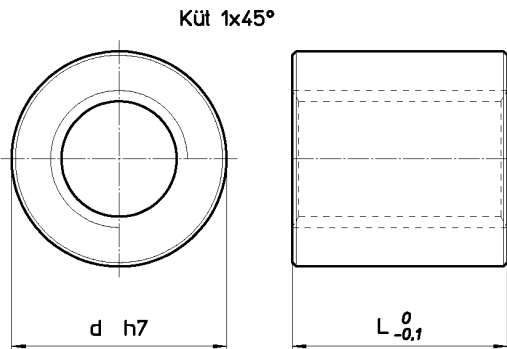


SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
HDA 12 A R	HDA 12 A L	Tr 12x3	1	26	18	0,060	297
HDA 14 A R	HDA 14 A L	Tr 14x4	1	30	21	0,095	395
HDA 16 A R	HDA 16 A L	Tr 16x4	1	36	24	0,157	528
HDA 20 A R	HDA 20 A L	Tr 20x4	1	45	30	0,305	847
HDA 24 A R	HDA 24 A L	Tr 24x5	1	50	36	0,436	1215
HDA 30 A R	HDA 30 A L	Tr 30x6	1	60	45	0,766	1908
HDA 36 A R	HDA 36 A L	Tr 36x6	1	75	54	1,462	2799
HDA 40 A R	HDA 40 A L	Tr 40x7	1	80	60	1,808	3440
HDA 50 A R	HDA 50 A L	Tr 50x8	1	90	75	2,653	5418

## HBM Silindirik Trapez Somun - Bronz

materyal: EN 1982 Cu Sn12-C – CC483K

HDL ve HAL'e göre daha düşük yüklerin varlığındaki hareketlere uygun silindirik bronz somun. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir.



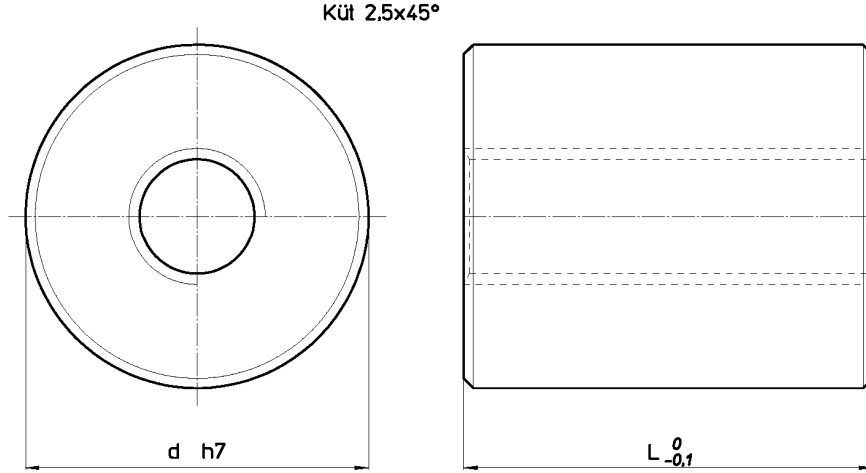
SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
HBM 10 A R	HBM 10 A L	Tr 10x3	1	20	20	0,044	267
HBM 12 A R	HBM 12 A L	Tr 12x3	1	24	25	0,078	412
HBM 14 A R	HBM 14 A L	Tr 14x4	1	24	25	0,071	470
HBM 16 A R	HBM 16 A L	Tr 16x4	1	28	30	0,118	660
HBM 18 A R	HBM 18 A L	Tr 18x4	1	34	35	0,214	880
HBM 20 A R	HBM 20 A L	Tr 20x4	1	38	40	0,304	1130
HBM 25 A R	HBM 25 A L	Tr 25x5	1	44	45	0,438	1590
HBM 30 A R	HBM 30 A L	Tr 30x6	1	48	50	0,532	2120
HBM 35 A R	HBM 35 A L	Tr 35x6	1	58	60	0,959	3015
HBM 36 A R	HBM 36 A L	Tr 36x6	1	58	60	0,923	3110
HBM 40 A R	HBM 40 A L	Tr 40x7	1	64	65	1,222	3727
HBM 45 A R	HBM 45 A L	Tr 45x8	1	68	80	1,579	5152
HBM 50 A R	HBM 50 A L	Tr 50x8	1	74	80	1,808	5780
HBM 55 A R	--	Tr 55x9	1	78	95	2,242	7535
HBM 60 A R	HBM 60 A L	Tr 60x9	1	84	95	2,536	8282
HBM 70 A R	HBM 70 A L	Tr 70x10	1	98	120	4,354	12252
HBM 80 A R	HBM 80 A L	Tr 80x10	1	108	120	4,892	14137

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayana yüzeyi

## BIG Silindirik Trapez Somun - Bronz

materyal: EN 1982 Cu Sn12-C – CC483K

Büyük boyutlarda ve standardın dışında da olan dişleriyle, yedek parça için özellikle uyumlu silindirik somun.



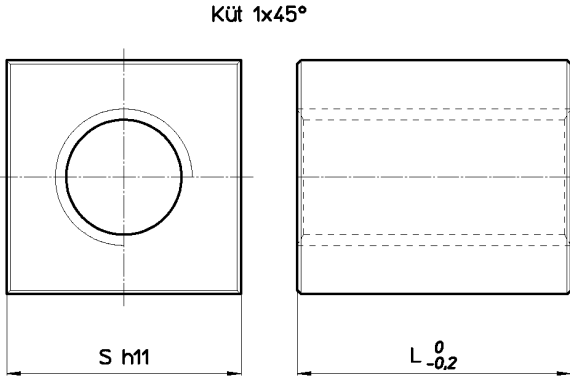
SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
BIG 20 A R	BIG 20 A L	Tr 20x4	1	78	60	2,43	1696
BIG 25 A R	BIG 25 A L	Tr 25x5	1	78	75	2,96	2650
BIG 30 R R	BIG 30 R L	Tr 30x3	1	78	90	3,30	4029
BIG 30 Q R	BIG 30 Q L	Tr 30x4	1	78	90	3,31	3958
BIG 30 P R	BIG 30 P L	Tr 30x5	1	78	90	3,32	3888
BIG 30 A R	BIG 30 A L	Tr 30x6	1	78	90	3,33	3817
BIG 35 R R	BIG 35 R L	Tr 35x3	1	88	105	4,85	5525
BIG 35 Q R	BIG 35 Q L	Tr 35x4	1	88	105	4,86	5443
BIG 35 P R	BIG 35 P L	Tr 35x5	1	88	105	4,87	5360
BIG 35 A R	BIG 35 A L	Tr 35x6	1	88	105	4,89	5378
BIG 40 R R	BIG 40 R L	Tr 40x3	1	98	120	6,80	7257
BIG 40 Q R	BIG 40 Q L	Tr 40x4	1	98	120	6,82	7163
BIG 40 P R	BIG 40 P L	Tr 40x5	1	98	120	6,83	7068
BIG 40 O R	BIG 40 O L	Tr 40x6	1	98	120	6,85	6974
BIG 40 A R	BIG 40 A L	Tr 40x7	1	98	120	6,87	6880
BIG 40 I R	--	Tr 40x10	1	98	120	6,91	6597
BIG 50 R R	BIG 50 R L	Tr 50x3	1	108	150	9,74	11427
BIG 50 Q R	BIG 50 Q L	Tr 50x4	1	108	150	9,77	11309
BIG 50 P R	BIG 50 P L	Tr 50x5	1	108	150	9,79	11192
BIG 50 O R	BIG 50 O L	Tr 50x6	1	108	150	9,82	11074
BIG 50 A R	BIG 50 A L	Tr 50x8	1	108	150	9,87	10838
BIG 50 I R	--	Tr 50x10	1	108	150	9,92	10600
BIG 60 O R	--	Tr 60x6	1	118	180	13,29	16116
BIG 60 N R	--	Tr 60x7	1	118	180	13,32	15975
BIG 60 A R	--	Tr 60x9	1	118	180	13,36	15692

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

## CQA Dörtgen Trapez Somun - Çelik

**materyal: EN 10277-3 11 S Mn Pb 37 – 1.0737**

Yükün önemsiz olduğu durumlarda, fiksaj vidası olarak ya da manuel hareketler için kullanılır, çünkü çelik üzerine çelik bileşimi yük altındaki hareketlerde yüksek sürtünme yapma eğilimindedir. Kullanılan malzeme M.I.G. – M.A.G. (sicim) sistemiyle kaynak yapılabilir. Kurşun içerdiğinden elektrotlu kaynak tavsiye edilmez.

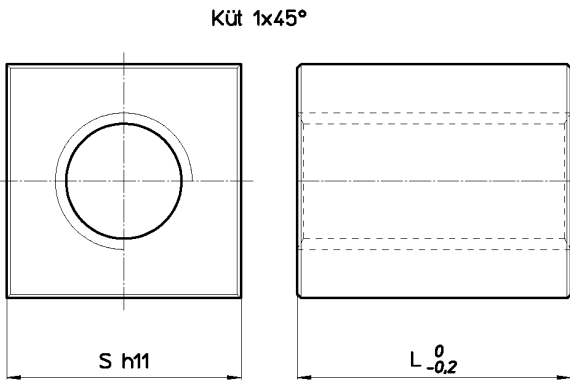


SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	S mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
CQA 10 T R	CQA 10 T L	Tr 10x2	1	17	15	0,027	212
CQA 12 A R	CQA 12 A L	Tr 12x3	1	25	30	0,123	495
CQA 14 R R	CQA 14 R L	Tr 14x3	1	25	20	0,076	393
CQA 14 A R	CQA 14 A L	Tr 14x4	1	30	35	0,211	658
CQA 16 A R	CQA 16 A L	Tr 16x4	1	30	35	0,199	770
CQA 18 A R	CQA 18 A L	Tr 18x4	1	35	45	0,353	1131
CQA 20 A R	CQA 20 A L	Tr 20x4	1	40	50	0,517	1412
CQA 25 A R	CQA 25 A L	Tr 25x5	1	45	55	0,683	1943
CQA 30 A R	CQA 30 A L	Tr 30x6	1	50	60	0,877	2544
CQA 35 A R	CQA 35 A L	Tr 35x6	1	60	70	1,494	3517
CQA 36 A R	CQA 36 A L	Tr 36x6	1	60	70	1,465	3630
CQA 40 A R	CQA 40 A L	Tr 40x7	1	60	70	1,347	4013
CQA 50 A R	CQA 50 A L	Tr 50x8	1	70	90	2,183	6502
CQA 60 A R	CQA 60 A L	Tr 60x9	1	80	100	2,990	8718

## QOB Dörtgen Trapez Somun - Pirinç

**materyal: EN 12164 CW614N-M (ex OT58)**

Sınırlı yüke sahip hareketler için somun olarak kullanılır, çünkü pirinç büyük bir yük taşıma kapasitesine ve aşınmaya karşı dayanıklılığa sahiptir.



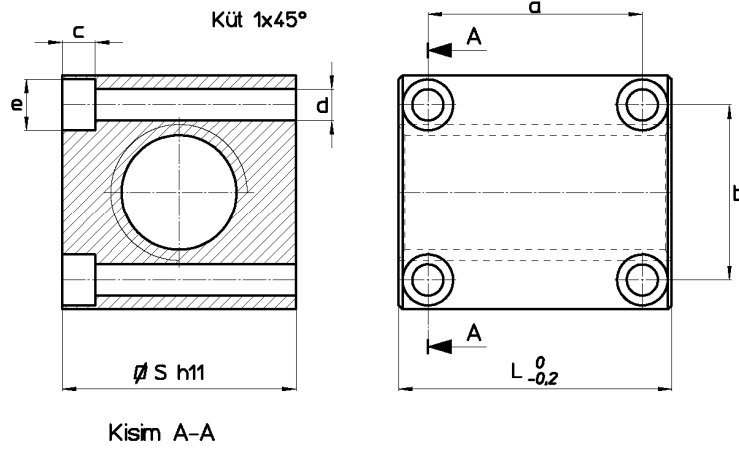
SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	S mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
QOB 10 A R	QOB 10 A L	Tr 10x3	1	25	20	0,094	267
QOB 12 A R	QOB 12 A L	Tr 12x3	1	25	25	0,110	411
QOB 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	25	25	0,110	411
QOB 14 A R	QOB 14 A L	Tr 14x4	1	30	35	0,224	658
QOB 16 A R	QOB 16 A L	Tr 16x4	1	30	35	0,212	770
QOB 18 A R	QOB 18 A L	Tr 18x4	1	35	45	0,379	1131
QOB 20 A R	QOB 20 A L	Tr 20x4	1	40	50	0,554	1412
QOB 25 A R	QOB 25 A L	Tr 25x5	1	45	55	0,735	1943
QOB 30 A R	QOB 30 A L	Tr 30x6	1	50	60	0,952	2544
QOB 35 A R	QOB 35 A L	Tr 35x6	1	60	70	1,617	3517
QOB 36 A R	QOB 36 A L	Tr 36x6	1	60	70	1,563	3630
QOB 40 A R	QOB 40 A L	Tr 40x7	1	60	70	1,465	4013

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi.

## CQF Delikli Dörtgen Trapez Somun - Çelik

**materyal: EN 10277-3 11 S Mn Pb 37 – 1.0737**

Yükün önemsiz olduğu durumlarda, fiksaj vidası olarak ya da manuel hareketler için kullanılır, çünkü çelik üzerine çelik bileşimi yük altındaki hareketlerde yüksek sürtünme yapma eğilimindedir.



Kısım A-A

SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	S mm	L mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	Fiksaj için altı köşeli vidalar UNI 5931	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
CQF 12 A R	CQF 12 A L	Tr 12x3	1	25	30	20	17	4,2	4	7	M4	0,105	495
CQF 14 A R	CQF 14 A L	Tr 14x4	1	30	35	24	20	5,2	5	9,5	M5	0,180	658
CQF 16 A R	CQF 16 A L	Tr 16x4	1	35	40	24	21	5,2	5	9,5	M5	0,290	880
CQF 18 A R	CQF 18 A L	Tr 18x4	1	35	45	26	24	6,5	6	10	M6	0,305	1131
CQF 20 A R	CQF 20 A L	Tr 20x4	1	40	50	38	28	6,5	6	10	M6	0,460	1412
CQF 25 A R	CQF 25 A L	Tr 25x5	1	45	55	40	33	6,5	6	10	M6	0,620	1943
CQF 30 A R	CQF 30 A L	Tr 30x6	1	50	60	48	38	6,5	6	10	M6	0,805	2544
CQF 35 A R	CQF 35 A L	Tr 35x6	1	60	70	55	45	8,5	8	13	M8	1,365	3517
CQF 40 A R	CQF 40 A L	Tr 40x7	1	60	70	55	49	8,5	8	9,9	M8 (3)	1,210	4013
CQF 50 A R	CQF 50 A L	Tr 50x8	1	70	90	70	60	8,5	8	9,9	M8 (3)	2,060	6502
CQF 60 A R	CQF 60 A L	Tr 60x9	1	80	100	80	69	8,5	8	9,9	M8 (3)	2,855	8718

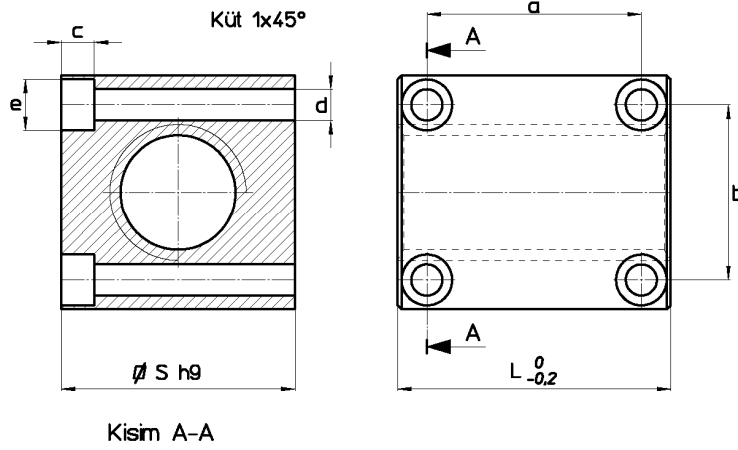
(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

(3) M8 fiksaj vidası, vida başı çapının düşük olması özelliğine sahip.

## QBF Delikli Dörtgen Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn12-C – CC483K**

Kalaylı bronz somun az yüklü hareketlerin varlığında kullanılır ve aşınmaya karşı gösterdiği dirençle fiksajda sağladığı rahatlık yüzünden önerilir.



SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	S mm	L mm	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	Fiksaj için 6 köşeli vidalar UNI 5931	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
QBF 16 A R	QBF 16 A L	Tr 16x4	1	35	40	26	24	5.2	5	9,5	M5	0,340	880
QBF 20 A R	QBF 20 A L	Tr 20x4	1	40	50	38	28	6.5	6	10	M6	0,576	1412
QBF 25 A R	QBF 25 A L	Tr 25x5	1	45	55	40	33	6.5	6	10	M6	0,725	1943
QBF 30 A R	QBF 30 A L	Tr 30x6	1	50	60	49	38	6.5	6	10	M6	0,977	2544
QBF 40 A R	QBF 40 A L	Tr 40x7	1	60	75	55	49	8.5	8	9,9	M8 (3)	1,608	4013

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

(3) M8 fiksaj vidası, vida başı çapının düşük olması özelliğine sahip.

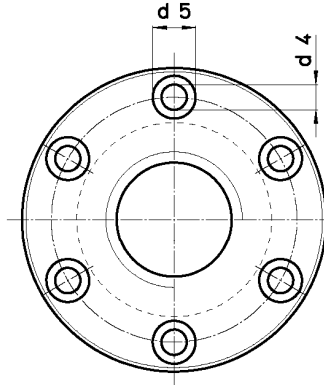
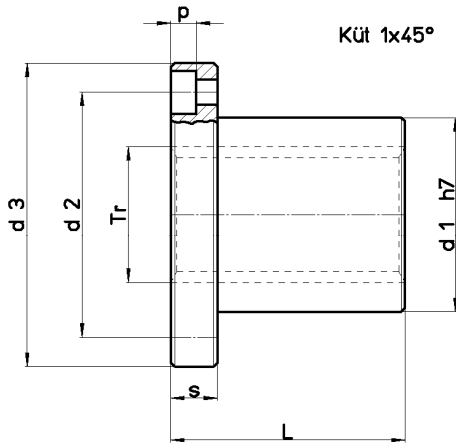
Ön bildirim yapmaksızın boyut ve özellikleri değiştirme hakkı bizde saklıdır.



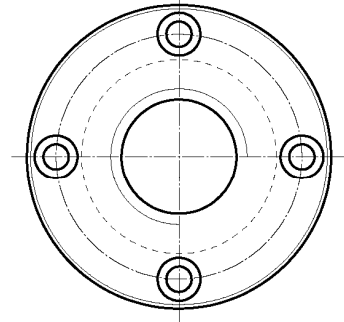
## FTN Flanşlı Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn5 Zn5 Pb5-C – CC491K**

FXN, HDL ve HAL'e göre daha düşük yüklerin varlığındaki hareketlere uygun flanşlı bronz somun. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir. Flanşın boyutları onu FXN, HDL, HAL ve FCS ile kusursuz biçimde değiş-tokuş edilebilir kılar. (toplam uzunluk ve flanşın kalınlığı değişir). Dış yapıyla FTN ile FXN özdeştir.



Tr 25x5 (6 delikli)'den



Tr 22x5 (4 delikli)'ye kadar

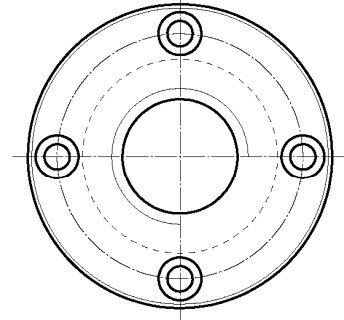
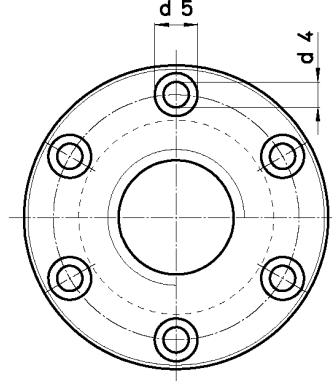
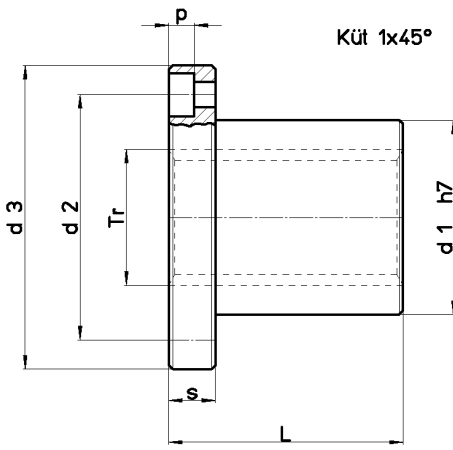
SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	Çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
FTN 10 A R	FTN 10 A L	Tr 10x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,088	294
FTN 12 A R	FTN 12 A L	Tr 12x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,082	362
FTN 14 A R	FTN 14 A L	Tr 14x4	1	20	30	42	5,5	9,5	5,2	25	10	4	M5	0,123	470
FTN 16 A R	FTN 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	45	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,149	660
FTN 18 A R	FTN 18 A L	Tr 18x4	1	25	35	48	5,5	9,5	5,2	35	10	4	M5	0,188	880
FTN 20 A R	FTN 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,267	1130
FTN 22 A R	FTN 22 A L	Tr 22x5	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,247	1225
FTN 25 A R	FTN 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,393	1590
FTN 28 A R	FTN 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,532	2000
FTN 30 R R	FTN 30 R L	Tr 30x3	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,482	2238
FTN 30 Q R	FTN 30 Q L	Tr 30x4	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,487	2200
FTN 30 P R	FTN 30 P L	Tr 30x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,492	2160
FTN 30 A R	FTN 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,497	2120
FTN 35 R R	FTN 35 R L	Tr 35x3	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,862	3160
FTN 35 Q R	FTN 35 Q L	Tr 35x4	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,869	3110
FTN 35 P R	FTN 35 P L	Tr 35x5	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,876	3060
FTN 35 A R	FTN 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,883	3015
FTN 35 M R	--	Tr 35x8	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,898	2920
FTN 40 R R	FTN 40 R L	Tr 40x3	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,030	3930
FTN 40 Q R	FTN 40 Q L	Tr 40x4	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,039	3880
FTN 40 P R	FTN 40 P L	Tr 40x5	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,048	3828
FTN 40 O R	FTN 40 O L	Tr 40x6	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,057	3778
FTN 40 A R	FTN 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,066	3727
FTN 40 M R	--	Tr 40x8	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,075	3675
FTN 45 A R	FTN 45 A L	Tr 45x8	1	55	72	90	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	0,999	4186
FTN 50 R R	FTN 50 R L	Tr 50x3	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,679	6095
FTN 50 Q R	FTN 50 Q L	Tr 50x4	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,693	6030
FTN 50 P R	FTN 50 P L	Tr 50x5	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,707	5970
FTN 50 O R	FTN 50 O L	Tr 50x6	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,721	5905
FTN 50 A R	FTN 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,749	5780
FTN 55 A R	--	Tr 55x9	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,475	6345
FTN 60 O R	FTN 60 O L	Tr 60x6	1	75	95	120	12,5	19	12,5	100	25	6	M12	2,865	8950
FTN 60 N R	FTN 60 N L	Tr 60x7	1	75	95	120	12,5	19	12,5	100	25	6	M12	2,886	8875
FTN 60 A R	FTN 60 A L	Tr 60x9	1	75	95	120	12,5	19	12,5	100	25	6	M12	2,927	8718

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

# FXN Flanşlı Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn12-C – CC483K**

Kalaylı bronz somun aşınmaya karşı gösterdiği dirençle özellikle sürekli hareketler için uygundur. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir. Flanşın boyutları onu FTN, HDL, HAL ve FCS ile kusursuz biçimde değiş-tokuş edilebilir kılabilir. (toplam uzunluk ve flanşın kalınlığı değişir.) Dış yapıyla FXN ile FTN özdeştir.



Tr 24x5 (6 delikli)'den

Tr 22x5 (4 delikli)'ye kadar

SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
FXN 10 A R	FXN 10 A L	Tr 10x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,088	294
FXN 12 A R	FXN 12 A L	Tr 12x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,082	362
FXN 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,082	362
FXN 14 A R	FXN 14 A L	Tr 14x4	1	20	30	42	5,5	9,5	5,2	25	10	4	M5	0,123	470
FXN 16 A R	FXN 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	45	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,149	660
FXN 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	22	32	45	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,149	660
FXN 18 A R	FXN 18 A L	Tr 18x4	1	25	35	48	5,5	9,5	5,2	35	10	4	M5	0,188	880
FXN 20 A R	FXN 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,267	1130
FXN 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,267	1130
FXN 20 E R	--	Tr 20x20 (P4)	5	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,270	1100
FXN 20 D R	--	Tr 20x20 (P5)	4	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,270	1100
FXN 22 A R	FXN 22 A L	Tr 22x5	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	4	M5	0,247	1225
FXN 24 A R	FXN 24 A L	Tr 24x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,408	1520
FXN 25 A R	FXN 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,393	1590
FXN 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,393	1590
FXN 25 E R	--	Tr 25x25 (P5)	5	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,393	1590
FXN 26 A R	FXN 26 A L	Tr 26x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,378	1660
FXN 28 A R	FXN 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,532	2000
FXN 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,532	2000
FXN 30 A R	FXN 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,497	2120
FXN 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,497	2120
FXN 30 F R	--	Tr 30x30 (P5)	6	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,492	2160
FXN 32 A R	FXN 32 A L	Tr 32x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	0,455	2277
FXN 35 A R	FXN 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,883	3015
FXN 36 A R	FXN 36 A L	Tr 36x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	60	15	6	M8	0,854	3110
FXN 40 A R	FXN 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,066	3727
FXN 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,066	3727
FXN 40 E R	--	Tr 40x40 (P8)	5	55	68	84	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,075	3675
FXN 44 A R	FXN 44 A L	Tr 44x7	1	55	72	90	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	1,029	4135
FXN 45 A R	FXN 45 A L	Tr 45x8	1	55	72	90	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	0,999	4186
FXN 50 A R	FXN 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,749	5780
FXN 55 A R	--	Tr 55x9	1	65	80	100	10,5	17	10,5	80	20	6	M10	1,475	6345
FXN 60 A R	FXN 60 A L	Tr 60x9	1	75	95	120	12,5	19	12,5	100	25	6	M12	2,927	8718

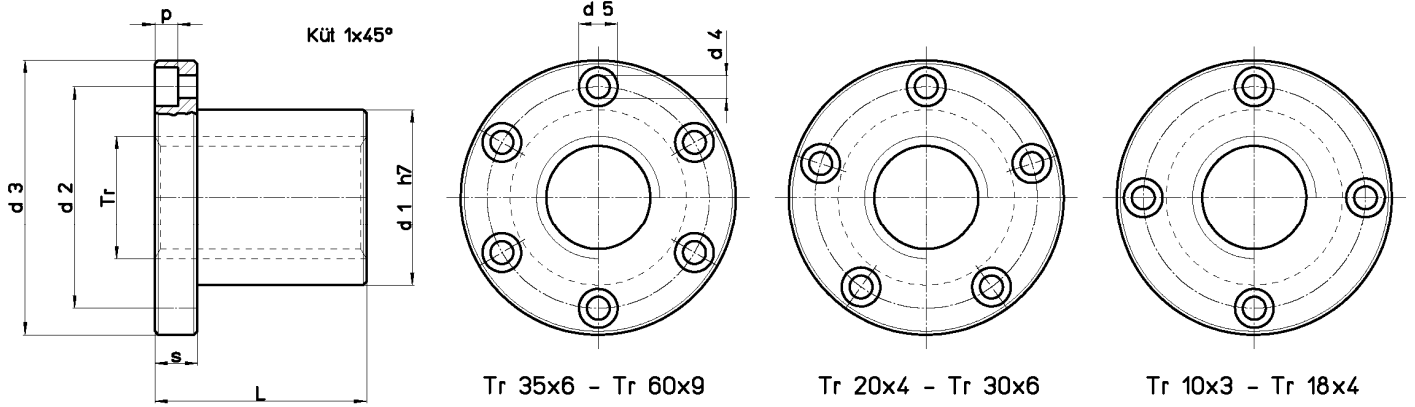
(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

Ön bildirim yapmaksızın boyut ve özellikleri değiştirme hakkı bizde saklıdır.

## FMT Flanşlı Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn12-C – CC483K**

Kalaylı bronz somun aşınmaya karşı gösterdiği dirençle özellikle sürekli hareketler için uygundur. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir.



TABLODA BELİRTİLEN FIKSAJ VİDALARINDAKİ DELİK SAYISINA DİKKAT EDİNİZ

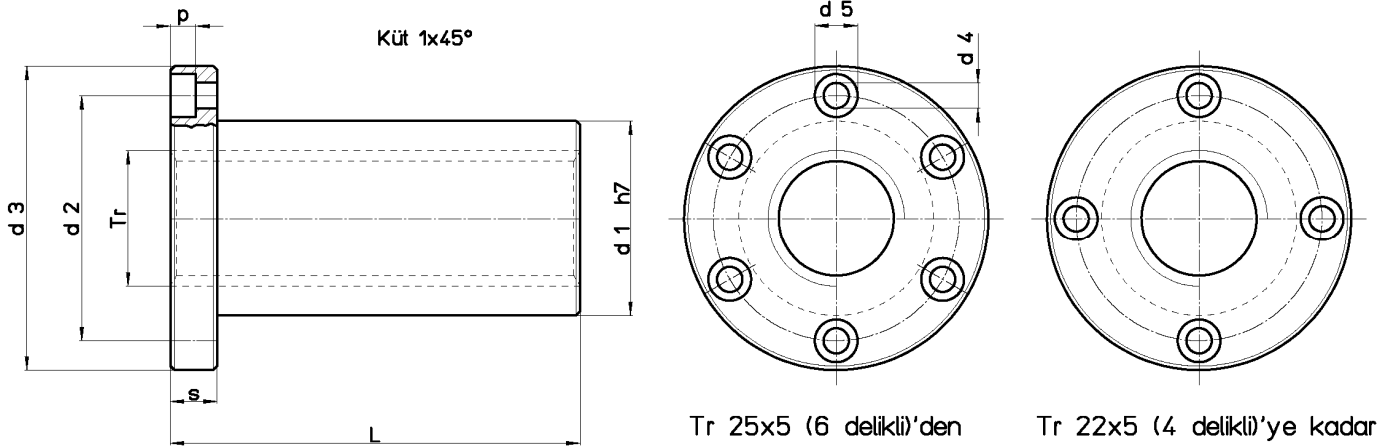
SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Dış çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
FMT 10 A R	--	<b>Tr 10x3</b>	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,088	294
FMT 12 A R	FMT 12 A L	<b>Tr 12x3</b>	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,082	362
FMT 12 B R	--	<b>Tr 12x6 (P3)</b>	2	18	26	37	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,082	362
FMT 14 A R	FMT 14 A L	<b>Tr 14x4</b>	1	20	30	42	5,5	9,5	5,2	25	10	4	M5	0,123	470
FMT 16 A R	FMT 16 A L	<b>Tr 16x4</b>	1	22	32	45	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,149	660
FMT 16 B R	--	<b>Tr 16x8 (P4)</b>	2	22	32	45	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,149	660
FMT 18 A R	FMT 18 A L	<b>Tr 18x4</b>	1	25	35	48	5,5	9,5	5,2	35	10	4	M5	0,188	880
FMT 20 A R	FMT 20 A L	<b>Tr 20x4</b>	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	5	M5	0,263	1130
FMT 20 B R	--	<b>Tr 20x8 (P4)</b>	2	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	5	M5	0,263	1130
FMT 22 A R	FMT 22 A L	<b>Tr 22x5</b>	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	40	10	5	M5	0,244	1225
FMT 25 A R	FMT 25 A L	<b>Tr 25x5</b>	1	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	5	M6	0,386	1590
FMT 25 B R	--	<b>Tr 25x10 (P5)</b>	2	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	5	M6	0,386	1590
FMT 28 A R	FMT 28 A L	<b>Tr 28x5</b>	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	5	M6	0,538	2000
FMT 30 A R	FMT 30 A L	<b>Tr 30x6</b>	1	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	5	M6	0,504	2120
FMT 30 B R	--	<b>Tr 30x12 (P6)</b>	2	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	5	M6	0,504	2120
FMT 35 A R	FMT 35 A L	<b>Tr 35x6</b>	1	50	63	78	6,5	11	6,5	60	12	6	M6	0,872	3015
FMT 36 A R	FMT 36 A L	<b>Tr 36x6</b>	1	50	63	78	6,5	11	6,5	60	12	6	M6	0,845	3110
FMT 40 A R	FMT 40 A L	<b>Tr 40x7</b>	1	55	68	84	6,5	11	6,5	65	12	6	M6	1,059	3727
FMT 40 B R	--	<b>Tr 40x14 (P7)</b>	2	55	68	84	6,5	11	6,5	65	12	6	M6	1,059	3727
FMT 45 A R	FMT 45 A L	<b>Tr 45x8</b>	1	55	72	90	8,5	14	8,5	65	15	6	M8	0,999	4186
FMT 50 A R	FMT 50 A L	<b>Tr 50x8</b>	1	65	80	100	8,5	14	8,5	80	15	6	M8	1,679	5780
FMT 55 A R	--	<b>Tr 55x9</b>	1	70	95	120	10,5	17	10,5	80	18	6	M10	2,325	6345
FMT 60 A R	FMT 60 A L	<b>Tr 60x9</b>	1	75	95	120	10,5	17	10,5	100	18	6	M10	2,701	8718

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

## HDL Flanşlı Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn12-C – CC483K**

Dikkate değer 3xTr uzunluğuyla flanşlı bronz somun, yüksek yüklerin varlığında ve /veya belirgin hız değişimi altında çalışmaya uygundur. 3 XTr uzunluğu aşınmayı ciddi biçimde sınırlandırır. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir. Flanşın boyutları onu FTN, FXN, HAL ve FCS ile kusursuz biçimde değiş-tokuş edilebilir kılar. (toplam uzunluk ve flanşın kalınlığı değişir.)



Tr 25x5 (6 delikli)'den

Tr 22x5 (4 delikli)'ye kadar

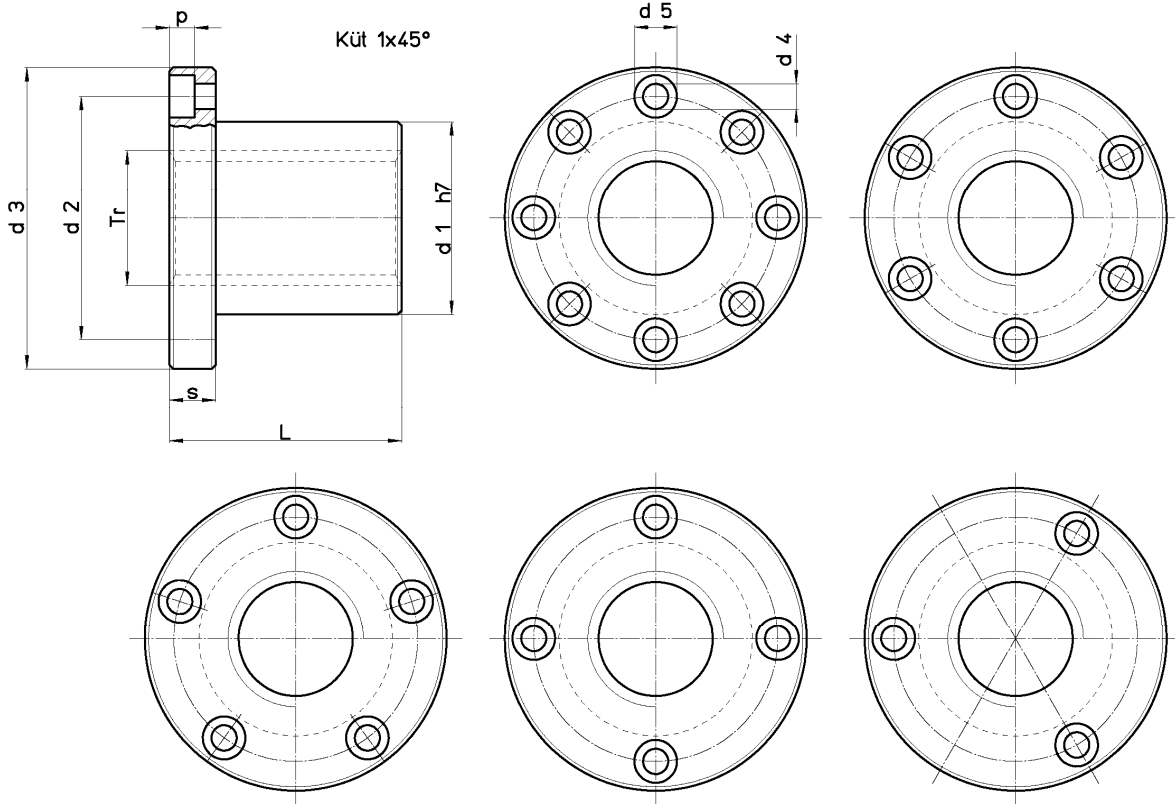
SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
HDL 14 A R	HDL 14 A L	Tr 14x4	1	20	30	42	5,5	9,5	5,2	42	10	4	M5	0,151	790
HDL 16 A R	HDL 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	45	5,5	9,5	5,2	48	10	4	M5	0,183	1056
HDL 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	22	32	45	5,5	9,5	5,2	48	10	4	M5	0,183	1056
HDL 18 A R	HDL 18 A L	Tr 18x4	1	25	35	48	5,5	9,5	5,2	54	10	4	M5	0,233	1356
HDL 20 A R	HDL 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	60	12	4	M5	0,368	1696
HDL 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	30	40	52	5,5	9,5	5,2	60	12	4	M5	0,368	1696
HDL 22 A R	HDL 22 A L	Tr 22x5	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	60	12	4	M5	0,338	1838
HDL 25 A R	HDL 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	75	15	6	M6	0,586	2650
HDL 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	35	48	62	6,5	11	6,5	75	15	6	M6	0,586	2650
HDL 25 E R	--	Tr 25x25 (P5)	5	35	48	62	6,5	11	6,5	75	15	6	M6	0,586	2650
HDL 28 A R	HDL 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,903	3600
HDL 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,903	3600
HDL 30 A R	HDL 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,841	3816
HDL 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,841	3816
HDL 30 R R	HDL 30 R L	Tr 30x3	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,784	4029
HDL 32 A R	HDL 32 A L	Tr 32x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,765	4100
HDL 35 A R	HDL 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	105	20	6	M8	1,439	5277
HDL 40 A R	HDL 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,937	6880
HDL 40 I R	--	Tr 40x10	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,986	6597
HDL 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,937	6880
HDL 40 Q R	--	Tr 40x4	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,929	7163
HDL 50 O R	--	Tr 50x6	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	30	6	M10	3,007	11074
HDL 50 A R	HDL 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	30	6	M10	3,075	10840
HDL 50 I R	--	Tr 50x10	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	30	6	M10	3,127	10600
HDL 60 A R	HDL 60 A L	Tr 60x9	1	75	95	120	12,5	19	12,5	180	35	6	M12	4,797	15700

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

## CBC Flanşlı Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn12-C – CC483K**

FXN, HDL ve HAL'e oranla daha düşük yüklerin varlığındaki hareketlere uygun flanşlı bronz somun. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir.



TABLODA BELİRTİLEN FİKSAJ VİDALARINDAKİ DELİK SAYISINA DİKKAT EDİNİZ

SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Dış çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
CBC 10 A R	CBC 10 A L	Tr 10x3	1	16	24	32	4,5	7,5	4,2	20	8	3	M4	0,062	267
CBC 12 A R	CBC 12 A L	Tr 12x3	1	18	26	35	4,5	7,5	4,2	22	8	4	M4	0,074	362
CBC 14 A R	CBC 14 A L	Tr 14x4	1	20	30	40	5,5	9,5	5,2	25	10	4	M5	0,111	470
CBC 16 A R	CBC 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	42	5,5	9,5	5,2	30	10	4	M5	0,131	660
CBC 18 A R	CBC 18 A L	Tr 18x4	1	25	35	45	5,5	9,5	5,2	35	10	4	M5	0,168	880
CBC 20 A R	CBC 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	50	5,5	9,5	5,2	40	10	5	M5	0,248	1130
CBC 25 A R	CBC 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	60	6,5	11	6,5	45	12	5	M6	0,380	1590
CBC 28 A R	CBC 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	65	6,5	11	6,5	50	12	5	M6	0,505	2000
CBC 30 A R	CBC 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	65	6,5	11	6,5	50	12	5	M6	0,470	2120
CBC 35 A R	CBC 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	75	6,5	11	6,5	60	12	6	M6	0,815	3015
CBC 36 A R	CBC 36 A L	Tr 36x6	1	50	63	75	6,5	11	6,5	60	12	6	M6	0,786	3110
CBC 40 A R	CBC 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	80	6,5	11	6,5	65	12	6	M6	0,971	3727
CBC 45 A R	CBC 45 A L	Tr 45x8	1	60	73	85	6,5	11	6,5	80	12	8	M6	1,254	5152
CBC 50 A R	CBC 50 A L	Tr 50x8	1	65	78	90	6,5	11	6,5	80	12	8	M6	1,372	5780
CBC 55 A R	--	Tr 55x9	1	70	85	100	8,5	14	8,5	95	15	6	M8	1,893	7534
CBC 60 A R	CBC 60 A L	Tr 60x9	1	75	90	105	8,5	14	8,5	95	15	6	M8	2,042	8282
CBC 70 A R	CBC 70 A L	Tr 70x10	1	90	105	120	8,5	14	8,5	120	18	8	M8	3,715	12252
CBC 80 A R	CBC 80 A L	Tr 80x10	1	100	115	130	8,5	14	8,5	120	18	8	M8	4,178	14137
CBC 90 A R	--	Tr 90x12	1	120	135	150	10,5	0	0	140	25	8	M10	8,122	18473
CBC A0 A R	--	Tr 100x12	1	130	155	180	12,5	0	0	160	30	8	M12	11,561	23625
CBC C0 A R	--	Tr 120x14	1	150	170	195	14,5	0	0	180	35	8	M14	15,027	31950

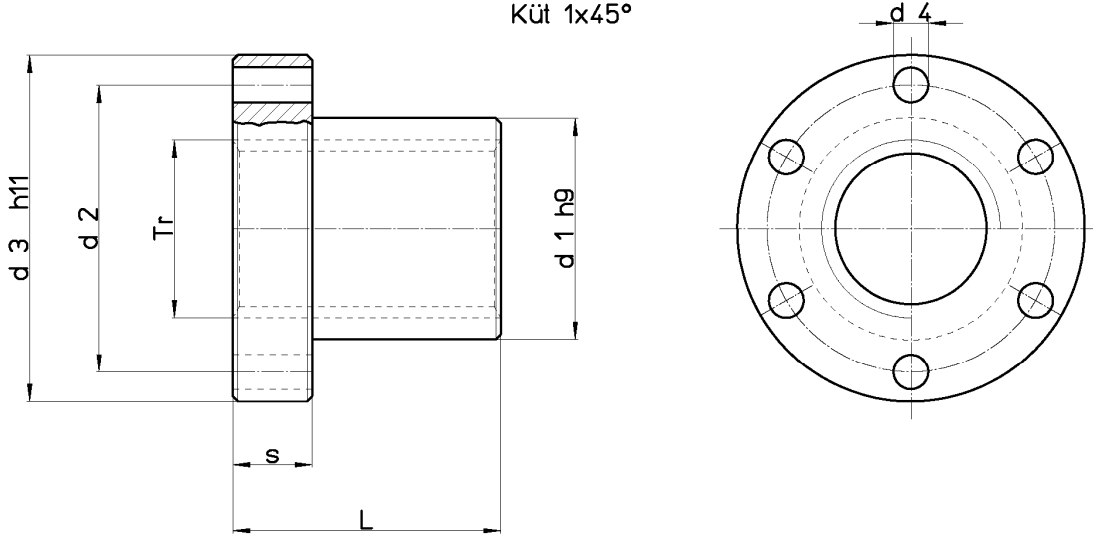
(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

## FFR Flanşlı Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn5 Zn5 Pb5-C – CC491K**

Flanşlı bronz somun aşınmaya karşı gösterdiği dirençle özellikle sürekli hareketler için uygundur. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir.

Küt 1x45°



SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	L mm	S mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
FFR 10 T R	FFR 10 T L	Tr 10x2	1	25	34	42	5	25	10	6	M4	0,164	353
FFR 10 J R	--	Tr 10x4 (P2)	2	25	34	42	5	25	10	6	M4	0,164	353
FFR 12 A R	FFR 12 A L	Tr 12x3	1	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,276	577
FFR 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,276	577
FFR 14 R R	FFR 14 R L	Tr 14x3	1	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,272	687
FFR 14 B R	--	Tr 14x6 (P3)	2	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,272	687
FFR 16 A R	FFR 16 A L	Tr 16x4	1	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,260	770
FFR 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,260	770
FFR 18 A R	FFR 18 A L	Tr 18x4	1	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,247	880
FFR 18 B R	--	Tr 18x8 (P4)	2	28	38	48	6	35	12	6	M5	0,247	880
FFR 20 A R	FFR 20 A L	Tr 20x4	1	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,370	1244
FFR 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,370	1244
FFR 22 A R	FFR 22 A L	Tr 22x5	1	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,360	1348
FFR 22 B R	--	Tr 22x10 (P5)	2	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,360	1348
FFR 24 A R	FFR 24 A L	Tr 24x5	1	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,337	1486
FFR 24 B R	--	Tr 24x10 (P5)	2	32	45	55	6,5	44	12	6	M6	0,337	1486
FFR 26 A R	FFR 26 A L	Tr 26x5	1	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,516	1698
FFR 26 B R	--	Tr 26x10 (P5)	2	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,516	1698
FFR 28 A R	FFR 28 A L	Tr 28x5	1	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,472	1842
FFR 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,472	1842
FFR 30 A R	FFR 30 A L	Tr 30x6	1	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,421	1951
FFR 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	38	50	62	6,5	46	14	6	M6	0,421	1951
FFR 32 A R	FFR 32 A L	Tr 32x6	1	45	58	70	6,5	54	16	6	M6	0,779	2460
FFR 32 B R	--	Tr 32x12 (P6)	2	45	58	70	6,5	54	16	6	M6	0,779	2460
FFR 36 A R	FFR 36 A L	Tr 36x6	1	45	58	70	6,5	54	16	6	M6	0,694	2800
FFR 36 B R	--	Tr 36x12 (P6)	2	45	58	70	6,5	54	16	6	M6	0,694	2800
FFR 40 A R	FFR 40 A L	Tr 40x7	1	63	78	95	8,5	66	16	6	M8	1,788	3784
FFR 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	63	78	95	8,5	66	16	6	M8	1,788	3784
FFR 44 A R	FFR 44 A L	Tr 44x7	1	63	78	95	8,5	66	16	6	M8	1,657	4199
FFR 50 A R	FFR 50 A L	Tr 50x8	1	72	90	110	10,5	75	18	6	M10	2,500	5419
FFR 60 A R	FFR 60 A L	Tr 60x9	1	88	110	130	12,5	90	20	6	M12	4,260	7846
FFR 70 A R	FFR 70 A L	Tr 70x10	1	95	120	140	12,5	105	22	6	M12	5,303	10720
FFR 80 A R	FFR 80 A L	Tr 80x10	1	105	130	150	12,5	120	24	6	M12	6,094	14137

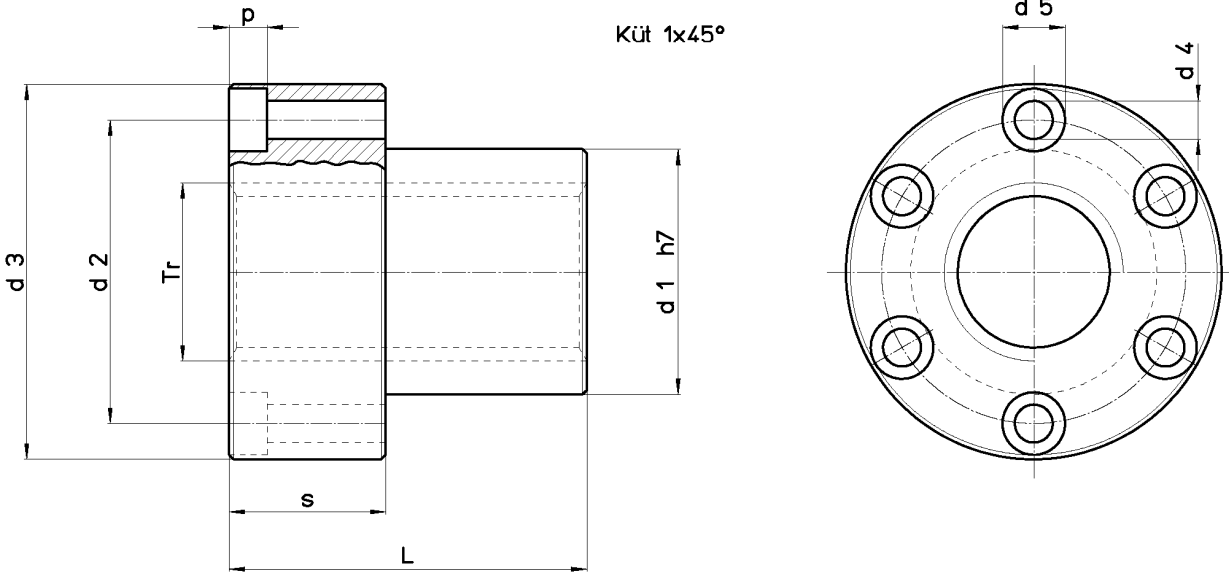
(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

Ön bildirim yapmaksızın boyut ve özellikleri değiştirme hakkı bizde saklıdır.

## FHD Flanşlı Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn12-C – CC483K**

Kalaylı bronz somun aşınmaya karşı gösterdiği dirençle özellikle sürekli hareketler için uygundur. Flanşın boyutları onu FTN, FXN, HAL ve FCS ile kusursuz biçimde değiş-tokuş edilebilir kılar. (toplam uzunluk ve flanşın kalınlığı değişir.) İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir.



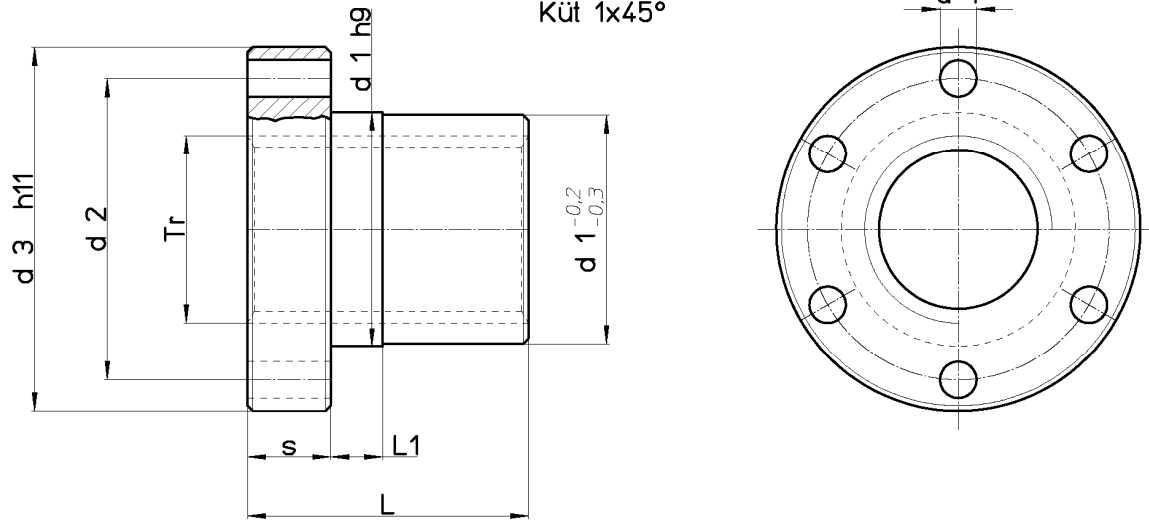
SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Dış çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
FHD 25 E R	--	Tr 25x25 (P5)	5	35	48	62	6,5	11	6,5	50	20	6	M6	0,581	1767
FHD 40 E R	--	Tr 40x40 (P8)	5	55	68	84	8,5	14	8,5	80	35	6	M8	1,849	4523

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

# FEU Flanşlı Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn7 Zn4 Pb7-C – CC493K**

Flanşlı bronz somun aşınmaya karşı gösterdiği dirençle özellikle sürekli hareketler için uygundur. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir.



SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Dış çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	L mm	L1 mm	S mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
FEU 08 A R	--	Tr 8x1,5	1	18	26	35	3,5	20	6	7	6	M3	0,077	235
FEU 10 T R	FEU 10 T L	Tr 10x2	1	25	34	42	5	25	6	10	6	M4	0,164	353
FEU 10 J R	--	Tr 10x4 (P2)	2	25	34	42	5	25	6	10	6	M4	0,164	353
FEU 12 A R	FEU 12 A L	Tr 12x3	1	28	38	48	6	35	8	12	6	M5	0,271	577
FEU 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	28	38	48	6	35	8	12	6	M5	0,271	577
FEU 14 R R	FEU 14 R L	Tr 14x3	1	28	38	48	6	35	8	12	6	M5	0,259	687
FEU 14 B R	--	Tr 14x6 (P3)	2	28	38	48	6	35	8	12	6	M5	0,259	687
FEU 16 A R	FEU 16 A L	Tr 16x4	1	28	38	48	6	35	8	12	6	M5	0,248	770
FEU 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	28	38	48	6	35	8	12	6	M5	0,248	770
FEU 18 A R	FEU 18 A L	Tr 18x4	1	28	38	48	6	35	8	12	6	M5	0,232	880
FEU 18 B R	--	Tr 18x8 (P4)	2	28	38	48	6	35	8	12	6	M5	0,232	880
FEU 20 A R	FEU 20 A L	Tr 20x4	1	32	45	55	6,5	44	8	12	6	M6	0,353	1244
FEU 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	32	45	55	6,5	44	8	12	6	M6	0,353	1244
FEU 22 A R	FEU 22 A L	Tr 22x5	1	32	45	55	6,5	44	8	12	6	M6	0,335	1348
FEU 22 B R	--	Tr 22x10 (P5)	2	32	45	55	6,5	44	8	12	6	M6	0,335	1348
FEU 24 A R	FEU 24 A L	Tr 24x5	1	32	45	55	6,5	44	8	12	6	M6	0,308	1486
FEU 24 B R	--	Tr 24x10 (P5)	2	32	45	55	6,5	44	8	12	6	M6	0,308	1486
FEU 26 A R	FEU 26 A L	Tr 26x5	1	38	50	62	6,5	46	8	14	6	M6	0,485	1698
FEU 26 B R	--	Tr 26x10 (P5)	2	38	50	62	6,5	46	8	14	6	M6	0,485	1698
FEU 28 A R	FEU 28 A L	Tr 28x5	1	38	50	62	6,5	46	8	14	6	M6	0,452	1842
FEU 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	38	50	62	6,5	46	8	14	6	M6	0,452	1842
FEU 30 A R	FEU 30 A L	Tr 30x6	1	38	50	62	6,5	46	8	14	6	M6	0,425	1951
FEU 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	38	50	62	6,5	46	8	14	6	M6	0,425	1951
FEU 32 A R	FEU 32 A L	Tr 32x6	1	45	58	70	6,5	54	10	16	6	M6	0,721	2460
FEU 32 B R	--	Tr 32x12 (P6)	2	45	58	70	6,5	54	10	16	6	M6	0,721	2460
FEU 36 A R	FEU 36 A L	Tr 36x6	1	45	58	70	6,5	54	10	16	6	M6	0,625	2800
FEU 36 B R	--	Tr 36x12 (P6)	2	45	58	70	6,5	54	10	16	6	M6	0,625	2800
FEU 40 A R	FEU 40 A L	Tr 40x7	1	63	78	95	8,5	66	12	16	6	M8	1,706	3784
FEU 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	63	78	95	8,5	66	12	16	6	M8	1,706	3784
FEU 44 A R	FEU 44 A L	Tr 44x7	1	63	78	95	8,5	66	12	16	6	M8	1,560	4199
FEU 50 A R	FEU 50 A L	Tr 50x8	1	72	90	110	10,5	75	14	18	6	M10	2,353	5419
FEU 60 A R	FEU 60 A L	Tr 60x9	1	88	110	130	12,5	90	16	20	6	M12	4,022	7846
FEU 70 A R	FEU 70 A L	Tr 70x10	1	95	120	140	12,5	105	18	22	6	M12	4,920	10720
FEU 80 A R	FEU 80 A L	Tr 80x10	1	105	130	150	12,5	120	20	24	6	M12	6,184	14137

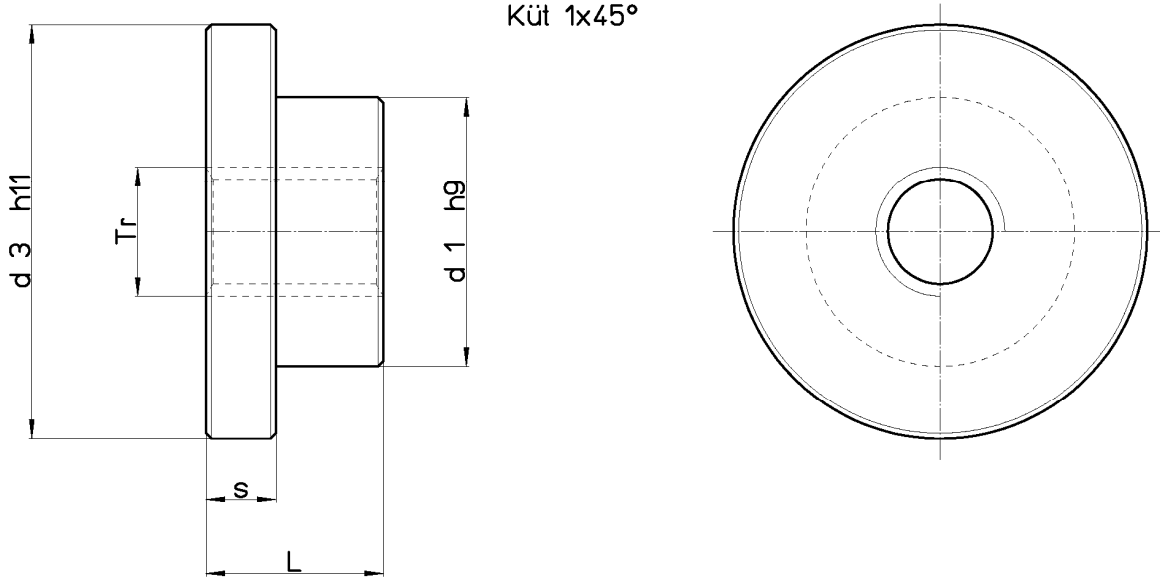
(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi



## FSF Flanşlı Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn7 Zn4 Pb7-C – CC493K**

Flanşlı bronz somun aşınmaya karşı gösterdiği dirençle özellikle sürekli hareketler için uygundur. İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir.



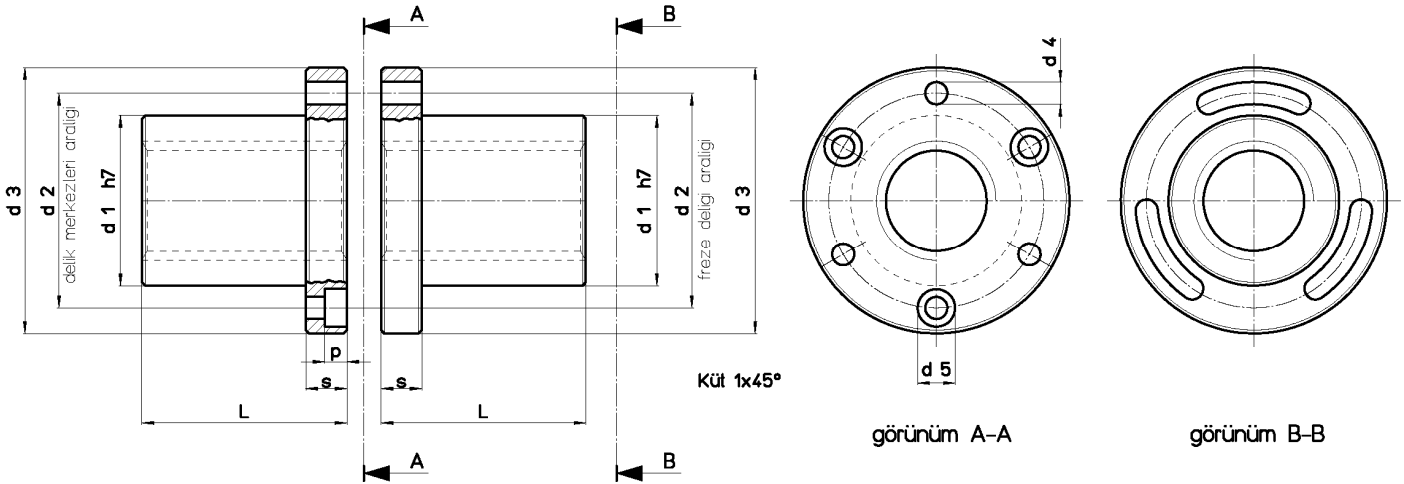
SAG dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d3 mm	L mm	S mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
FSF 10 T R	FSF 10 T L	Tr 10x2	1	20	35	15	6	0,067	212
FSF 10 J R	--	Tr 10x4 (P2)	2	20	35	15	6	0,067	212
FSF 12 A R	FSF 12 A L	Tr 12x3	1	24	42	20	7	0,121	330
FSF 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	24	42	20	7	0,121	330
FSF 14 R R	FSF 14 R L	Tr 14x3	1	30	52	24	10	0,248	471
FSF 16 A R	FSF 16 A L	Tr 16x4	1	30	52	24	10	0,241	528
FSF 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	30	52	24	10	0,241	528
FSF 20 A R	FSF 20 A L	Tr 20x4	1	38	62	26	11	0,384	735
FSF 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	38	62	26	11	0,384	735
FSF 24 A R	FSF 24 A L	Tr 24x5	1	50	77	33	13	0,775	1114
FSF 24 B R	--	Tr 24x10 (P5)	2	50	77	33	13	0,775	1114
FSF 30 A R	FSF 30 A L	Tr 30x6	1	58	90	48	15	1,368	2036
FSF 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	58	90	48	15	1,368	2036
FSF 36 A R	FSF 36 A L	Tr 36x6	1	80	115	60	20	3,166	3110
FSF 36 B R	--	Tr 36x12 (P6)	2	80	115	60	20	3,166	3110
FSF 40 A R	FSF 40 A L	Tr 40x7	1	80	140	65	20	4,129	3726
FSF 40 B R	--	Tr 40x14 (P7)	2	80	140	65	20	4,129	3726
FSF 50 A R	FSF 50 A L	Tr 50x8	1	90	170	70	20	5,808	5058

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

## CDF Çift Flanşlı Trapez Somun - Bronz

**materyal: EN 1982 Cu Sn12-C – CC483K**

Kalaylı bronz somun aşınmaya karşı gösterdiği dirençle özellikle sürekli hareketler için uygundur. CFD somunları, vida ve somun arasındaki oynama payının düzenlenmesine izin verip, bunun mümkün olduğunca indirgenmesine olanak tanırırlar. Somunların "önyükü" ile çalışmak mümkün değildir. (önyük sadece yuvarlak vidaların kullanımıyla mümkündür) İyi bir şekilde yağlanması tavsiye edilir. Eğer gerekirse teknik ofisten montaj bilgileri alınız.



SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Dış çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
CDF 25 B R	--	Tr 25x10 (P5)	2	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,786	1590
CDF 25 E R	--	Tr 25x25 (P5)	5	35	48	62	6,5	11	6,5	45	12	6	M6	0,786	1590
CDF 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	50	12	6	M6	1,064	2000

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi

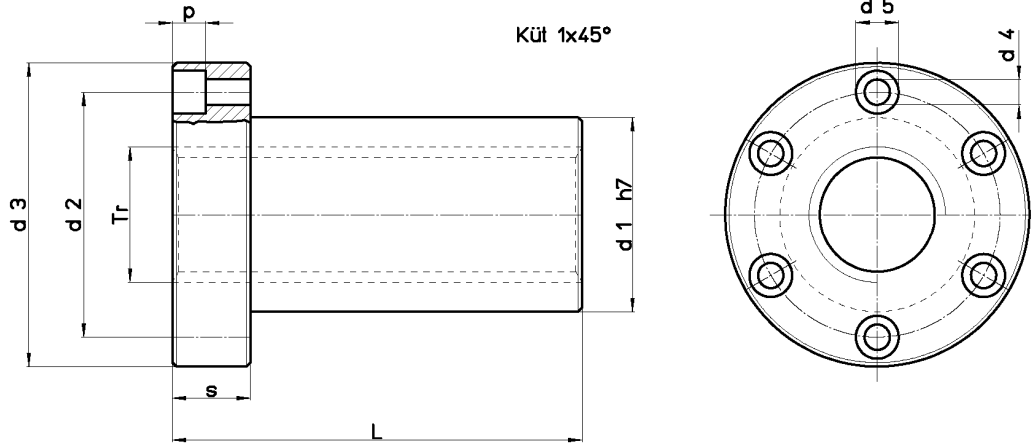
### Montaj talimatları:

- Somunlar çiftler halinde temin edilip kendi aralarında bağlanırlar, çiftler halinde montajlanırlar. Flanşın dış kısmında, her bir somun çifti, doğru montaj için bir ara çentığe sahiptir. Bu çentik hemen belirlenmeli ve montaj esnasında aşağıda belirtildiği şekilde ele alınmalıdır.
- Öncelikle sabitlenmesi gereken somunu belirleyin: bu, üzerinde altı delik bulunan flanşlı vidadır, bunlardan sadece üçü girintili altıgen silindirik başlı vidalar için yuvaya sahiptir. (altı köşeli vidalar) İkinci somun, flanşları üzerinde oyuklar olmalıdır ve daha sonra sabitlenecektir.
- Birinci somunun yerleşeceği yapıya sabitlenmesi: girintili altıgen başlı vidaları, bu vidalar için yuvaları olan üç deliğe yerleştirin, somunu yerine yerleştirin ve üç vidayı iyice sabitleyin, şimdi ilk somun tamamıyla yuvasına yerleşmiş durumdadır.
- Oynama payının düzenlenmesine izin veren ikinci somunun sabitlenmesi: her iki somunun üzerinde bulunan doğru montaj çentliğini belirleyin, ikinci somunu birinciye yaklaştırın, flanşlar karşılıklı biçimde durmalıdır. İki somunun flanşları üzerinde bulunan çentikleri karşı karşıya getirerek, flanşın üç oyuğuna, ikinci somuna makinanın yapısına monte etmeye yarayan üç vidayı sokun. Yerleştirdiğiniz bu üç vidayı, iki somun birbirine dayanacak şekilde vidalayın, fakat vidaları tamamen sıkıştırmayın. somunlar kendi aralarında dönebilmelilerdir.
- Vidaların montajı: vidaları iki somun üzerine vidalayarak birleşmelerini sağlayın.
- Oynama payının düzenlenmesi: istenen boşluğu elde edecek biçimde ikinci somunu birinciye doğru döndürün ve ardından ikinci somunu yapıya sabitleyen üç vidayı sıkıştırın.

## HAL Flanşlı Trapez Somun - Alüminyum Bronz

**materyal: EN 1982 CuAl11Fe6Ni6-C – CC333G**

Dikkate değer 3xTr uzunluğuyla flanşlı bronz somun, alüminyum bronzun uç derecedeki sertliği sayesinde yüksek yüklerin valğındaki işleyişler için uygundur. Özel 3xTr uzunluğu, aşınmayı gözlenebilir biçimde sınırmasına izin verir. Flanşın boyutları onu FTN, FXN, HDL ve FCS ile kusursuz biçimde değış-tokuş edilebilir kılar. (toplam uzunluk ve flanşın kalınlığı değışir.) HAL'ların kullanım esnasında yoğun biçimde ve sürekli olarak yağılanması tavsiye edilir.



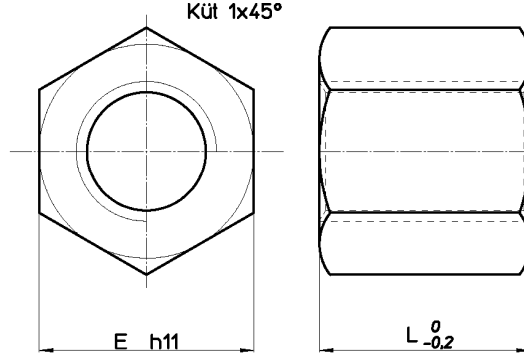
SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
HAL 30 A R	HAL 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	18	6	M6	0,712	3816
HAL 35 A R	--	Tr 35x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	105	20	6	M8	1,222	5277
HAL 40 A R	HAL 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,622	6880
HAL 40 I R	--	Tr 40x10	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	25	6	M8	1,684	6597
HAL 50 A R	HAL 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	30	6	M10	2,590	10840
HAL 50 I R	--	Tr 50x10	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	30	6	M10	2,670	10600
HAL 60 A R	--	Tr 60x9	1	75	95	118	12,5	19	12,5	180	35	6	M12	3,982	15700

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi.

# MES Altıgen Trapez Somun - Çelik

**materyal: EN 10277-3 11SMnPb37 – 1.0737**

Altıgen biçimi sayesinde fiksaj için kolaylık sağlayan somun. Çelik-çelik eşleşmesi yüksek sürtünme yapma eğiliminde olduğu için yük altındaki hareketler için uygun değildir. Sicimle (MIG-MAG) kaynak yapılabilir. Kurşun içerdiğinden elektrotlu kaynak yapılması tavsiye edilmez.

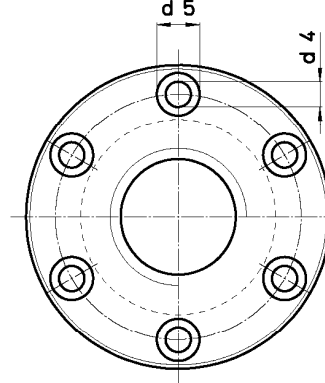
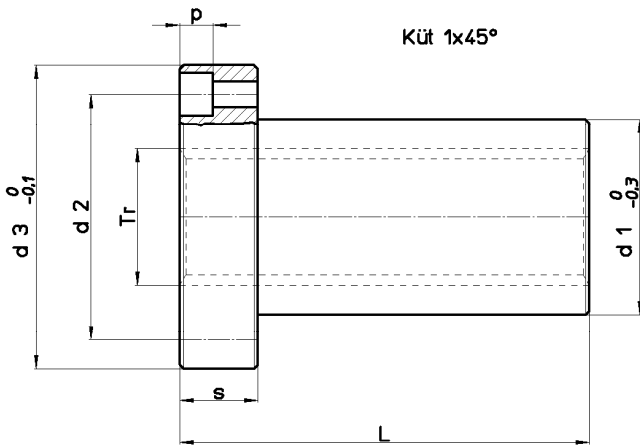


SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	E mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
MES 10 T R	MES 10 T L	Tr 10x2	1	17	15	0,023	212
MES 10 A R	MES 10 A L	Tr 10x3	1	17	15	0,021	200
MES 12 A R	MES 12 A L	Tr 12x3	1	19	18	0,027	296
MES 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	19	18	0,027	296
MES 14 R R	MES 14 R L	Tr 14x3	1	22	21	0,044	412
MES 14 A R	MES 14 A L	Tr 14x4	1	22	21	0,044	395
MES 14 B R	--	Tr 14x6 (P3)	2	22	21	0,044	412
MES 16 A R	MES 16 A L	Tr 16x4	1	27	24	0,082	528
MES 16 B R	--	Tr 16x8 (P4)	2	27	24	0,082	528
MES 18 A R	MES 18 A L	Tr 18x4	1	27	27	0,084	678
MES 20 A R	MES 20 A L	Tr 20x4	1	30	30	0,114	847
MES 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	30	30	0,114	847
MES 22 A R	MES 22 A L	Tr 22x5	1	30	33	0,112	1010
MES 24 A R	MES 24 A L	Tr 24x5	1	36	36	0,200	1215
MES 26 A R	MES 26 A L	Tr 26x5	1	36	39	0,193	1440
MES 28 A R	MES 28 A L	Tr 28x5	1	41	42	0,291	1680
MES 30 A R	MES 30 A L	Tr 30x6	1	46	45	0,420	1908
MES 30 B R	--	Tr 30x12 (P6)	2	46	45	0,420	1908
MES 32 A R	MES 32 A L	Tr 32x6	1	46	48	0,411	2186
MES 36 A R	MES 36 A L	Tr 36x6	1	55	54	0,706	2800
MES 40 A R	MES 40 A L	Tr 40x7	1	65	60	1,172	3440
MES 44 A R	MES 44 A L	Tr 44x7	1	65	66	1,159	4200
MES 50 A R	MES 50 A L	Tr 50x8	1	75	75	1,783	5418
MES 60 A R	MES 60 A L	Tr 60x9	1	90	90	3,087	7847
MES 70 A R	MES 70 A L	Tr 70x10	1	90	105	2,837	10720

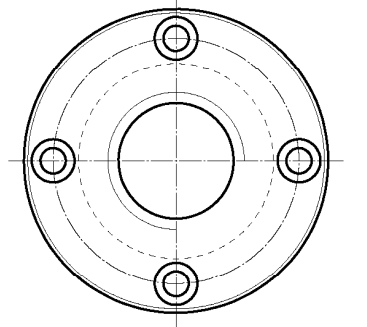
(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi.

## FCS Flanşlı Trapez Somun - Kendinden yağlayıcı plastik

**materyal: PA 6 + Mo S2 DIN 7728 + additifler** Bu somun aşınmaya karşı çok dayanıklı ve kusursuz biçimde kendinden yağlı plastik bir maddeden oluşmuştur. Kullanım süresi boyunca herhangi bir türde yağlama gerektirmez. 3XTr uzunluğu yükün maksimum düzeyde dağılımına izin verir. Flanşın boyutları onu FTN, FXN, HDL ve HAL ile kusursuz biçimde değiş-tokuş edilebilir kılar. (flanşın toplam uzunluğu ve kalınlığı değişir.) ve 3 x Tr uzunluğu, yükün daha fazla oranda dağılmasına izin verir.



Tr 25x5 (6 delikli)'den



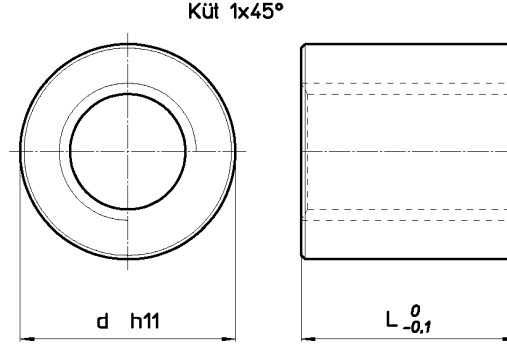
Tr 20x8 (4 delikli)'ye kadar

SAĞ dış somun için kod	SOL dış somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d1 mm	d2 mm	d3 mm	d4 mm	d5 mm	p mm	L mm	s mm	Fiksaj için delik sayısı	Fiksaj vidaları (sınıf 8.8)	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
FCS 12 A R	FCS 12 A L	Tr 12x3	1	18	26	37	4,5	7,5	4,2	36	12	4	M4	0,016	594
FCS 16 A R	FCS 16 A L	Tr 16x4	1	22	32	45	5,5	9,5	5,2	48	16	4	M5	0,030	1056
FCS 20 A R	FCS 20 A L	Tr 20x4	1	30	40	52	5,5	9,5	5,2	60	20	4	M5	0,057	1696
FCS 20 B R	--	Tr 20x8 (P4)	2	30	40	52	5,5	9,5	5,2	60	20	4	M5	0,057	1696
FCS 25 A R	FCS 25 A L	Tr 25x5	1	35	48	62	6,5	11	6,5	75	25	6	M6	0,094	2650
FCS 28 A R	FCS 28 A L	Tr 28x5	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	30	6	M6	0,142	3600
FCS 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	40	53	68	6,5	11	6,5	90	30	6	M6	0,142	3600
FCS 30 A R	FCS 30 A L	Tr 30x6	1	40	53	68	6,5	11	6,5	90	30	6	M6	0,135	3816
FCS 35 A R	FCS 35 A L	Tr 35x6	1	50	63	78	8,5	14	8,5	105	35	6	M8	0,221	5277
FCS 40 A R	FCS 40 A L	Tr 40x7	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	40	6	M8	0,289	6880
FCS 40 I R	--	Tr 40x10	1	55	68	84	8,5	14	8,5	120	40	6	M8	0,252	6597
FCS 50 A R	FCS 50 A L	Tr 50x8	1	65	80	100	10,5	17	10,5	150	50	6	M10	0,476	10840

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi.

## MPH Silindirik Trapez Somun - Plastik

**materyal: PA 6 + Mo S2 DIN 7728** Aşınmaya karşı çok dayanıklı plastik materyale sahip silindirik somun. Düşük ve orta önemdeki yükler için uygundur. Daha uzun süreli bir kullanım elde etmek için MPH somunlarını yağ veya gres yağı ile belli aralıklarla yağlamak gerekmektedir. ( Molibden bisülfid MoS2 yağlayıcılar ya da grafit kullanmayınız.)



SAĞ diş somun için kod	SOL diş somun için kod	Diş çapı ve hatvesi	çıkış sayısı	d mm	L mm	Ağırlık kg/ad.	At mm <sup>2</sup> (1)
MPH 12 A R	MPH 12 A L	Tr 12x3	1	26	24	0,012	396
MPH 12 B R	--	Tr 12x6 (P3)	2	26	24	0,012	396
MPH 16 A R	MPH 16 A L	Tr 16x4	1	36	32	0,030	704
MPH 20 A R	MPH 20 A L	Tr 20x4	1	45	40	0,060	1130
MPH 25 A R	MPH 25 A L	Tr 25x5	1	50	48	0,083	1696
MPH 28 A R	MPH 28 A L	Tr 28x5	1	60	60	0,154	2400
MPH 28 B R	--	Tr 28x10 (P5)	2	60	60	0,154	2400
MPH 30 A R	MPH 30 A L	Tr 30x6	1	60	60	0,150	2544
MPH 35 A R	MPH 35 A L	Tr 35x6	1	75	72	0,290	3618
MPH 40 A R	MPH 40 A L	Tr 40x7	1	80	80	0,355	4587
MPH 50 A R	MPH 50 A L	Tr 50x8	1	90	100	0,523	7225

(1) Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi.

**Önemli not:** Plastik malzemeden somunlar kesinlikle ovalanmış presizyon vidalarımızın üzerine monte edilmelidirler. Talaşlı işleme ile elde edilen vidalar üzerinde monte etmek mümkün değildir. Bu malzemein havadan rutubet absorbe etme özelliğine özellikle dikkat edin, presizyon eşlemeleri durumunda kullanımı tavsiye edilmez, bunun nedeni kullanım alanındaki nem'e bağlı olarak oluşan kayda değer boyut değişkenliğidir. Plastik malzemeden bir somun seçmeden önce teknik ofisimize danışmanızı tavsiye ederiz.

## Trapez Vidaların teknik bilgileri

(her tipte vidanın kendi sayfasına da bakın)

Vida adımının çapı	d 1 dış çap tolerans 4 h		d 2 orta çap tolerans 7 e		d 3 iç çap tolerans 7 h		çıkış sayısı	helis açısı	(1) Verim $\eta$		(2) H 1 mm	I Eylemsizlik momenti mm <sup>4</sup>
	min. mm	max. mm	min. mm	max. mm	min. mm	max. mm			f=0,1	f=0,2		
Tr 8 x 1,5	7,850	8,000	7,013	7,183	5,921	6,200	1	3°46'	0,39	0,24	1,0	60
Tr 10 x 2	9,820	10,000	8,739	8,929	7,191	7,500	1	4°02'	0,41	0,26	1,0	131
Tr 10 x 3	9,764	10,000	8,203	8,415	6,150	6,500	1	6°25'	0,52	0,35	1,5	70
Tr 10 x 4 (P2)	9,820	10,000	8,739	8,929	7,191	7,500	2	8°03'	0,58	0,40	1,0	131
Tr 12 x 3	11,764	12,000	10,191	10,415	8,135	8,500	1	5°12'	0,47	0,31	1,5	215
Tr 12 x 6 (P3)	11,764	12,000	10,191	10,415	8,135	8,500	2	10°19'	0,63	0,46	1,5	215
Tr 14 x 3	13,764	14,000	12,191	12,415	10,135	10,500	1	4°22'	0,43	0,27	1,5	518
Tr 14 x 4	13,700	14,000	11,640	11,905	9,074	9,500	1	6°03'	0,51	0,34	2,0	333
Tr 14 x 6 (P3)	13,764	14,000	12,191	12,415	10,135	10,500	2	8°41'	0,59	0,42	1,5	518
Tr 16 x 4	15,700	16,000	13,640	13,905	11,074	11,500	1	5°12'	0,47	0,31	2,0	738
Tr 16 x 8 (P4)	15,700	16,000	13,640	13,905	11,074	11,500	2	10°19'	0,63	0,46	2,0	738
Tr 18 x 4	17,700	18,000	15,640	15,905	13,074	13,500	1	4°33'	0,44	0,28	2,0	1434
Tr 18 x 8 (P4)	17,700	18,000	15,640	15,905	13,074	13,500	2	9°02'	0,60	0,43	2,0	1434
Tr 20 x 4	19,700	20,000	17,640	17,905	15,074	15,500	1	4°03'	0,41	0,26	2,0	2534
Tr 20 x 8 (P4)	19,700	20,000	17,640	17,905	15,074	15,500	2	8°03'	0,58	0,40	2,0	2534
Tr 20 x 20 (P4)	19,700	20,000	17,640	17,905	15,074	15,500	5	19°28'	0,75	0,59	2,0	2534
Tr 20 x 20 (P5)	19,665	20,000	17,114	17,394	14,044	14,500	4	20°00'	0,76	0,60	2,5	1910
Tr 22 x 5	21,665	22,000	19,114	19,394	16,044	16,500	1	4°40'	0,45	0,28	2,5	3232
Tr 22 x 10 (P5)	21,665	22,000	19,114	19,394	16,044	16,500	2	9°16'	0,61	0,43	2,5	3232
Tr 24 x 5	23,665	24,000	21,094	21,394	18,019	18,500	1	4°14'	0,42	0,27	2,5	5175
Tr 24 x 10 (P5)	23,665	24,000	21,094	21,394	18,019	18,500	2	8°25'	0,59	0,41	2,5	5175
Tr 25 x 3	24,764	25,000	23,165	23,415	21,103	21,500	1	2°20'	0,29	0,17	1,5	9735
Tr 25 x 5	24,665	25,000	22,094	22,394	19,019	19,500	1	4°03'	0,41	0,26	2,5	6423
Tr 25 x 10 (P5)	24,665	25,000	22,094	22,394	19,019	19,500	2	8°03'	0,58	0,40	2,5	6423
Tr 25 x 25 (P5)	24,665	25,000	22,094	22,394	19,019	19,500	5	19°30'	0,75	0,60	2,5	6423
Tr 26 x 5	25,665	26,000	23,094	23,394	20,019	20,500	1	3°52'	0,40	0,25	2,5	7884
Tr 26 x 10 (P5)	25,665	26,000	23,094	23,394	20,019	20,500	2	7°42'	0,57	0,39	2,5	7884
Tr 28 x 5	27,665	28,000	25,094	25,394	22,019	22,500	1	3°34'	0,38	0,23	2,5	11539
Tr 28 x 10 (P5)	27,665	28,000	25,094	25,394	22,019	22,500	2	7°07'	0,55	0,37	2,5	11539
Tr 30 x 3	29,764	30,000	28,165	28,415	26,103	26,500	1	1°55'	0,25	0,14	1,5	22900
Tr 30 x 4	29,700	30,000	27,640	27,905	25,074	25,500	1	2°36'	0,31	0,18	2,0	19400
Tr 30 x 5	29,665	30,000	27,094	27,394	24,019	24,500	1	3°19'	0,36	0,22	2,5	16340
Tr 30 x 6	29,625	30,000	26,547	26,882	22,463	23,000	1	4°03'	0,41	0,26	3,0	13650
Tr 30 x 12 (P6)	29,625	30,000	26,547	26,882	22,463	23,000	2	8°03'	0,58	0,40	3,0	13650
Tr 30 x 30 (P5)	29,665	30,000	27,094	27,394	24,019	24,500	6	19°09'	0,75	0,59	2,5	16340
Tr 32 x 6	31,625	32,000	28,547	28,882	24,463	25,000	1	3°46'	0,39	0,24	3,0	17580
Tr 32 x 12 (P6)	31,625	32,000	28,547	28,882	24,463	25,000	2	7°30'	0,56	0,38	3,0	17580
Tr 35 x 3	34,764	35,000	33,165	33,415	31,103	31,500	1	1°38'	0,22	0,12	1,5	46128
Tr 35 x 4	34,700	35,000	32,640	32,905	30,074	30,500	1	2°13'	0,28	0,16	2,0	40150
Tr 35 x 5	34,665	35,000	32,094	32,394	29,019	29,500	1	2°48'	0,33	0,19	2,5	34810
Tr 35 x 6	34,625	35,000	31,547	31,882	27,463	28,000	1	3°25'	0,37	0,23	3,0	30000
Tr 35 x 8	34,550	35,000	30,493	30,868	25,399	26,000	1	4°42'	0,45	0,29	4,0	21980
Tr 36 x 6	35,625	36,000	32,547	32,882	28,463	29,000	1	3°19'	0,36	0,22	3,0	34540
Tr 36 x 12 (P6)	35,625	36,000	32,547	32,882	28,463	29,000	2	6°36'	0,53	0,36	3,0	34540

(1)  $f=0,1$  e  $f=0,2$  sürtünme katsayısı ile döngüsel hareketten doğrusal harekete dönüşüm için faydalı etki.

(2) Vida dişi ile somun dişi arasında radyal destek boyutu.

# Trapez Vidaların teknik bilgileri

(her tipte vidanın kendi sayfasına da bakın)

Vida adımının çapı	d 1 dış çap tolerans 4 h		d 2 orta çap tolerans 7 e		d 3 iç çap tolerans 7 h		çıkış sayısı	helis açısı	(1) Verim $\eta$		(2) H 1 mm	I Eylemsizlik momenti mm <sup>4</sup>
	min. mm	max. mm	min. mm	max. mm	min. mm	max. mm			f=0,1	f=0,2		
Tr 40 x 3	39,764	40,000	38,165	38,415	36,103	36,500	1	1°25'	0,20	0,11	1,5	83395
Tr 40 x 4	39,700	40,000	37,640	37,905	35,074	35,500	1	1°55'	0,25	0,14	2,0	74290
Tr 40 x 5	39,665	40,000	37,094	37,394	34,019	34,500	1	2°26'	0,30	0,17	2,5	65740
Tr 40 x 6	39,625	40,000	36,547	36,882	32,463	33,000	1	2°57'	0,34	0,20	3,0	57950
Tr 40 x 7	39,575	40,000	36,020	36,375	31,431	32,000	1	3°30'	0,38	0,23	3,5	51030
Tr 40 x 8	39,550	40,000	35,493	35,868	30,399	31,000	1	4°03'	0,41	0,26	4,0	44560
Tr 40 x 10	39,470	40,000	34,450	34,850	28,350	29,000	1	5°12'	0,47	0,31	5,0	31700
Tr 40 x 14 (P7)	39,575	40,000	36,020	36,375	31,431	32,000	2	6°58'	0,54	0,37	3,5	51030
Tr 40 x 40 (P8)	39,550	40,000	35,493	35,868	30,399	31,000	5	19°30'	0,75	0,60	4,0	44560
Tr 44 x 7	43,575	44,000	40,020	40,375	35,431	36,000	1	3°09'	0,35	0,21	3,5	81820
Tr 45 x 8	44,550	45,000	40,493	40,868	35,399	36,000	1	3°33'	0,38	0,23	4,0	81245
Tr 50 x 3	49,764	50,000	48,150	48,415	46,084	46,500	1	1°08'	0,16	0,09	1,5	121400
Tr 50 x 4	49,700	50,000	47,605	47,905	45,074	45,500	1	1°31'	0,21	0,12	2,0	202600
Tr 50 x 5	49,665	50,000	47,094	47,394	44,019	44,500	1	1°55'	0,25	0,14	2,5	184300
Tr 50 x 6	49,625	50,000	46,547	46,882	42,463	43,000	1	2°20'	0,29	0,17	3,0	167240
Tr 50 x 8	49,550	50,000	45,468	45,868	40,368	41,000	1	3°10'	0,35	0,21	4,0	136930
Tr 50 x 10	49,470	50,000	44,425	44,850	38,319	39,000	1	4°03'	0,41	0,26	5,0	105834
Tr 55 x 9	54,500	55,000	49,935	50,360	44,329	45,000	1	3°15'	0,36	0,22	4,5	189550
Tr 60 x 6	59,625	60,000	56,547	56,882	52,463	53,000	1	1°55'	0,25	0,14	3,0	386240
Tr 60 x 7	59,575	60,000	56,020	56,375	51,431	52,000	1	2°16'	0,28	0,16	3,5	343450
Tr 60 x 9	59,500	60,000	54,935	55,360	49,329	50,000	1	2°57'	0,34	0,20	4,5	302600
Tr 70 x 10	69,470	70,000	64,425	64,850	58,319	59,000	1	2°48'	0,33	0,19	5,0	587540
Tr 80 x 10	79,470	80,000	74,425	74,850	68,319	69,000	1	2°26'	0,30	0,17	5,0	1069390
Tr 90 x 12	89,400	90,000	83,335	83,830	76,246	77,000	1	2°36'	0,31	0,18	6,0	1658969
Tr 95 x 16	94,290	95,000	86,250	86,810	76,110	77,000	1	3°21'	0,37	0,22	8,0	1647164
Tr 100 x 12	99,400	100,000	93,330	93,830	86,215	87,000	1	2°19'	0,29	0,17	6,0	2712072
Tr 100 x 16	99,290	100,000	91,250	91,810	81,110	82,000	1	3°10'	0,35	0,21	8,0	2124553
Tr 120 x 14	119,330	120,000	112,290	112,820	103,157	104,00	1	2°16'	0,28	0,16	7,0	5558591
Tr 120 x 16	119,290	120,000	111,250	111,810	101,110	102,00	1	2°36'	0,31	0,16	8,0	5130342
Tr 140 x 14	139,330	140,000	132,290	132,820	123,157	124,00	1	1°55'	0,25	0,14	7,0	11292921
Tr 160 x 16	159,290	160,000	151,250	151,810	141,110	142,00	1	1°55'	0,25	0,14	8,0	19462609

(1)  $f=0,1$  e  $f=0,2$  sürtünme katsayısı ile döngüsel hareketten doğrusal harekete dönüşüm için faydalı etki.

(2) Vida dişi ile somun dişi arasında radyal destek boyutu.

Ön bildirim yapmaksızın boyut ve özellikleri değiştirme hakkı bizde saklıdır.



## Trapez somunların teknik bilgileri

(her tipte somunun kendi sayfasına da bakın)

Vida adımının çapı	D 4 dış çap tolerans H		D 2 orta çap tolerans 7 H		D 1 iç çap tolerans 4 H		çıkış sayısı	vida ve somun arasındaki radyal boşluk		vida ve somun arasındaki aksiyal boşluk	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.		min.	max.	min.	max.
	mm		mm		mm						
Tr 8 x 1,5	8,300		7,250	7,474	6,500	6,690	1	0,067	0,461	0,018	0,124
Tr 10 x 2	10,500		9,000	9,250	8,000	8,236	1	0,071	0,511	0,019	0,137
Tr 10 x 3	10,500		8,500	8,780	7,000	7,315	1	0,085	0,577	0,023	0,155
Tr 10 x 4 (P2)	10,500		9,000	9,250	8,000	8,236	2	0,071	0,511	0,019	0,137
Tr 12 x 3	12,500		10,500	10,800	9,000	9,315	1	0,085	0,609	0,023	0,163
Tr 12 x 6 (P3)	12,500		10,500	10,800	9,000	9,315	2	0,085	0,609	0,023	0,163
Tr 14 x 3	14,500		12,500	12,800	11,000	11,315	1	0,085	0,609	0,023	0,163
Tr 14 x 4	14,500		12,000	12,355	10,000	10,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 14 x 6 (P3)	14,500		12,500	12,800	11,000	11,315	2	0,085	0,609	0,023	0,163
Tr 16 x 4	16,500		14,000	14,355	12,000	12,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 16 x 8 (P4)	16,500		14,000	14,355	12,000	12,375	2	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 18 x 4	18,500		16,000	16,355	14,000	14,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 18 x 8 (P4)	18,500		16,000	16,355	14,000	14,375	2	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 20 x 4	20,500		18,000	18,355	16,000	16,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 20 x 8 (P4)	20,500		18,000	18,355	16,000	16,375	2	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 20 x 20 (P4)	20,500		17,500	17,875	15,000	15,450	5	0,106	0,761	0,028	0,204
Tr 20 x 20 (P5)	20,500		17,500	17,875	15,000	15,450	4	0,106	0,761	0,028	0,204
Tr 22 x 5	22,500		19,500	19,875	17,000	17,450	1	0,106	0,761	0,028	0,204
Tr 22 x 10 (P5)	22,500		19,500	19,875	17,000	17,450	2	0,106	0,761	0,028	0,204
Tr 24 x 5	24,500		21,500	21,900	19,000	19,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 24 x 10 (P5)	24,500		21,500	21,900	19,000	19,450	2	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 25 x 3	25,500		23,500	23,835	22,000	22,315	1	0,085	0,670	0,023	0,180
Tr 25 x 5	25,500		22,500	22,900	20,000	20,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 25 x 10 (P5)	25,500		22,500	22,900	20,000	20,450	2	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 25 x 25 (P5)	25,500		22,500	22,900	20,000	20,450	5	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 26 x 5	26,500		23,500	23,900	21,000	21,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 26 x 10 (P5)	26,500		23,500	23,900	21,000	21,450	2	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 28 x 5	28,500		25,500	25,900	23,000	23,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 28 x 10 (P5)	28,500		25,500	25,900	23,000	23,450	2	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 30 x 3	30,500		28,500	28,835	27,000	27,315	1	0,085	0,670	0,023	0,180
Tr 30 x 4	30,500		28,000	28,855	26,000	26,375	1	0,095	1,215	0,025	0,326
Tr 30 x 5	30,500		27,500	27,900	25,000	25,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 30 x 6	31,000		27,000	27,450	24,000	24,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 30 x 12 (P6)	31,000		27,000	27,450	24,000	24,500	2	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 30 x 30 (P5)	30,500		27,500	27,900	25,000	25,450	6	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 32 x 6	33,000		29,000	29,450	26,000	26,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 32 x 12 (P6)	33,000		29,000	29,450	26,000	26,500	2	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 35 x 3	35,500		33,500	33,835	32,000	32,315	1	0,085	0,670	0,023	0,180
Tr 35 x 4	35,500		33,000	33,355	31,000	31,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 35 x 5	35,500		32,500	32,900	30,000	30,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 35 x 6	36,000		32,000	32,450	29,000	29,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 35 x 8	36,000		31,000	31,500	27,000	27,630	1	0,132	1,007	0,035	0,270
Tr 36 x 6	37,000		33,000	33,450	30,000	30,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 36 x 12 (P6)	37,000		33,000	33,450	30,000	30,500	2	0,118	0,903	0,032	0,242

# Trapez somunların teknik bilgileri

(her tipte somunun kendi sayfasına da bakın)

Vida adımının çapı	D 4 dış çap tolerans H		D 2 orta çap tolerans 7 H		D 1 iç çap tolerans 4 H		çıkış sayısı	vida ve somun arasındaki radyal boşluk		vida ve somun arasındaki aksiyal boşluk	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.		min.	max.	min.	max.
	mm		mm		mm						
Tr 40 x 3	40,500		38,500	38,835	37,000	37,315	1	0,085	0,670	0,023	0,180
Tr 40 x 4	40,500		38,000	38,355	36,000	36,375	1	0,095	0,715	0,025	0,192
Tr 40 x 5	40,500		37,500	37,900	35,000	35,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 40 x 6	41,000		37,000	37,450	34,000	34,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 40 x 7	41,000		36,500	36,975	33,000	33,560	1	0,125	0,955	0,033	0,256
Tr 40 x 8	41,000		36,000	36,500	32,000	32,630	1	0,132	1,007	0,035	0,270
Tr 40 x 10	41,000		35,000	35,530	30,000	30,710	1	0,150	1,080	0,040	0,289
Tr 40 x 14 (P7)	41,000		36,500	36,975	33,000	33,560	2	0,125	0,955	0,033	0,256
Tr 40 x 40 (P8)	41,000		36,000	36,500	32,000	32,630	5	0,132	1,007	0,035	0,270
Tr 44 x 7	45,000		40,500	40,975	37,000	37,560	1	0,125	0,955	0,033	0,256
Tr 45 x 8	46,000		41,000	41,500	37,000	37,630	1	0,132	1,007	0,035	0,270
Tr 50 x 3	50,500		48,500	48,855	47,000	47,315	1	0,085	0,705	0,023	0,189
Tr 50 x 4	50,500		48,000	48,400	46,000	46,375	1	0,095	0,795	0,025	0,213
Tr 50 x 5	50,500		47,500	47,900	45,000	45,450	1	0,106	0,806	0,028	0,216
Tr 50 x 6	51,000		47,000	47,450	44,000	44,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 50 x 8	51,000		46,000	46,530	42,000	42,630	1	0,132	1,062	0,035	0,285
Tr 50 x 10	51,000		45,000	45,560	40,000	40,710	1	0,150	1,135	0,040	0,304
Tr 55 x 9	56,000		50,500	51,060	46,000	46,670	1	0,140	1,125	0,038	0,301
Tr 60 x 6	61,000		57,000	57,450	54,000	54,500	1	0,118	0,903	0,032	0,242
Tr 60 x 7	61,000		56,500	56,975	53,000	53,560	1	0,125	0,955	0,033	0,256
Tr 60 x 9	61,000		55,500	56,060	51,000	51,670	1	0,140	1,125	0,038	0,301
Tr 70 x 10	71,000		65,000	65,560	60,000	60,710	1	0,150	1,135	0,040	0,304
Tr 80 x 10	81,000		75,000	75,560	70,000	70,710	1	0,150	1,135	0,040	0,304
Tr 90 x 12	91,000		84,000	84,630	78,000	78,800	1	0,170	1,295	0,046	0,347
Tr 95 x 16	97,000		87,000	87,750	79,000	80,000	1	0,190	1,500	0,051	0,402
Tr 100 x 12	101,000		94,000	94,670	88,000	88,800	1	0,170	1,340	0,046	0,359
Tr 100 x 16	102,000		92,000	92,750	84,000	85,000	1	0,190	1,500	0,051	0,402
Tr 120 x 14	122,000		113,000	113,710	106,00	106,900	1	0,180	1,420	0,048	0,380
Tr 120 x 16	122,000		112,000	112,750	104,00	105,000	1	0,190	1,500	0,051	0,402
Tr 140 x 14	142,000		133,000	133,710	126,00	126,900	1	0,180	1,420	0,048	0,380
Tr 160 x 16	162,000		152,000	152,750	144,00	145,000	1	0,190	1,500	0,051	0,402

## Genel Tercih Kriteri

Farklı tipteki vida ve somunlar arasından tercih, aşağıdaki değerlendirmelere göre yapılır:

### Vidaların Seçimi

#### Çalışma Ortamı

Özel oksitleyici ya da aşındırıcı faktörlerin bulunmadığı çalışma ortamlarında C45 vidalar kullanılabilir.

Bu koşullara uyulmayan durumlarda Inox A2 ya da Inox A4 vidaların kullanılması tavsiye edilir,

özellikle de şu durumlar için uygundur:

- 70/80%'in üzerinde nem bulunduğu.
- Suya daldırıldığında (A4 için deniz suyu da olabilir.)
- Klorür gibi aşındırıcı faktörlerin varlığında. Fazlasıyla aşındırıcı özellikteki etkenler bulunduğu lütfen teknik ofisimizle doğrudan iletişime geçin.
- Bazı özel yapı gereksinimleri gereği bileşkenlerin oksidasyonun olmaması gerektiği yerlerde; mesela gıda sektöründe, HDA somunlarıyla eşleşerek.
- Vidalara yağlamayla ulaşılamadığı durumlarda. Özellikle kendinden yağlayıcı plastik malzemenin somunlarla "bakım gerektirmeyen" montajla eşleşmiş olarak.
- İşleme sıcaklığının çok yüksek olduğu yerlerde. Çünkü Inox A2 ve Inox A4, malzemenin çevre ısısında da ostenitli olan yapısına bağlı olarak fazlayısıyla yüksek curuf sıcaklığına sahiptirler.

#### Konumlama Presizyonu

Konumlama vidaları için vida adım sapmasının kontrolüne sahip olmak gereklidir.

50 (50 µm/300 mm), 100 (100 µm/300 mm) presizyon sınıfına ve 200 (200 µm/300 mm) sınıfına giren vidaları müşterinin kullanımına sunuyoruz. Bunlar hem C45 hem de Inox A2 olabilirler.

Standard hareket vidaları için 200 sınıfına giren vidalar kullanılabilir.

#### Tersinmezlik

Tam tersinmezlik < 2°30' luk helis açısına sahip trapez vidalar için geçerlidir.

Tüm diğer durumlarda, somun üzerinde (özellikle de titreşimler var olduğunda) yüke maruz kalmış hareketsiz vida olması koşuluyla, bükülme momentlerinin aktivasyon organına aktarılmaları mümkündür. İyi bir tersinmezlik yine de 5 ya da 6 dereceye kadar mevcuttur.

### Somun seçimi

#### Çalışma ortamı

Müşterilerin kullanımına sunduğumuz somunların üretimi için kullanılan malzemeler, gerek bronz, gerek Inox 303, vida /somunların farklı uygulamalarında kendilerini gösteren oksitleyici faktörlere oldukça dayanıklıdır.

Özellikle fazla aşındırıcı faktörlerin olduğu durumlarda Teknik Ofisimizle iletişime geçiniz.

**Eklenen yağlacının (yağ ya da gres yağı) kabul olmadığı uygulamalarda kendinden yağlanan plastik malzeme somunların kullanımı tavsiye edilir.**

**Plastik malzemelerin kullanımı mevcut çalışma koşulları yüzünden birçok engelle maruz kalır, bu yüzden sorunu teknik ofisimizle birlikte ele almak ve sadece sezgilere dayanan bir tercihe güvenmemek gerekir. Bunun nedeni plastik maddelerin bazen çok iyi kendinden yağlanma özelliğine ama aynı zamanda çalışmanın sıcaklığına bağlı kısıtlamalara ya da havadan nem absorbe etme (higroskopisite) sorununa ya da yapılmak istenen işlemin kullanımına uygun olmayabilen bazı mekanik özelliklere sahip olmalarıdır. Bu durumlarda uygulamanın önlem çalışması pozitif ve tatmin edici sonuçlar elde etmek için zorunludur.**

## Genel Boyutlandırma Kriteri

Bir trapez vida/trapez somun ikilisinin etkin boyutlandırması aşağıdaki üç noktayı göz önünde bulundurarak gerçekleştirilir.

1. Aşınmayı boyutlandırma
2. Kritik eğilme yükünü boyutlandırma
3. Kritik hızı boyutlandırma

Bir vida/somun eşleşmelerinin iyi işleyebilecekleri koşullarda bulunabilmeleri için bu üç noktaya göre iyi biçimde ölçülendirilmeleri gerekir.

### Aşınmayı boyutlandırma

Trapez vida/somun ikilisi dairesel hareketi doğrusal harekete dönüştürmek için uzun zamandır bir çok uygulamada kullanılan bir sistemdir. Vidalara uygulanan toplam güç (Pt), somunun üzerinde kullanılabilir güç (Pt) haline getirilir.  $P_u/P_t = \eta$  oranı, özünde, vidaların ve somunların dokunan yüzeylerinin arasındaki sürtünme katsayısına ve helis dişinin açısına bağlı olan sistemin verimini belirler. Burada sürtünme ile karşı karşıyayız, yani her hareket gerçekleştirişimizde gücün bir kısmı ısıya dönüştürülmektedir. Tam da bu kayma sürtünmesini inceleyerek eşleştirmenin iyi işleyip işlemediğini değerlendirebilmek için parametreler vermek mümkündür. İzlenen kriter, dişin yan tarafındaki yüzeysel temas basıncını sınırlandırmak ve böylece iki yüzey arasında hafif bir kayma hareketinin gerçekleşmesine izin vermek ve somunun malzemesini aşındıracak sürtünmeleri engellemektir.  $p \cdot V_{st}$  ürünü ( $p$ = yüzeysel temas basıncı ve  $V_{st}$ = vida dişlerinin ortalama çapı üzerinde sürtünme) hızı da ısıya dağıtılmış gücü sınırlanacak şekilde sınırlanır.

Bu temas eden yüzeylerin ısınısını sınırlandırmaya izin verir. Bu sınırlandırma şu anlamda önemlidir: Eğer bronz somunlar kullanılırsa yağlayıcının zarar görmemesi belirleyicidir, eğer kendinden yağlanan işlevsel plastik malzemeden somun kullanılacak ve yağ eklenmeyecekse (yağ ya da gres yağı) sıcaklığı kontrol etmek gereklidir, çünkü yüksek sıcaklıkta  $p \cdot V_{st}$  ürününün kabul edilen en küçük değerleri elde edilir.

### Yüzeysel temas basıncı "p" 'nin hesaplanması

Yüzeysel temas basıncı "p" aşağıdaki formülle hesaplanır.

$$(1) \quad p = \frac{F}{A_t} \quad [\text{mm}^2]$$

F = Aksiyal kuvvet [N]  
A<sub>t</sub> = Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi.

$$(2) \quad A_t = \pi \cdot d_m \cdot Z \cdot H_1$$

$d_m$  = vida dişinin ortalama çapı [mm]  
 $H_1$  = vida dişi ile somun dişi arasındaki dayanağın radyal boyutu [mm]  
 $Z$  = ayarlı diş sayısı

$$Z = \frac{h \text{ somun [mm]}}{\left( \frac{\text{etkin adım [mm]}}{\text{çıkış adedi}} \right)}$$

Standard somunlar için, her somuna ilişkin A<sub>t</sub> değerini tabelalarda gösterdik.

### Sürtünme hızının hesabı "V<sub>st</sub>"

Sürtünme hızı aşağıdaki formüllerden biriyle hesaplanabilir:

- eğer vidaların dakikada kaç dönüş yapacağını belirlediyssek:

$$(3) \quad V_{st} = \frac{n \cdot P}{1000 \cdot \sin \alpha}$$

$n$  = vidaların dakikada yaptığı devir sayısı  $\left[ \frac{\text{devir}}{\text{min.}} \right]$   
 $P$  = vida dişinin adımı [mm]  
 $\alpha$  = vida dişinin helisel eğim açısı

- eğer somunun hangi translasyon hızına sahip olacağını belirlediyssek:

$$(4) \quad V_{st} = \frac{V_{tr}}{\sin \alpha}$$

$V_{st}$  = orta çap üzerinde sürtünme hızı [m/min]  
 $V_{tr}$  = translasyon hızı [m/min]  
 $\alpha$  = vida dişinin helisel eğim açısı

dakikada yapılan dönüş sayısı ve translasyon hızının şu bağıntıyla bağlandıklarını hatırlayalım:

$$(5) \quad n = \frac{1000 \cdot V_{tr}}{P}$$

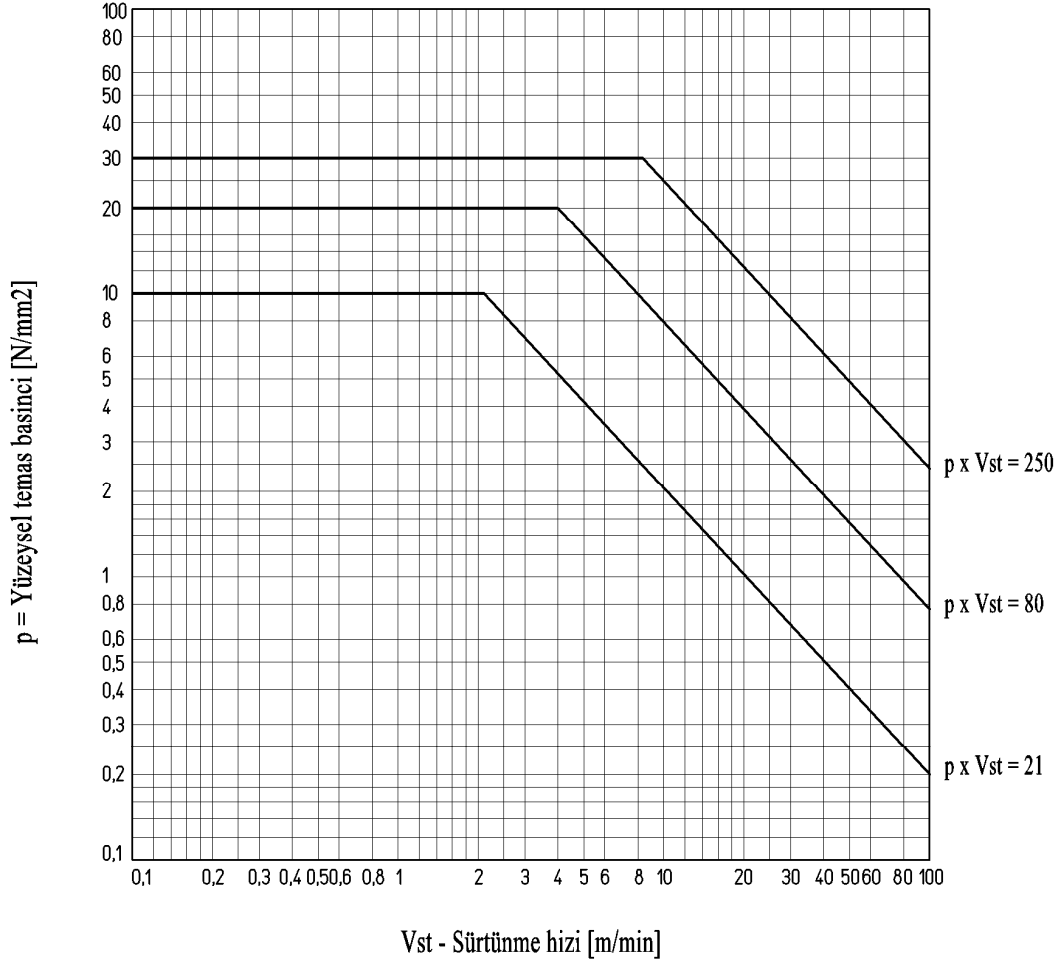
$n$  = dakikada yapılan dönüş sayısı  
 $V_{tr}$  = translasyon hızı [m/min]  
 $P$  = vida dişinin adımı [mm]

## Bronz somunlar için boyutlandırma

Bronz somunlarla ilgili olarak  $p \cdot V_{st}$  ürününün çalışılması 1 no'lu grafiğin çizilmesine izin vermektedir. Burada üç bölge bulunmakadır, bunların her biri belirli iş koşullarıyla ayırd edilir ve bunlar temas eden yüzeylerin kayganlığı açısından daha önceden elde edilen deneysel sonuçlar temelinde değerlendirmeler yapmamıza izin verirler. Yine de her zaman iyi bir yağlanma (mümkünse yağ ile) gereklidir.

Eksik yağlama ile ya da yağlamama koşullar fazlasıyla değişebilir.

**Grafik n° 1 – Bronz için kayganlık koşulları**



**A Bölgesi:** A bölgesi  $p \cdot V_{st} = 21$  [ $N/mm^2 \cdot m/min$ ] limiti tarafından sınırlanmaktadır.

Bu bölgede işleyiş en iyi koşullarda gerçekleşir.

$p \cdot V_{st}$ 'in bu limitleri içinde üretilen ısı miktarı oldukça sınırlı olduğundan "sürekli hizmet" mümkündür.

Somunun ömrü bunun sonucunda uzar.

**B Bölgesi :** B bölgesi  $p \cdot V_{st} = 80$  [ $N/mm^2 \cdot m/min$ ] limiti tarafından sınırlanmaktadır.

Bu bölgede işleyiş daha katı koşullarda gerçekleşir.

Sürtünme koşulları öyledir ki, bronzun aşınmasını sınırlamak ve böylece somunun ömrünü uzatmak için sürekli yağlama gerekmektedir. "Sürekli işleyiş" üretilen ısı miktarı somunun belirgin biçimde ısınmasını harekete geçirişine bağlı olarak sadece sınırlı dönemlerde mümkündür. Bu aynı zamanda kullanılan etkin yağ miktarına da bağlıdır, çünkü yağlama etkisinin yanı sıra ısının dağılmasına da katkı sağlar.

Yine de burada somun ömrünün kısıtlı olduğu koşullara sahibiz.

**C Bölgesi :** C bölgesi  $p \cdot V_{st} = 250$  [ $N/mm^2 \cdot m/min$ ] tarafından sınırlanmaktadır.

Bu bölgede işleyiş çok ağır koşullarda gerçekleşir.

Bu  $p \cdot V_{st}$  değerleriyle "sürekli hizmet" in gerçekleşmesi kesinlikle mümkün değildir. İyi bir yağlanma yapıldığında da somunun belirgin biçimde ısındığı ve hızla tükendiği görülür, çünkü temas eden yüzeyler arasındaki sürtünme somunun hızlıca aşınmasını tetikleyecek biçimdedir.

## Bronz Somunlar İçin Genel Değerlendirmeler

Sözü edilen tüm üç çalışma koşulunda da, bronz somunun aşınması, kullanım sırasındaki etkin yağlama koşullarından çok fazla etkilenir, yani tasarlama evresinde, somunun kalıcılığına ilişkin kabul edebilir sayısal referans değerleri vermek imkansızdır. Çalışma ortamının sıcaklığının 140/150°C'den yüksek olduğu uygulamalara özellikle dikkat edilmelidir, çünkü bu sıcaklıklar yağlayıcıya zarar verebilirler ve bunun sonucunda işleyiş ve kalıcılık kötü etkilenir. Bu durumlarda yüksek sıcaklıklara dayanmaya uygun yağlayıcıların kullanılması tavsiye edilir.

### Eylemsizlik kuvvetleri için güvenlik katsayısı "*f<sub>i</sub>*"

Boyutlandırma evresi esnasında ivme kazanma ve yavaşlama evrelerinde mevcut olan eylemsizlik kuvvetlerinin;  $p \cdot V_{st}$  değerinin kontrol edilebilir sınırlar arasında kalabileceği şekilde sınırlandırılması da kontrol edilmelidir. Bu hesabın yapılması zor olduğu, hareketin düzgün olmadığı ya da belirgin değişimlere uğradığı durumlarda 1 numaralı tabloya taşınan güvenlik katsayıları hesaba katılmalıdır.

**Tab. n° 1 : Eylemsizlik kuvvetlerine göre güvenlik katsayıları**

Yük tipi	<i>f<sub>i</sub></i>	
Kontrol edilen ivme kazanma ve yavaşlama rampalarına sahip sabit yükler	1'den	0,5'e
Aralıklı olarak hareket edip duran sabit yükler	0,5'den	0,33'e
Çok değişken yükler ve çok değişken hızlar	0,33'den	0,25'e
Çarpma ve titreşim varlığında yükler	0,25'den	0,17'ye

"*f<sub>i</sub>*" katsayısı 1 numaralı grafikten elde edilen  $(p \cdot V_{st})_{max}$  ürününün değerini düzeltmeye yarar, maximum sürtünme hızını göz önünde bulundurarak, elimizdeki reel duruma ilişkin yüzeysel temas basınç değeri olarak kabul edilen, çalışılmak istenen "bölge"nin (A,B ya da C) verili sınırları ele alınır.

İncelenmekte olan duruma ilişkin kabul edilen  $p \cdot V_{st}$  bulmak için (6) kullanılır.

$$(6) \quad p \cdot V_{st \text{ am}} = (p \cdot V_{st})_{max} \cdot f_i$$

## Bronz Somun ile Hesaplama Örneği

Sürekli çalışarak, iyice yağlandığında maximum  $p \cdot V_{st} = 21$  (A Bölgesi) limit değerinde kalması gereken bronz bir somunun aşınmasını ölçmek.

İlgili değişimlere maruz kalmayan, eylemsizlik hızı kontrollü ivme /yavaşlama rampaları ile sınırlanmış kuvvete sahip sabit eksen yükü.

Eksen yükü	$F = 1200 \text{ N}$	$(1 \text{ Kg } f = 9,81 \text{ N})$
Sabit translasyon hızı	$V_{tr} = 2,8 \text{ m/min}$	

$p \cdot V_{st}$  ürününün FTN 30 AR somunu kullanılarak değerlendirilmesi. (Tr 30x61 dişli Sağ çıkış- bronz flanşlı somun)

(1) ile yüzeysel temas basıncı hesaplanır. (s. 57'e bakın)

$$p = \frac{F}{A_t} = \frac{1200 \text{ [N]}}{2120 \text{ [mm}^2\text{]}} = 0,57 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right]$$

$F =$  Aksiyal kuvvet [N]  
 $A_t =$  Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi. [mm<sup>2</sup>]

Sürtünme hızı (4) ile elde edilir. (s. 57'e bakın.)

$$V_{st} = \frac{V_{tr}}{\sin \alpha} = \frac{2,8 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]}{\sin 4^\circ 03'}$$

$$V_{st} \cong 39,6 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

$V_{tr} =$  translasyon hızı  $\left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$   
 $\alpha =$  vida dişinin helisel eğim açısı

$p \cdot V_{st}$  ürünün değeri şöyledir:

$$p \cdot V_{st} = 0,57 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right] \cdot 39,6 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cong 22,57 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

$p \cdot V_{st}$  in n° 1 tablosundan alınan  $f_i$  kesinlik katsayısı ile düzeltilerek, sürekli işleyişin mümkün olduğu koşulda kalması için uygun maximum değeri. bu durumda (6)'ya göre (s 59'e bakın) = 0,77 sonucu çıkar.

$$p \cdot V_{st \text{ am}} = (p \cdot V_{st})_{\text{max}} \cdot f_i = 21 \cdot 0,77 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

$$p \cdot V_{st \text{ am}} = 16,15 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

$p \cdot V_{st}$  ürününün kabul edilen maksimum değeri, bir FTN 30 AR somunu kullanarak elde edeceğimiz değerden daha düşük çıkacağından, HDL 30 somunu kullanacağımızı hesaba katarak doğrulamayı, sağlama yapmayı deneyelim. (3xTr uzunluğunda, vida dişleri Tr 30x6 sağ- flanşlı bronz somun)

yüzeysel temas basıncı (1) ile sonuçlanır. (s.57'e bakın.)

$$p = \frac{F}{A_t} = \frac{1200 \text{ [N]}}{3816 \text{ [mm}^2\text{]}} = 0,31 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right]$$

$F =$  Aksiyal kuvvet [N]  
 $A_t =$  Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi. [mm<sup>2</sup>]

Sürtünme hızı bir önceki hesaplamadaki ile aynıdır.

$$V_{st} = 39,6 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

$p$  değeri  $\cdot V_{st}$  şimdi:

$$p \cdot V_{st} = 0,31 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right] \cdot 39,6 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cong 12,28 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

şimdi elde edilen değer kabul edilenden düşüktür, bu durumda HDL 30 AR tercih edilir.

## Plastik Malzemedan Somunlar İçin Boyutlandırma

Sessizliğin önemli olduğu ya da ek yağlayıcının (yağ ya da gres yağı) kabul görmediği yerlerde kendinden yağlanan plastik madde somun kullanılması tavsiye edilir.

Plastik malzemelerin kullanımı mevcut çalışma koşulları yüzünden birçok engelle maruz kalır, bu yüzden sorunu Teknik Ofisimiz'le birlikte ele almak ve sadece sezgilere dayanan bir tercihe güvenmemek gerekir. Bunun nedeni plastik maddelerin bazen çok iyi kendinden yağlanma özelliğine ama aynı zamanda çalışmanın sıcaklığına bağlı kısıtlamalara ya da havadan nem absorbe etme (higroskopisite) sorununa ya da yapılmak istenen şeyin kullanımına uygun olmayabilen bazı mekanik özelliklere sahip olmalarıdır. Bu durumlarda uygulamanın önlem çalışması pozitif ve tatmin edici sonuçlar elde etmek için zorunludur.

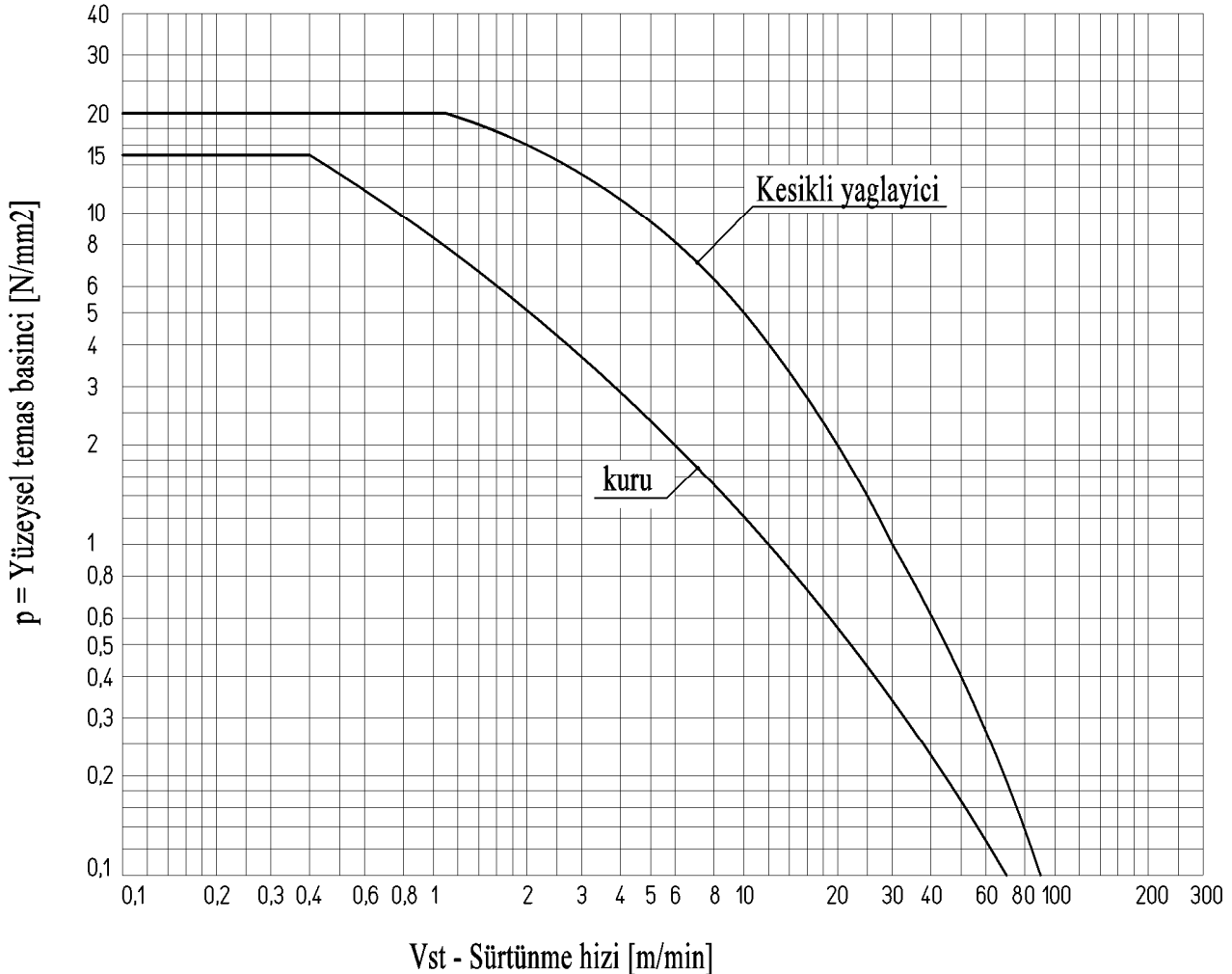
Plastik malzemedan somunlarda ise,  $p \cdot V_{st}$  ürününün incelenmesi bir grafik çizmemize izin verir. Bu grafikte, somunun sınırlı ve sabit tüketimiyle, temas eden yüzeyler arasında oluşan hafif kayma hareketinin gerçekleştiği  $p \cdot V_{st}$  değerlerini sınırlayan bir eğri gösterilmiştir. Grafikte çizilen sınırın dışında çalışmak mümkün değildir, çünkü burada vidalarla temasa geçen somun yüzeyinin aşınmasına bağlı olarak somun hızlı biçimde aşınır.

### Silindirik MPH Somunlar

2 numaralı grafik,  $p \cdot V_{st}$  ürününün MPH somunlarına göre olan limitiyle ilgilidir. Bu tip plastik malzeme aşınmaya dayanıklı fakat kendinden yağlanamadığı için, sınır eğrisini kullanılan kuru malzemeye ve belli aralıklarla yağlayan malzemeye ilişkin olarak çizmek gerekir.

#### Grafik n° 2 - MPH Somunları İçin Kayma Hareketinin Koşulları

Deneme koşulları: - sürekli çalışma - sıcaklık 23°C – rölatif nem yaklaşık %50





## 3xTr Uzunluğunda Kendinden Yağlanan Plastik Malzemeden Flanşlı Somunlar FCS

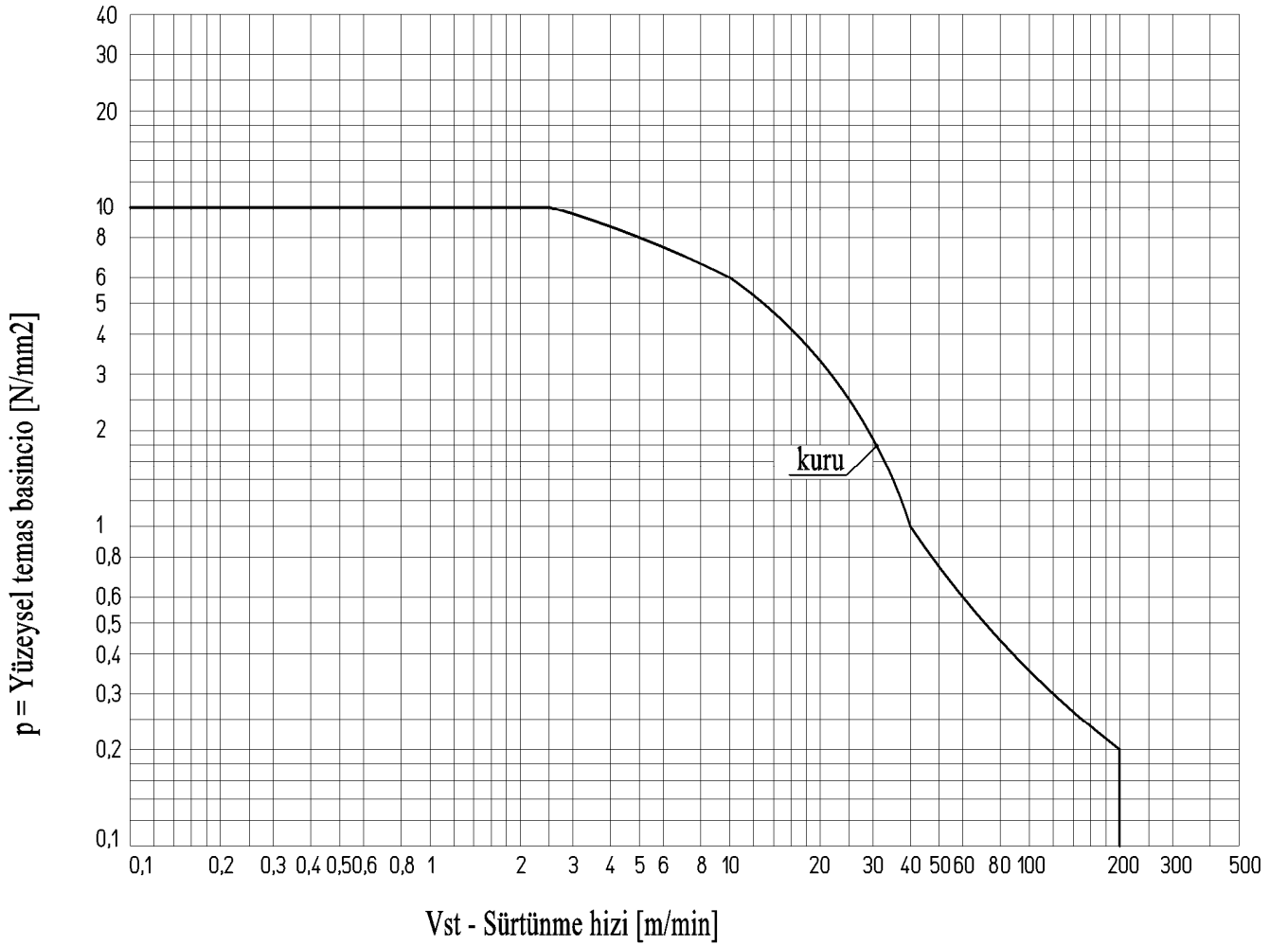
Grafik n° 3 p•Vst ürününün FCS somunlarına göre sınırına ilişkindir. FCS için kullanılan plastik malzeme, aşınmaya karşı kayda değer bir dirence ve bütünlüklü bir kendinden yağlanma özelliğine sahiptir.

**FCS'leri kullanmadan önce s.52'yi okuyun.**

### Grafik n° 3

#### Kendinden yağlanan plastik malzeme FCS somunları için kayma hareketinin koşulları

Deneme koşulları: - sürekli çalışma - sıcaklık 23°C – rölatif nem yaklaşık %50 (yağlanma yapılmadığında)



## Plastik malzemeden somunlar için genel değerlendirmeler

Plastik malzemelerin kullanımı mevcut çalışma koşulları yüzünden birçok engelle maruz kalır, bu yüzden sorunu teknik ofisimizle birlikte ele almak ve sadece sezgilere dayanan bir tercihe güvenmemek gerekir. Bunun nedeni plastik maddelerin bazen çok iyi kendinden yağlanma özelliğine ama aynı zamanda çalışmanın sıcaklığına bağlı kısıtlamalara ya da havadan nem absorbe etme (higroskopisite) sorununa ya da yapılmak istenen şeyin kullanımına uygun olmayabilen bazı mekanik özelliklere sahip olmalarıdır. Bu durumlarda uygulamanın önlem çalışması, pozitif ve tatmin edici sonuçlar elde etmek için zorunludur.

### "fi" eylemsizlik kuvvetleri için güvenlik katsayısı

Boyutlandırma evresi sırasında, ivme ve yavaşlama evresinde bulunan eylemsizlik kuvvetlerinin yeterince sınırlandırılmış olmalarını ve bu şekilde  $p \cdot Vst$  değerinin kontrol edilir sınırlar arasında kalmasını denetlemek gerekir. Bu hesabın zor olduğu durumlarda, tek biçimli olmayan ya da belirgin değişikliklere maruz kalan hareketlerin varlığında, Tab. n° 2'ye taşınan güvenlik katsayıları hesaba katılmalıdır.

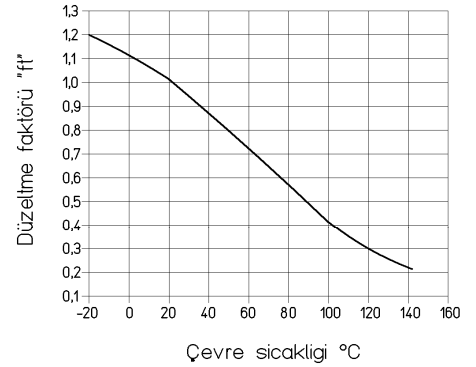
Tab no 2: Eylemsizlik kuvvetlerine göre güvenlik katsayıları

Yük tipi	fi	
Kontrol edilen ivme kazanma ve yavaşlama rampalarına sahip sabit yükler	1'den	0,5'e
Aralıklı olarak hareket edip duran sabit yükler	0,5'den	0,33'e
Çok değişken yükler ve çok değişken hızlar	0,33'den	0,25'e
Çarpma ve titreşim varlığında yükler	0,25'den	0,17'ye

### Kullanım alanının sıcaklığına göre düzeltme faktörü

MPH ya da FCS plastik malzemeden somun kullanarak kabul edilen  $p \cdot Vst$  değeri de kullanım alanının sıcaklığına yarayacak biçimde düzeltilmelidir. Plastik malzeme daha yüksek sıcaklıkta yumuşar ve az önemli yükleri kaldırabilir. Daha düşük sıcaklıklarda, sertleşir ve daha yüksek yükleri kaldırabilir. Düzeltme faktörü "ft" grafik n° 4'te görülebilir.

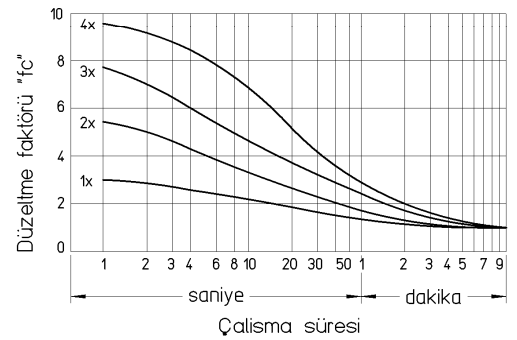
Grafik n°4 - MPH ve FCS somunları için düzeltme faktörü "ft"



### Kullanımın aralıklı oluşuna bağlı düzeltme faktörü

Görece olarak daha kısa zaman dilimlerinde aralıklı döngülerle hareket eden plastik malzeme somunlar, vidayla temas yüzeyi üzerinde kabul edilen maksimum sıcaklığın sınır değerlerine ulaşmazlar. Bu sınır sıcaklığı, sürekli işleyiş halinde olan MPH ve FCS somunlarına ilişkin 2 ve 3 numaralı grafiklerdeki  $p \cdot Vst$  ürününün değerlerini sınırlandırmaya katkıda bulunan en önemli engeldir. Somunun aralıklı döngülerle hareket ettiği durumda kabul edilen  $p \cdot Vst$  değeri, sürekli işleyiş değerlerine oranla daha yüksek çıkar. 5 numaralı grafikten "fc" faktörünün değerine bakın. "x" eğrileri somunun duruş süreci ile çalıştığı zaman arasındaki oranı gösterirler.

Grafik n°5 - MPH ve FCS somunları için düzeltme faktörü "fc"



- 1 x çalışma süresine eşit olan duruş süresi gösterir.
- 2 x çalışma süresinin iki katı olan duruş süresini gösterir.
- 3 x çalışma süresinin üç katı olan duruş süresini gösterir.
- 4 x çalışma süresinin dört katı olan duruş süresini gösterir.

Apsis eksenini üzerinde, incelemekte olduğumuz duruma ilişkin süre değerini bulun, duruş süresi ile çalışma süresi arasındaki ilişkiyi tanımlayan eğriyle kesişene dek dikey olarak yukarı çıkın, sonra yatay olarak ilerleyin ve "fc" değerini okuyun.

"fi", "ft", "fc" katsayılarının üç değeri 2 numaralı grafikten (MPH somunları için) ya da 3 numaralı grafikten (FCS somunları için) çıkarılan "( $p \cdot Vst$ )" maksimum değerini düzeltmeye yararlar. Ele alınan reel durumda yüzeysel temas basınç değerine ilişkin "deneme koşullarının", kabul edilen maksimum sürtünme hızında olduğunu göz önünde bulundurarak.

İncelenmekte olan duruma ilişkin kabul edilen  $p \cdot Vst$ 'i bulmak için (7) :  $p \cdot Vst_{am} = (p \cdot Vst)_{max} \cdot fi \cdot ft \cdot fc$  kullanılabilir.

## Kendinden yağlanan plastik malzemedeki somun için hesaplama örneği

Kendinden yağlanan plastik malzemedeki flanşlı 3xTr uzunluğundaki somun FCS' nin aşınmasını ölçmek için aşağıdaki koşullarda çalışmak gereklidir:

- Kontrol edilen ivme kazanma ve yavaşlama rampalarına sahip sabit yüklerin sabit aksiyal yükü
- translasyon hızı = 10 m / min
- çalışma süresi = 20 sn. duruş süresi = 60 sn. ile
- çalışma ortamının sıcaklığı = 50°C
- yağlamanın kesinlikle gerçekleşmemesi

FCS tipi somun kusursuz biçimde kendinden yağlanan özelliğindedir, bu yüzden ele alınan koşullarda işlemeye uygundur. Gerçekleşecek translasyon sisteminin boyutlarıyla uyuşan somunlardan biri seçilir ve  $p \bullet V_{st}$  ürününün değerinin 3 numaralı grafikten elde edilip, " $f_1$ ", " $f_2$ " ed " $f_c$ " katsayıları (2 numaralı tablo ve 4-5 numaralı grafikten elde edilen) ile düzeltilen kabul edilen  $p \bullet V_{st}$  değerinden küçük olduğu doğrulanır.

FCS40AR somunu seçelim. (kendinden yağlanan plastik malzemedeki flanşlı somun, 3xTr, Tr 40x7 sağ diş ile.)  
(1) ile yüeyssel temas basıncı hesaplanır.

$$p = \frac{F}{A_t} = \frac{1750 \text{ [N]}}{6880 \text{ [mm}^2\text{]}} \quad \begin{array}{l} F = \text{Aksiyal kuvvet [N]} \\ A_t = \text{Aksın dikey ekseninde, vida dişleri ile somun dişleri arasındaki toplam dayanma yüzeyi.} \\ \text{[mm}^2\text{]} \end{array}$$

$$p = 0,25 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right]$$

Sürtünme hızı (4) ile elde edilir.

$$V_{st} = \frac{V_{tr}}{\sin \alpha} = \frac{10 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]}{\sin 3^\circ 30'}$$

$V_{tr} = \text{translasyon hızı} \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$   
 $\alpha = \text{vida dişinin helisel eğim açısı}$

$$V_{st} \cong 164 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

$p \bullet V_{st}$  ürünün değeri:

$$p \bullet V_{st} = 0,25 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right] \bullet 164 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cong 41 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \bullet \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Şimdi  $p \bullet V_{st}$  ürününün ele alınan çalışma koşullarında kabul edilen değerini hesaplayalım.

3 numaralı grafikte, sürekli işleyiş koşullarında, 23°C'de,  $p = 0,25 \text{ [N/mm}^2\text{]}$  ile kabul edilen  $V_{st}$  değerinin  $V_{st} \cong 140 \text{ [m/min]}$  olduğunu görüyoruz.

$$\text{Yani } (p \bullet V_{st})_{\max} = 0,25 \bullet 140 = 35 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \bullet \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

- Tablo n° 2'den " $f_1$ " katsayısının değerine ulaşıyoruz. Şu anki durumda " $f_1$ ", " $f_1$ " = 0,75 olarak varsayılabilir.
- Grafik n° 4'ten " $f_2$ " katsayısının değerine ulaşıyoruz. Şu anki durumda 50°C'lik çalışma ortamında " $f_2$ " = 0,8 olarak varsayabiliriz.
- Grafik n° 5'ten " $f_c$ " katsayısının değerine ulaşıyoruz. Şu anki durumda çalışma süresi = 20 sn. e duruş süresi=60 sn., bu durumda:

$$\frac{\text{durus süresi}}{\text{Çalışma süresi}} = 3 \text{ (egri 3x)} \quad \text{şunu varsayabiliriz: "fc" = 3,7}$$

$p \bullet V_{st}$  ürününün kabul edilen maksimum değeri, ele alınan durumda (7) ile sonuçlanır:

$$p \bullet V_{st \text{ am}} = (p \bullet V_{st})_{\max} \bullet f_1 \bullet f_2 \bullet f_c = 35 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \bullet \frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \bullet 0,75 \bullet 0,8 \bullet 3,7 = 77,7 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \bullet \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Şu anki durumumuzda hesaplanan  $p \bullet V_{st}$  değeri kabul edilen değerden küçük olduğu için, bu hareketlenme için FCS 40 AR kullanılabilir.

## Plastik malzemeli somunun ömrü

Deneysel değerler kullanılarak plastik malzemeden somunların ömürlerine dair bilgi vermek mümkündür. Plastik malzemeden bir somunun ömrünü koşullandıran parametreler aşağıdadır:

- yüzelsel temas basıncı değeri  $p$  [ $N/mm^2$ ]
- sürtünme hızının değeri  $V_{st}$  [ $m/min$ ]
- incelediğimiz plastik malzemere göre, deneylerden elde edilen aşınmaya dayanıklılık sabit değeri  $k$  [ $\frac{mm^3 \cdot min}{N \cdot m \cdot saat}$ ]
- kullanımın aralıklılığına bağlı düzeltme faktörü  $f_c$

Aşağıdaki tüm değerler, plastik malzemeden somunların,  $1 \mu m$  Ra'dan düşük bir yüzeysel pürüzü garantiye alacağımız biçimde haddelenmiş presizyon vidalarıyla eşleştirilmeleri için geçerlidir.

**Plastik malzemeden somunları işlenmiş vidalarla eşleştirmek mümkün değildir.**

Birazdan göreceğimiz hesaplamalar ve değerlendirmeler  $20/25^\circ C$ 'lik, yaklaşık %30'dan %70'e kadar değişen rölatif neme sahip bir ortamda çalışan vidalar için geçerlidir.

Belirtilenden farklı sıcaklık ve nemdeki çalışma ortaları için Teknik Ofisimiz'le temasa geçmeniz rica edilir.

Sürenin hesaplanması için aşağıdaki formül kullanılır:

$$(8) \quad t = \frac{m \cdot f_c}{p \cdot V_{st} \cdot k}$$

$m$  = somun ve vida arasındaki aksiyal boşluğun başlangıç değerine göre artışı [ $mm$ ]  
 $f_c$  = 5 numaralı grafikten elde edilen düzeltme faktörü  
 $p$  = yüzelsel temas basıncı (s. 53'e ve sonrasına bak.) [ $N/mm^2$ ]  
 $V_{st}$  = aşınma hızı (s. 53'e ve sonrasına bak.) [ $m/min$ ]  
 $k$  = aşınmaya dayanıklılık konstantı [ $\frac{mm^3 \cdot min}{N \cdot m \cdot saat}$ ]

Plastik matertalden somun için  $k$  sabit değeri

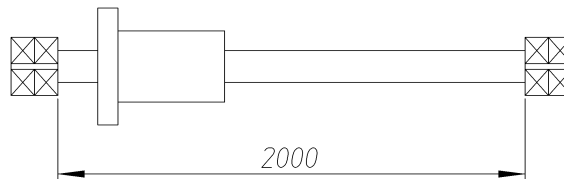
MPH somunları için	$k = 10,5 \cdot 10^{-5}$
FCS somunları için	$k = 2,5 \cdot 10^{-5}$

## Plastik malzemeli somunun ömrünü hesaplama örneği

Aşağıdaki koşullarda çalışacak bir FCS somunun aşınmasının ölçülmesi ve süresinin hesaplanması:

- Kontrollü ivme ve yavaşlama rampaları tarafından sınırlandırılmış eylemsizlik kuvveti ile sabit aksiyal yük  $F = 450 N$
- translasyon hızı =  $10 m/dk$
- çalışma süresi =  $12 sn.$  con duruş süresi =  $12 sn.$
- $12 sn'$ de  $10 m/min \cong 2000 mm$  ile ilerlenen mesafe
- çalışma ortamının sıcaklığı  $\cong 22^\circ C$
- çalışma ortamının ortalama rölatif nemi  $\cong \%40 : \%60$
- yağlamanın kesinlikle gerçekleşmemesi
- talep edilen minimum süre: vida-somun ikilisi  $200.000$  sefer çalışmalıdır. (yani yukarıda belirtilen koşullarda yaklaşık  $1.330$  saat) Bu aksiyal boşluğu başlangıç değerine göre  $0,1 mm.$  büyüterek gerçekleşir.

V translasyon hızı =  $10 m/dk$



FCS tipi somunlar kusursuz biçimde kendiliğinden yağlanma özelliğine sahiptirler, bu yüzden de ele alınan koşullarda işlemeye uygundurlar.

İyi bir translyasyon hızına sahip olduğumuza göre (10 m/min), FCS 28 BR yani dişi 10 vida adımına sahip (2 çıkışlı 5 adımdan elde edilmiş) somunun aşınmasının doğrulaması denir.

p•Vst ürününün ilk doğrulama bölümü 60. sayfadaki örnekle çok benzerdir.

Yüzeysel temas basıncı (1) ile hesaplanır.

$$p = \frac{F}{At} = \frac{450 \text{ [N]}}{3600 \text{ [mm}^2\text{]}} = 0,125 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right]$$

Sürtünme hızı (4) ile elde edilir.

$$V_{st} = \frac{V_{tr}}{\sin \alpha} = \frac{10 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]}{\sin 7^\circ 07'} = 80,7 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

p•Vst ürününün değeri:

$$p \cdot V_{st} = 0,125 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \right] \cdot 80,7 \left[ \frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cong 10 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Şimdi p•Vst ürününün ele aldığımız çalışma koşullarında kabul edilen değerini hesaplayalım.

3 numaralı grafikten, 23°C'de,  $p = 0,125 \text{ [N/mm}^2\text{]}$  ile sürekli işleyiş koşullarında kabul edilen Vst değerinin  $V_{st} \cong 180 \text{ [m/min]}$  olduğunu görüyoruz.

$$\text{yani } (p \cdot V_{st})_{\max} = 0,125 \cdot 180 = 22,5 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

- n° 2 tablosundan "fi" = 0,75 sonucunu çıkarıyoruz.
- n° 4 grafiğinden "ft" = 1 sonucunu çıkarıyoruz.
- n° 5 grafiğinden "fc" = 3 sonucunu çıkarıyoruz.

- İncelediğimiz durumda p•Vst ürününün kabul edilen max.değeri (7) 'de görülmektedir.

$$p \cdot V_{st} \text{ amm} = p \cdot V_{st} \cdot f_i \cdot f_t \cdot f_c = 22,5 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right] \cdot 0,75 \cdot 1 \cdot 2 = 33,75 \left[ \frac{\text{N}}{\text{mm}^2} \cdot \frac{\text{m}}{\text{min}} \right]$$

Ele aldığımız durumda p•Vst 'un hesaplanan değeri kabul edilen değer in altında olduğuna göre, FCS 28 BR tipi somun bu hareketlenme için kullanılabilir.

### Aşınmanın doğrulaması:

Şimdi 0,2 mm 'lik bir aşınma (ve dolayısıyla aksiyal boşlukta bir artış) yaratan sürekli işleyişin süresinin ne kadar olduğu (8) ile hesaplanacak.

$$t = \frac{m \cdot f_c}{p \cdot V_{st} \cdot k} = \frac{0,1 \cdot 2}{10 \cdot 2,5 \cdot 10^{-5}} = 800 \text{ saat}$$

Yani 800 saatlik bir çalışma için, 10 m/dk'lik bir hızda toplam kat edilen metre aşağıdaki gibidir:

$$800 \cdot 60 \cdot 10 = 480.000 \text{ m}$$

$$\text{yani sefer sayısı: } \frac{480.000}{2} = 240.000 \text{ sefer}$$

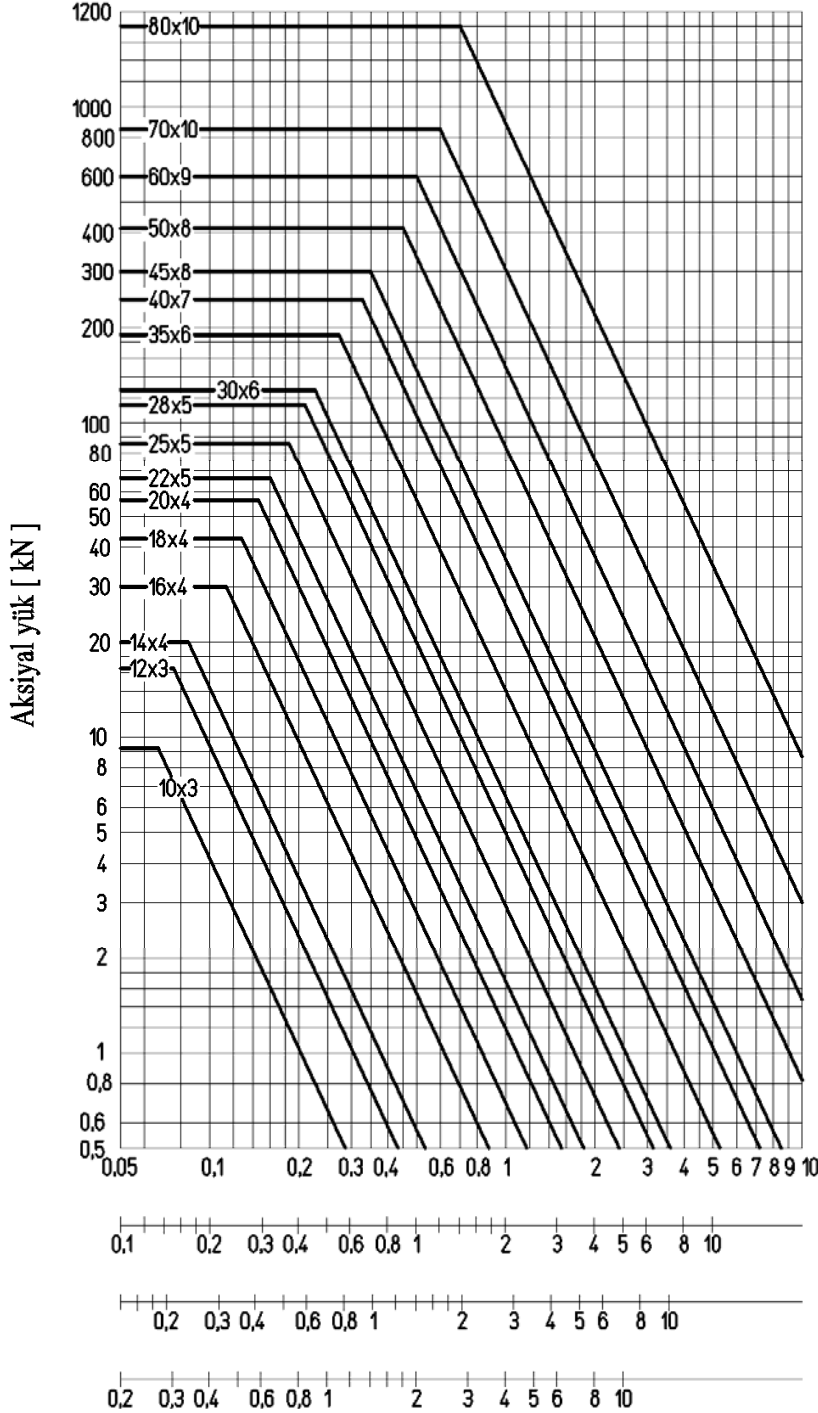
Yani ele alınan koşullarda 1600 saatlik bir süre söz konusudur.

## Kritik Aksiyal Yük (Tepe Yüğü)

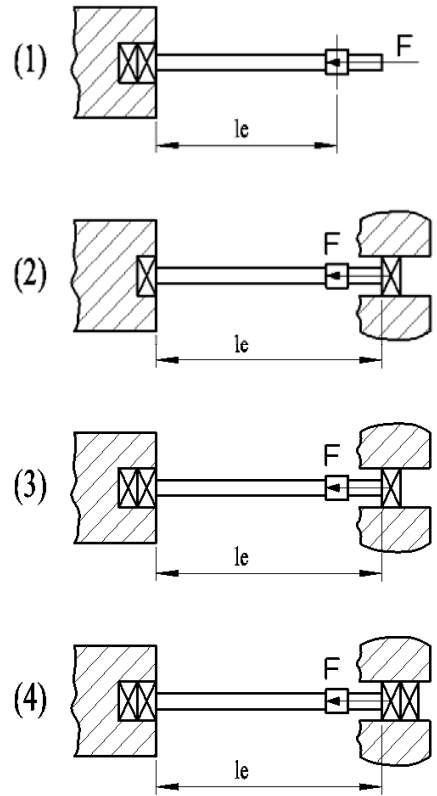
Kompresyonla yüklü vidaların varlığında, aşırı aksiyal kompresyon yüküne bağılı vida bükülmelerini engellemek için, "Tepe Yüğü" ne bağılı sınırlamalar hesaba katılmalıdır. Aksiyal yük vidanın ana parçasının çapına ( $d_3$ ), çıkışlardaki engellere (bilyeli yataklar) ve "le" serbest uzunluğuna bağılıdır.

Grafik n° 6'dan çıkan verilere göre bir güvenlik katsayısı ele alın  $\geq 2$ .

Grafik n° 6: Tepe Yüğü



engel tipine bağılı serbest uzunluk "le"



(1) serbest uzunluk "le" [m]

(2)

(3)

(4)

Örnek: 3000 mm uzunluğundaki bir Tr 30x6 vidanın şekil n° 4'deki engel koşullarında, kabul edilen aksiyal yükünü bulun.

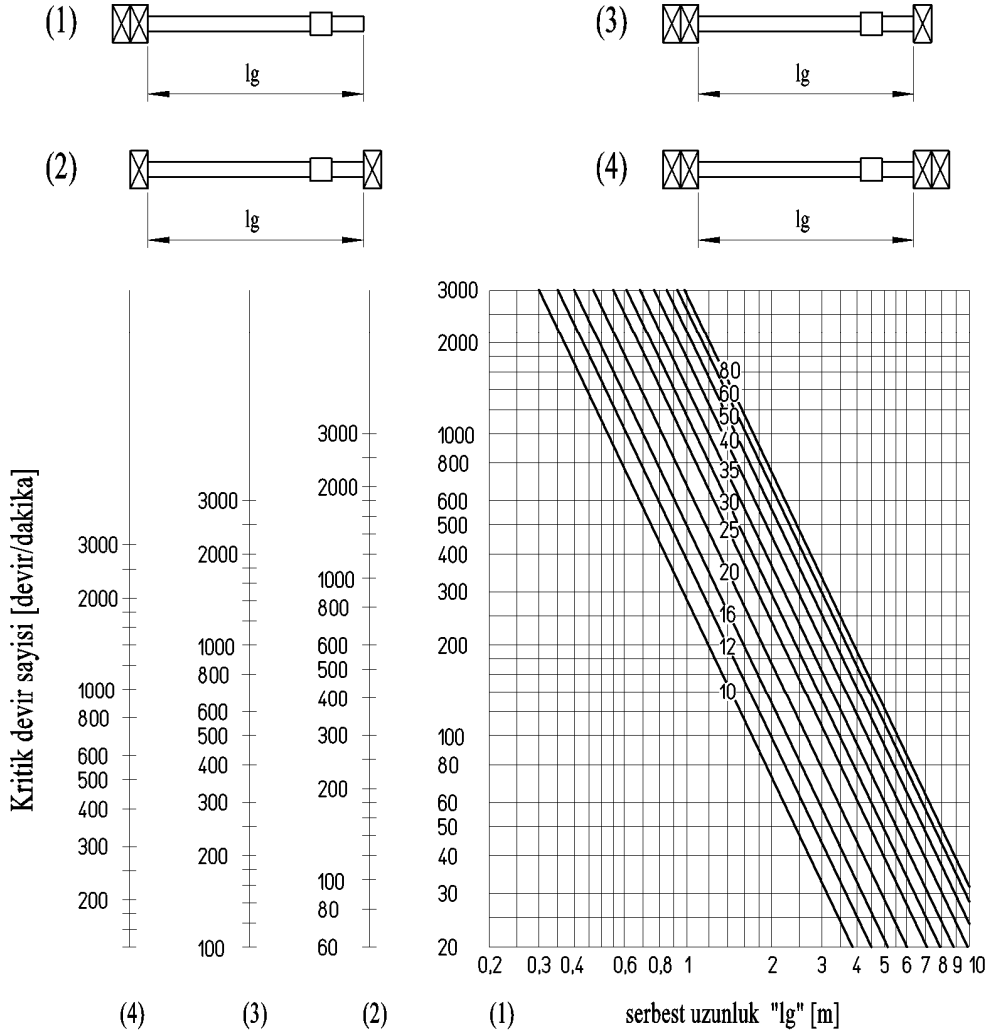
Grafik n° 6'dan  $F_{max} = 11$  kN sonucunu çıkarıyoruz, güvenlik katsayısı = 2,  $F_{amm} = 11/2 = 5,5$  kN kabul edilebilir.

## Kritik devir sayısı

Kritik devir sayısı vida titreşimlerinin ortaya çıkardığı dönme (rotasyon) frekansıdır. Titreşimler büyük düzensizliklere sebebiyet verdiğinden, bu dönme hızına hiçbir zaman ulaşılmamalıdır. Kritik devir sayısı vidaların çapına, çıkışlardaki engellere (bilyeli yataklar) ve serbest uzunluğa "lg" ve montaj presizyonuna bağlıdır. Grafik n° 7'den çıkarılabilecek değerlerden, aşağıdaki tablodaki gibi montaj presizyonuna ilişkin bir güvenlik katsayısını göz önünde tutmak gereklidir:

Tablo n° 3 Montaj presizyon katsayısı		
Montaj presizyonu	Koşullar	Güvenlik katsayısı
İyi presizyona sahip montajlar: - somunun vidaya 0,05 mm'lik hizalanması	Numerik kontrollü makinalarla, bitmiş yapının üzerinde ruman yataklarının ve somun yuvalarının çalışılması.	1,3 – 1,6
Orta presizyona sahip montajlar: - somunun vidaya 0,10 mm'lik hizalanması	Ruman yataklarının ve somun yuvalarının daha sonradan montajlanacak yerleri üzerinde çalışılması Montaj sonrası, ibreli ölçek aracılığıyla hizalarının hassas kontrolü	1,7 – 2,5
Az presizyona sahip montajlar: - somunun vidaya 0,25 mm'lik hizalanması	Ruman yataklarının ve somun yuvalarının daha sonradan montajlanacak yerleri üzerinde çalışılması. Montaj sonrası, ibreli ölçek aracılığıyla hizalarının kontrolü	2,6 – 4,5

### Grafik n° 7: Kritik devir sayısı



Örnek: 3000 mm uzunluğundaki bir Tr 40x7 vidanın, şekil n° 3 'teki gibi bir engel koşulunda ve orta hassasiyet montajıyla, kritik devir sayısını bulun.

Grafik n° 7'den kritik sayısının  $\cong 1000$  devir/dk olduğunu görüyoruz..

Tablo n° 3 'ten Güvenlik Katsayısı = 2,2. olduğunu görüyoruz.

Çalışma hızıyla  $n. \max = 1000/2,2 = 454$  devir/dk'lik bir maksimum devir sayısına ulaşabiliriz.

## Verim

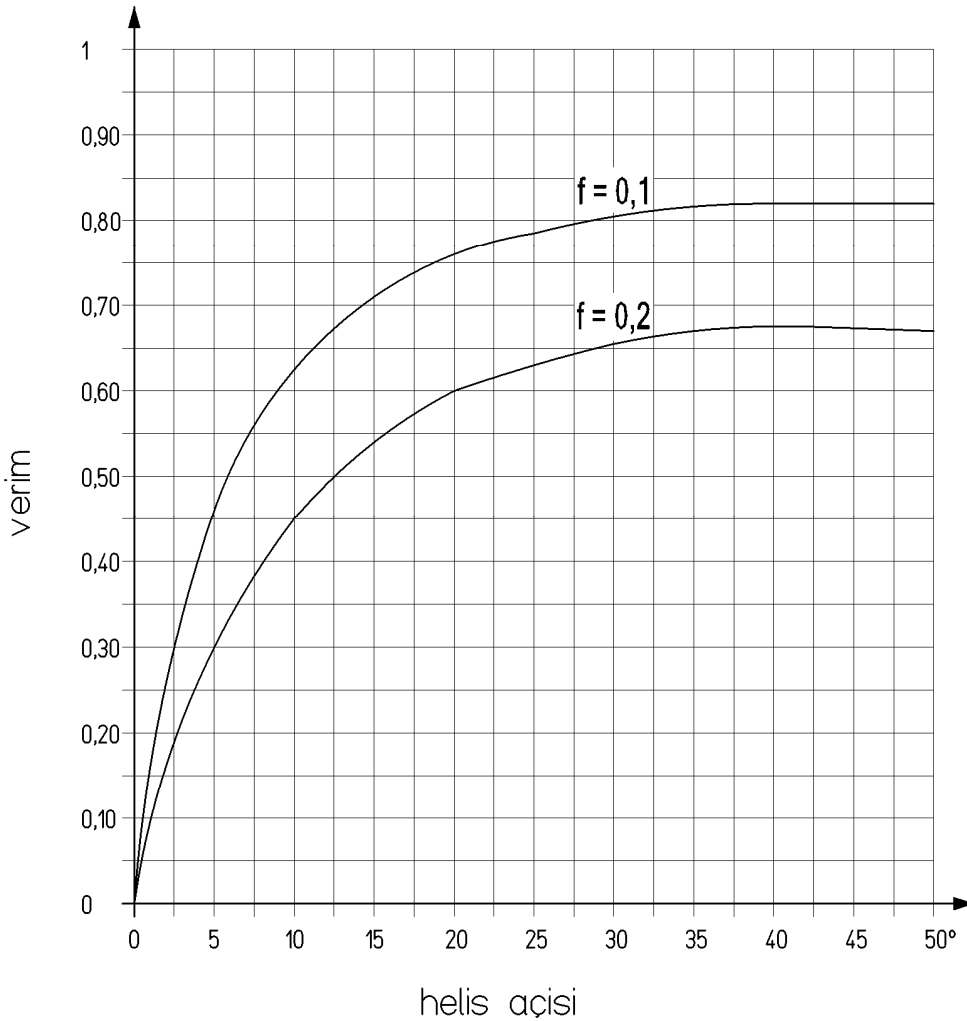
Verim'le kastedilen dairesel hareketi doğrusal harekete dönüştüren bir sistemin beceri kapasitesidir. Bu parametre dönme (rotasyon) enerjisinin ne kadarlık bir kısmının doğrusal yer değişimi için gereken enerjiye dönüştüğünü hesaplamamıza izin verir. Sonuç olarak bu enerji de kendini ısıya çevirir.

Şu formülle hesaplanabilir:

$$(9) \quad \eta = \frac{1 - f \cdot \operatorname{tg} \alpha}{1 + \frac{f}{\operatorname{tg} \alpha}} \quad \begin{array}{l} \eta = \text{verim} \\ f = \text{vidanın malzemesi ile somunun malzemesi arasındaki dinamik sürtünme katsayısı} \\ \alpha = \text{vida dişinin helis açısı} \end{array}$$

Her limitin sayısal etkinlik değerleri "Vidaların teknik bilgileri" tablosuna taşınmıştır. (s.54)

### Grafik n° 8: Verim



Grafik n° 8 vida dişlerinin helis açısı büyük olduğunda verimin de büyük olduğunu gösterir, yani daha az enerjiyi ısıya dağıtmak için kullanım tipine oranla, helis açısı mümkün olan en yüksek değerdeki açılara sahip vidaların kullanımı önerilir. (sistemin tersinmezliğine dikkat edin.) Verim dinamik sürtünme katsayısına da ters orantılıdır, yani sürtünme katsayısı daha düşük malzemelerle daha az enerji kaybı yaşanır. Tam da bu saptamalar yüzünden trapez haddelenmiş presizyon vidalarını, dişinin yan kısmında çok düşük, her zaman 1 µm Ra'un altında bir pürüz değeriyle üretiyoruz. (genelde 0,2 ÷ 0,7 µm) Bunun yanı sıra aşınmaya karşı çok dirençli ve kendinden yağlanan, yağlamaya ihtiyaç duyulmaksızın çok düşük sürtünme katsayılarını garanti altına alan bir plastik malzeme ile flanşlı somunlar ürettik. Dinamik sürtünme katsayısı  $f \cong 0,1$  , ilk ayrılma değeri 0,15.'dir



## Moment

Vida/somun sisteminin hareketi için gerekli olan moment aşağıdaki denklemle hesaplanır:

$$(10) \quad C = \frac{F \cdot P}{2 \pi \eta 1000}$$

C = moment (input) [N•m]  
F = somun üzerindeki aksiyal kuvvet [N]  
P = etkin vida adımı [mm]  
η = verim (verim, ilk ayrılmanın sürtünme katsayısı f= 0,2 olarak ele alınmalıdır. Tablo s. 52)

### Hesaplama örneği:

HCL Tr 30x6 P1 sağ somuna eşleştirilen bir Tr 30x6 vidanın hareketi için gereken momenti belirlememiz gerekirse,

Dayanıklı aksiyal kuvvet = 10.000 N

Vida adımı = 6 mm

η = 0,26

$$\text{Moment} = \frac{F \cdot P}{2 \cdot \pi \cdot \eta \cdot 1000} = \frac{10.000 \text{ [N]} \cdot 6 \text{ [mm]}}{2 \cdot \pi \cdot 0,26 \cdot 1000} = 36,7 \text{ N} \cdot \text{m}$$

Bu moment değeri vidayla birlikte hareket halinde olan organların randımanını hesaba katmaz; rulmanlar, kayışlar ya da diğer devinim iletme düzenleri gibi. Tasarım evresinde, teorik değere oranla % 20/30'luk bir artış göz önünde bulundurulmalıdır. Eğer düşük çekiş momentine sahip elektrikli motorlar kullanılırsa, ana momente sahip olmak için başka bir %50'ik artış hesaba katılmalıdır.

$$C = 36,7 \text{ [N} \cdot \text{m]} \cdot 1,3 \cdot 1,5 \cong 71,6 \text{ [N} \cdot \text{m]}$$

## Güç

Trapez bir vida / somun sisteminin hareketlenmesi için gereken güç aşağıdaki denklemle hesaplanır:

$$(11) \quad P_t = \frac{C \cdot n}{9550}$$

P<sub>t</sub> = güç [kW]  
C = tork [N•m]  
n = devir sayısı/dakika

### Hesaplama örneği :

Önceki örnekteki Tr 30x6 vidasını 600 devir / dakika hareketlendirmek için gereken gücü hesaplayın.

$$P_t = \frac{C \cdot n}{9550} = \frac{71,6 \text{ [N} \cdot \text{m]} \cdot 600 \text{ [devir/min]}}{9550} \cong 4,5 \text{ kW}$$

Bu güç gereken minimum faydalı güçtür.

## Trapez vidaların siparişi için kodlar

<b>VİDA</b>	<b>K</b>	<b>Q</b>	<b>X</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>2 3 4 5</b>
	1	2	3	4	5			

1 – Vida tipi: KTS - KUE - KKA - KSR - KQX - KEQ - KRP - KRE - KAM - KAF ilgili sayfalara bakın.

2 – Vidanın dış çapı. Tablodan sayısal değer.

3 - Etkin diş ve çıkış sayısını gösteren harf. "Vida tipi" ne ilişkin sayfada, sipariş verilecek çapa ve diş tekabül eden "sipariş kodu" nun harfine bakın.

4 - R = sağ helis; L = sol helis.

5 – Vidaların milimetre uzunluğu: 2000 = 2.000 mm

2345 = 2.345 mm

### Sipariş örnekleri:

-- 200 sınıftan trapez vida C15 Tr 50, 1 çıkışlı 8 diş, sağ diş 2.000 mm uzunluğunda, tamamı dişli:

<b>VİDA</b>	<b>K</b>	<b>Q</b>	<b>X</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>R</b>	<b>2 0 0 0</b>
	1	2	3	4	5			

-- 200 sınıftan trapez vida C15 Tr 40, 5 çıkışlı 40 diş sağ diş 2.500 mm uzunluğunda, tamamı dişli:

<b>VİDA</b>	<b>K</b>	<b>Q</b>	<b>X</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>E</b>	<b>R</b>	<b>2 5 0 0</b>
	1	2	3	4	5			

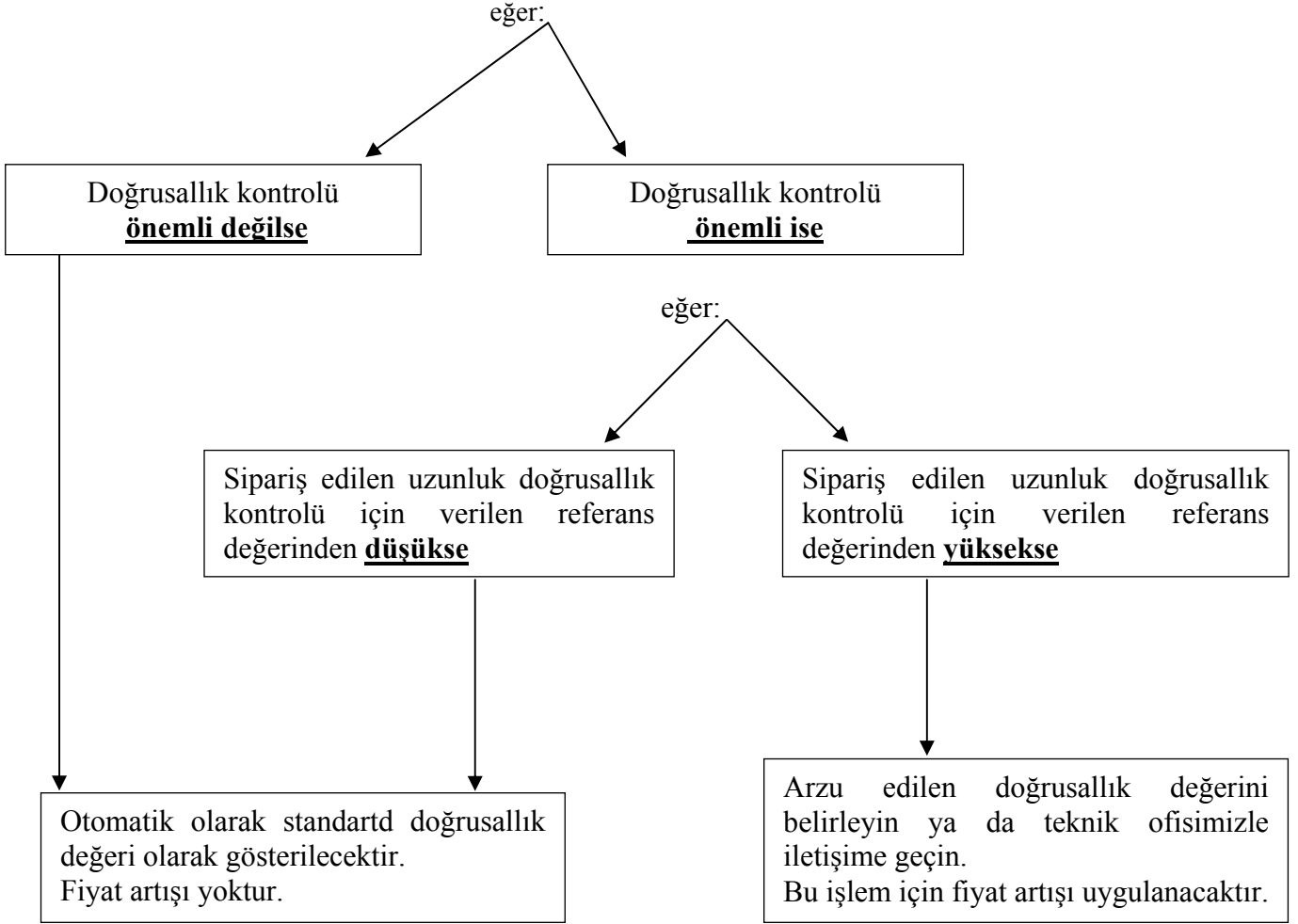
### Ucları işlenmiş vida siparişi vermek için:

Ofisimize fax ya da e-mail yoluyla bir çizim yollayın. Her bir resme bir kod verilecektir. Son işlemleri yapılmış komple vidaların "doğrusallık" değerleri resim üzerinde gösterilmelidir.

## SİPARİŞİN DÜZENLENMESİ SIRASINDA DOĞRUSALLIĞA DİKKAT EDİN:

Vidalar 6 metre uzunluğunda üretilir, fakat doğrusallıkları kısa bir uzunluk üzerinden kontrol edilir. Bu değer vidanın kendi talosunun 'doğrusallık' sütununda belirtilmiştir.

**Tamamen ovalanmış vida siparişi vermek için:**



Yukarıdaki bilgiler tamamen ovalanmış vidalar için geçerlidir.

## Komple ovalanmış vida siparişi vermek için:

Komple ovalanmış vidalar için "doğrusallık" değeri çizimle belirtilmelidir.

## Trapez somunlar için sipariş kodu

**Somun**

<b>F</b>	<b>T</b>	<b>N</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>R</b>
1	2	3	4			

1 – Somun tipi MLF - MZP - HSN - HBD - HDA - HBM - BIG - CQA - QOB - CQF - QBF  
FTN - FXN - FMT - HDL - CBC - FFR - FHD - FEU - FSF - CDF - HAL - MES - FCS - MPH  
ilgili sayfalara bakın.

2 – Somunun vida dişlerinin ana dış çapı. Tabeladan sayısal değer.

3 – Etkin diş ve çıkış sayısını gösteren harf. "Somun tipi" sayfasında sipariş verilecek çapa ve dişe tekabül eden "sipariş kodun" un harfine bakın.

4 - R = sağ helis; L = sol helis.

### Sipariş örnekleri:

-- Vida çapının 3 katı uzunluğunda flanşlı trapez bronz somun Tr40, 1 çıkışlı, diş hatvesi 10, sol diş:

**Somun**

<b>H</b>	<b>D</b>	<b>L</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>I</b>	<b>R</b>
1	2	3	4			

-- Silindirik trapez bronz somun Tr20, 1 çıkışlı, diş hatvesi 4, sağ diş:

**Somun**

<b>H</b>	<b>S</b>	<b>N</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>R</b>
1	2	3	4			

-- Silindirik trapez bronz somun Tr50, 1 çıkışlı, diş hatvesi 3, sol diş:

**Somun**

<b>B</b>	<b>I</b>	<b>G</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>R</b>	<b>L</b>
1	2	3	4			

-- Silindirik trapez çelik somun Tr60, 1 çıkışlı, diş hatvesi 9, sağ diş:

**Somun**

<b>M</b>	<b>Z</b>	<b>P</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>A</b>	<b>R</b>
1	2	3	4			

### Sizin çizdiğiniz somunları tedarik etmek için:

Ofisimize fax ya da e-mail yoluyla bir çizim yollayın. Her bir resme bir kod verilecektir.

**YORUM FİŞİ**

Tarih: \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_

Bu kataloğu daha iyi bir hale getirmek için, yetersiz bulduğunuz konular ya da karşılaştığınız hatalar konusunda bize ulaşmanızı rica ediyoruz.  
Anlamakta güçlük çektiğiniz ya da kataloğa eklenmesini istediğiniz yerleri öğrenmek bizim için büyük önem taşımaktadır.

Katalogun ismi	TRAPEZOİD VİDALAR
Yayımlanma sayısı	KATALOG 2019-TR-00

İsim	Şirket
Görev	Adres
Tel	Fax
e-mail	

**HATA BİLDİRİMİ**

Bölüm	Sayfa	Satır	Yorum

**AÇILMASI İSTENEN KONU BAŞLIKLARI**


İşbirliğiniz için teşekkürler.

**Conti s.n.c.**





Bizim Bayi



Via G. Leopardi, 28 - 23890 BARZAGO (LC) - ITALY  
Telefon +39 031850.310 - Telefax +39 031850.737  
E-mail: [info@contigroup.it](mailto:info@contigroup.it) - [www.contigroup.it](http://www.contigroup.it)