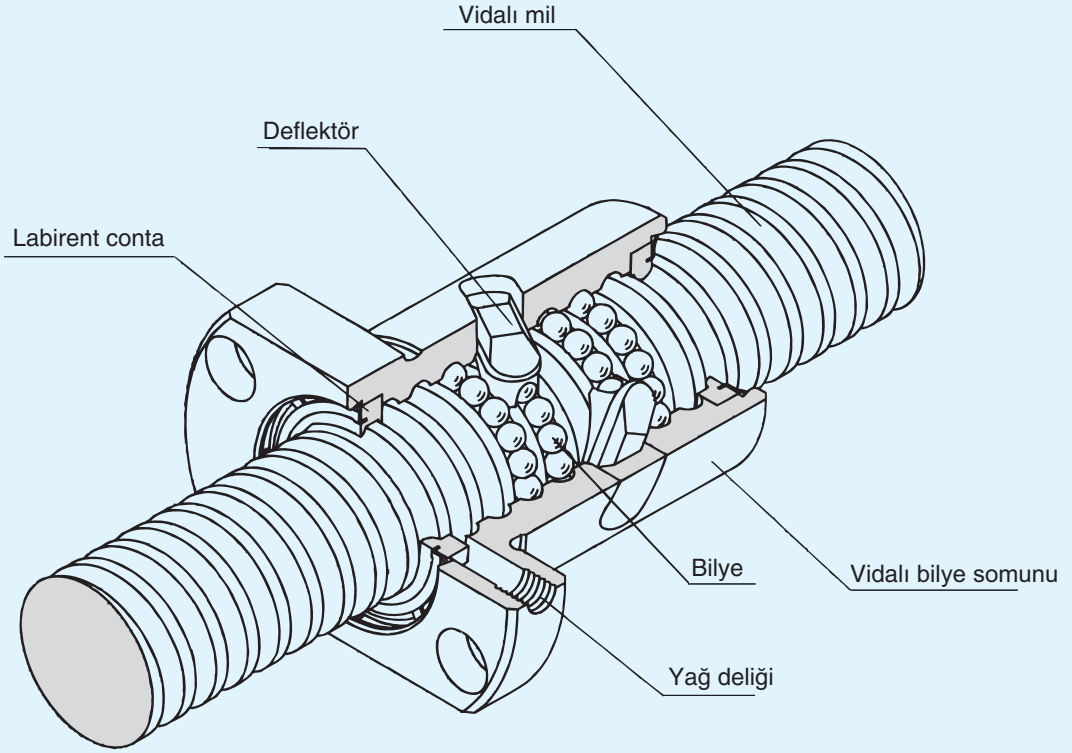


P5 Vidalı Bilyeler

- ISO 3408'e göre (DIN 69051) Vidalı Bilyeler
- Ön yüklemeli veya Boşluksuz



THK P5 Vidalı Bilyeler



Şek. 1 Deflektörlü tek somunlu vidanın yapısı

● P5 Vidalı Bilyeler

Yüksek aksel rijitliğin gerekli olduğu uygulamalarda taban vidalı bilyeler en uygun çözümlerdir. P5 Vidalı Bilyeler, zemin vidalı bilyelere göre maliyet-etkin bir alternatiftir.

Bu ürünler, ISO 3408 (DIN 69051) standardının doğruluk sınıflarına uygundur.

	Standart	ISO/DIN
	Doğruluk sınıfı	P5
Ön yük	Aralık Ofset Tip EPB	0,05 Ca
	Bilye seçim Tip EBB	Boşluksuz

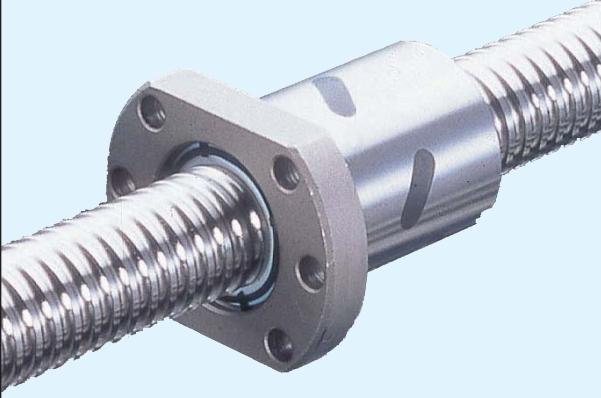
● Destek Üniteleri ve İşlenmiş Uçlara Sahip Vidalı Miller Mevcuttur

P5 Vidalı Bilyeler destek üniteleri ve uygun mil uçları ile birlikte teslim edilirler.

Ürüne Genel Bakış

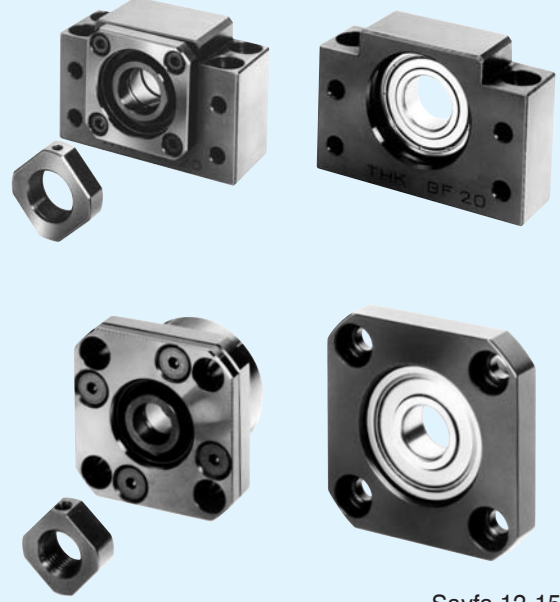
P5 Bilyeli Vida EPB/EBB (Form B)

Tek somun
EBB: boşluksuz
EPB: ön yüklü



Sayfa 8-11

Destek Üniteleri BK/BF & FK/FF



Sayfa 12-15

Vidalı Mil Seçimi

Mevcut Çap/Vida Başlık Kombinasyonları

Aşağıdaki tablolarda, vidalı millerin ve başlıklarının standart kombinasyonları gösterilmektedir.

Tabloda belirtilenden farklı bir çap ve başlık kombinasyonu gerekiyorsa, lütfen bizimle temasa geçin.

Tablo 1 EB/EP-Serisi

Birim: mm

Vidalı mil çapı	Vida Başlığı	
	5	10
16	●	—
20	●	—
25	●	●
32	●	●
40	—	●
50	—	●

Vidalı Mil Uzunluklarına İlişkin Sınırlamalar

Vidalı mil çapına göre azami vidalı mil uzunlukları tablo 2'de verilmiştir.

İstenilen mil uzunluğu aşağıdaki tabloda belirtilen aralığı aşıyorsa, THK ile irtibat kurun.

Tablo 2

Vidalı mil çapına göre vidalı mil uzunluğu sınırlamaları

Birim: mm

Vidalı mil çapı	Maks. vidalı mil uzunluğu	
	GT	G0
16	1500	1500
20	2000	2000
25	2000	2000
32	3000	2000
40	3000	2000
50	3000	2000

DN Değeri

Vidalı Bilyenin müsaade edilen dönüş hızının kritik hız ve DN değerine göre belirlenmesi gerekir.

DN değerine göre belirlenmiş olan, müsaade edilen dönüş hızı aşağıdaki eşitlik kullanılarak hesaplanabilir.

- Normal başlıklı P5 Vidalı Bilye

$$N = \frac{70.000}{d_p}$$

N : DN değerine göre belirlenmiş olan müsaade edilen dönüş hızı (min⁻¹)

d_p : bilyenin merkezden merkeze çapı (boyut tablosu P.8 ve 10'da verilmektedir) (mm)

N'den büyük çalışma dönüş hızları için, yüksek hızlı vidalı bilyeler mevcuttur. Bu modelleri talep ediyorsanız, bizimle temas kurunuz.

Ön Yükleme ve Rijitlik

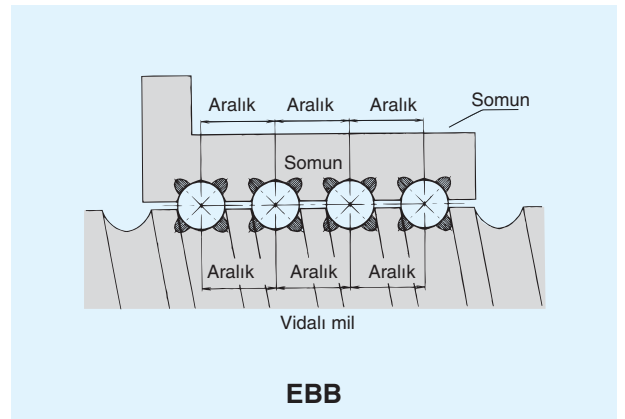
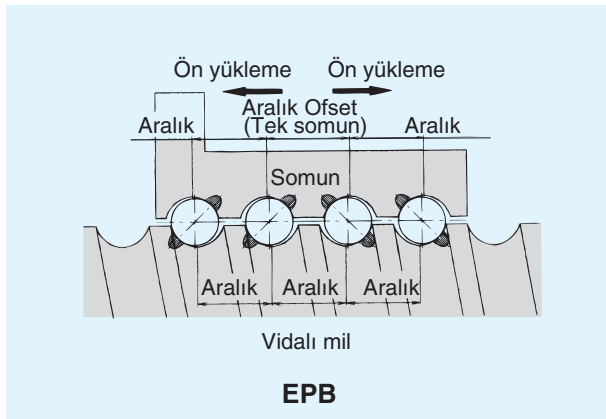
Ön yük

Ön yükleme, vidalı bilyenin aksenal boşluğunu ortadan kaldırır ve rijitliği artırır. Ayrıca, ön yükleme konumlama hassasiyeti sağlar.

Ön yükleme metotları

(A) Aralık kaydırma metoduyla ön yükleme: İstenen ön yüklemeyi oluşturmak için somunun orta kısmında aralık kaydırılır.

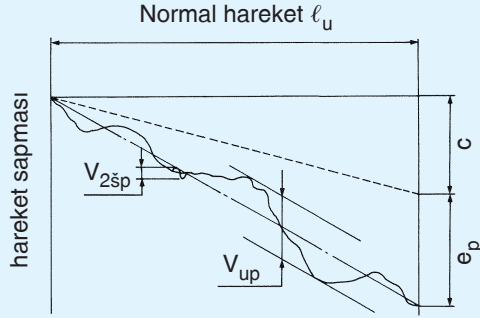
(B) Bilye seçimine göre boşluksuz: Boşluğu ortadan kaldırmak amacıyla somun belli bir çapa sahip bilyeler ile doldurulur.



Doğruluk Sınıfları

Hareket Değişimi ve Hareket Sapması

P5 Vidalı Bilyelerin doğruluk sınıfları ISO 3408'de (DIN 69051) tanımlanmaktadır.



Şekil 2 Nominal harekete göre müsaade edilen hareket sapması ve hareket değişimi

DIN/ISO Standardına göre tanımlamalar:

- e_p : Belirtilmiş hareket toleransı. Müsaade edilen gerçek ortalama hareketin maksimum ve minimum değerleri arasındaki fark.
- V_{up} : Nominal harekete l_u göre müsaade edilen hareket değişimi.
- V_{2sp} : Tek bir tam dönüşü göre müsaade edilen hareket değişimi.
- V_{300p} : 300 mm harekette müsaade edilen hareket sapması.
- c : Hareket telafisi. Kullanışlı hareket dahilinde belirtilen hareket ile nominal hareket arasındaki fark (Standart: $c = 0$).

Tablo 3 Vidalı bilyeleri konumlandırmak için belirtilen hareket $\pm e_p$ toleransı ve nominal harekete l_u göre müsaade edilen hareket değişimi V_{up} .

Standart		ISO/DIN P5 ¹⁾	
alt değer	üst değer (dahil)	e_p	V_{up}
—	315	23	23
315	400	25	25
400	500	27	26
500	630	32	29
630	800	36	31
800	1000	40	34
1000	1250	47	39
1250	1600	55	44
1600	2000	65	51
2000	2500	78	59
2500	3150	96	69
3150	4000	115	82

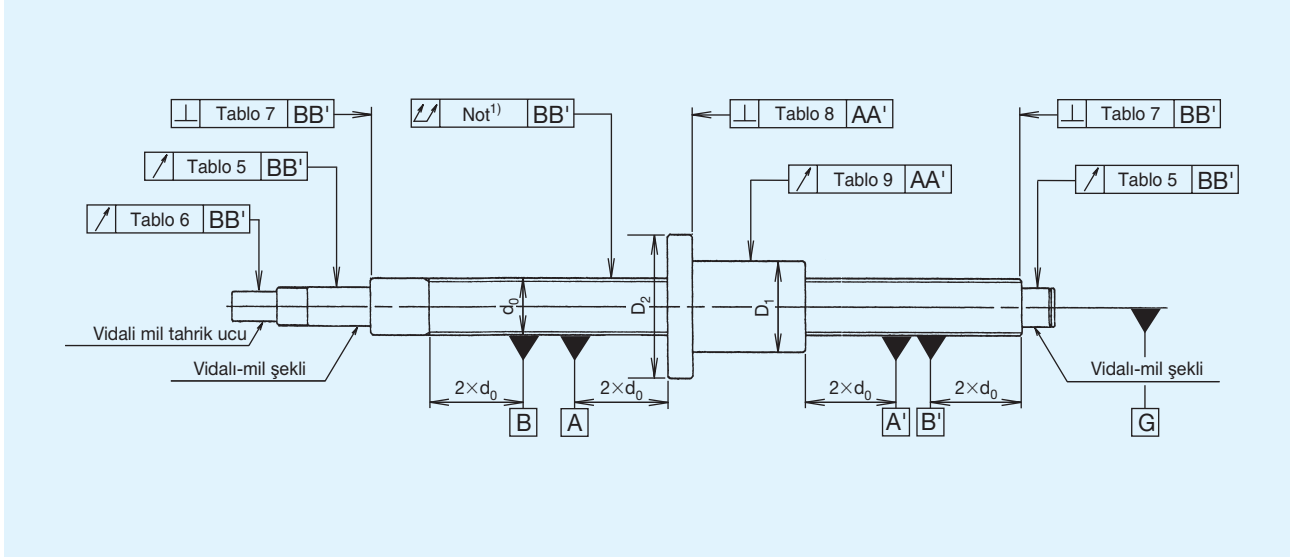
Tablo 4 Vidalı bilyeleri konumlandırmak için tek bir tam dönüşte rotation V_{2sp} müsaade edilen hareket değişimi ve 300 mm'den uzun bir yolda V_{300p} müsaade edilen hareket değişimi.

Standart	ISO/DIN P5 ¹⁾
V_{300p}	23
V_{2sp}	8

¹⁾ P5 = ISO 3408'e (DIN 69051) göre doğruluk sınıfı 5 olan vidalı bilyelerin konumlandırılması

Bağlantı Kısımının Hassasiyeti

DIN/ISO Standardına göre P5 Vidalı Bilyelerin bağlantı yüzeyinin hassasiyeti.



1) Radyal yönde vidalı mil ekseninin genel olarak boşalması için, ISO 3408 (DIN 69051), kısım 3'e bakın.

Tablo 5 BB¹ referansına göre tahrik milinin radyal boşalımı Birim: μm

Nominal \varnothing d_0 (mm)		ℓ (mm)	Radyal boşalım P5
Alt değer	Üst değer (dahil)		
6	20	80	20
20	50	125	25

Notlar: Daha ayrıntılı bilgiler ve test talimatları için, bkz. ISO 3408 (DIN 69051), kısım 3.

Tablo 6 Rulman \varnothing na göre tahrik milinin radyal boşalımı. Vidalı bilye BB¹ noktalarından desteklenmektedir.

Birim: μm

Nominal \varnothing d_0 (mm)		ℓ (mm)	Eşeksenli sapma P5
Alt değer	Üst değer (dahil)		
6	20	80	8
20	50	125	10

Notlar: Daha ayrıntılı bilgiler ve test talimatları için, bkz. ISO 3408 (DIN 69051), kısım 3.

Tablo 7 BB¹ referansına göre yatak desteğinin aksenal boşalımı

Birim: μm

Nominal \varnothing d_0 (mm)		Eksenal boşalım P5
Alt değer	Üst değer (dahil)	
6	63	5

Notlar: Daha ayrıntılı bilgiler ve test talimatları için, bkz. ISO 3408 (DIN 69051), kısım 3.

Tablo 8 AA' referansına göre flanş bağlantı yüzeyinin dikliği

Birim: μm

Flanş çapı D_2 [mm]		Diklik P5
Alt değer	Üst değer (dahil)	
16	32	16
32	63	20
63	125	25

Notlar: Daha ayrıntılı bilgiler ve test talimatları için, bkz. ISO 3408 (DIN 69051), kısım 3.

Tablo 9 AA' referansına göre somunun dış çapındaki radyal boşalım

Birim: μm

Dış çap D_1 [mm]		Boşalım P5
Alt değer	Üst değer (dahil)	
16	32	16
32	63	20
63	125	25

Notlar: Daha ayrıntılı bilgiler ve test talimatları için, bkz. ISO 3408 (DIN 69051), kısım 3.

Tablo 10 Uzunluk ℓ_5 başına BB' referansına göre düzgünlüğü öğrenmek için vidalı bilye mili dış çapındaki radyal boşalım ölçümü

Birim: μm

Nominal çap d_0 [mm]		Referans uzunluk ℓ_5 [mm]	Boşalım P5
Alt değer	Üst değer (dahil)		
12	25	160	32
25	50	315	32

Notlar: Daha ayrıntılı bilgiler ve test talimatları için, bkz. ISO 3408 (DIN 69051), kısım 3.

Tablo 11 Vidalı bilye mili çapının maksimum radyal boşalım $\ell_1 \geq 4\ell_5$ için geçerlidir.

Birim: μm

$\frac{\ell_1}{d_0}$		Boşalım (maks.) P5
Alt değer	Üst değer (dahil)	
—	40	64
40	60	96

ℓ_1 = Etkin vidalı mil uzunluğu [mm]

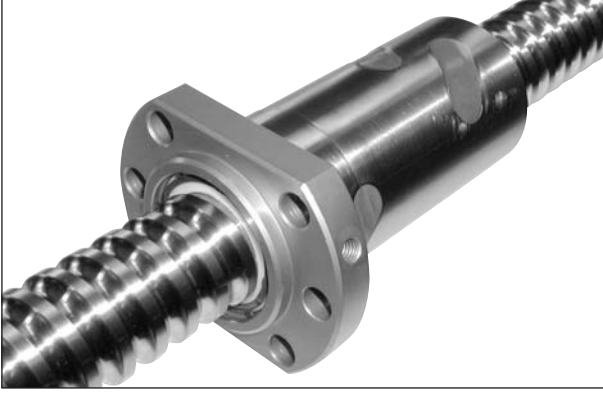
d_0 = Vidalı mil dış çapı [mm]

ℓ_5 = Referans uzunluk [mm]

Notlar: Daha ayrıntılı bilgiler ve test talimatları için, bkz. ISO 3408 (DIN 69051), kısım 3.

P5 Vidalı Bilye EBB

- B formunda flanşlı ve ISO 3408'e (DIN 69051) göre tek somunlu
- Bilye seçimine göre boşluksuz

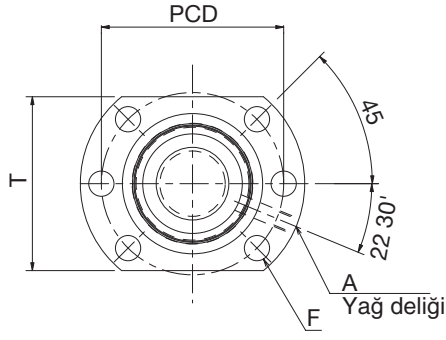


Model No.	Vidalı mil çapı d	Başlık ℓ	Bilyenin merk. merkeze çapı d _p	Dış dibi çapı d ₃	Yüklü dizi ve devrelerin × sayısı	Temel yük değeri		Rijitlik ¹⁾ K [N/μm]
						C _a [kN]	C _{0a} [kN]	
EBB1605-4RR	16	5	16,75	13,1	4×1	9,5	17,4	210
EBB2005-3RR	20	5	20,75	17,1	3×1	8,5	17,3	200
EBB2505-3RR	25	5	25,75	22,1	3×1	9,7	22,6	250
EBB2510-3RR	25	10	26	21,6	3×1	12,7	27,0	250
EBB2510-4RR	25	10	26	21,6	4×1	16,7	37,6	330
EBB3205-3RR	32	5	32,75	29,2	3×1	11,1	30,2	300
EBB3205-4RR	32	5	32,75	29,2	4×1	14,2	40,3	400
EBB3205-6RR	32	5	32,75	29,2	6×1	20,1	60,4	600
EBB3210-3RR	32	10	33,75	26,4	3×1	25,7	52,2	300
EBB3210-4RR	32	10	33,75	26,4	4×1	33,0	69,7	390
EBB4010-3RR	40	10	41,75	34,4	3×1	29,8	69,3	380
EBB4010-4RR	40	10	41,75	34,4	4×1	38,1	92,4	500
EBB5010-4RR	50	10	51,75	44,4	4×1	43,4	120,5	610

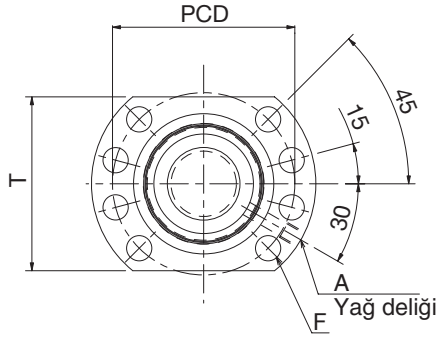
¹⁾ Tablodaki rijitlik değerleri, temel dinamik yük değerinin (C_a) %30'u kadar bir mihver boyu yük sağlandığında oluşan yük ve elastik yer değişiminden elde edilen yay sabitlerini temsil etmektedir. Bu değerler, vidalı bilye somununun montajıyla ilgili parçaların rijitliğini içermez. Bundan ötürü, normal olarak tablodaki değer kabaca %80'ini gerçek değer olarak kabul etmek uygun olur. Mihver boyu yük (F_a) 0,3 C_a değilse, rijitlik değeri (K_N) aşağıdaki eşitlikten elde edilir.

$$K_N = K \cdot \left(\frac{F_a}{0,3 \cdot C_a} \right)^{\frac{1}{3}}$$

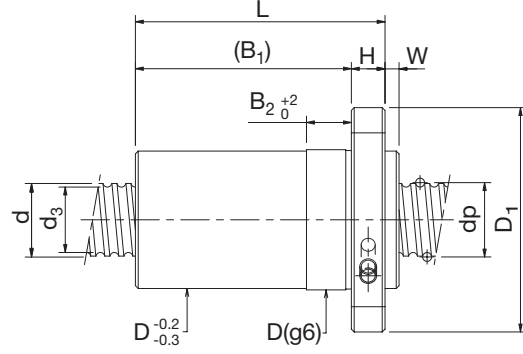
K : Boyut tablosundaki rijitlik değeri.
F_a : Mihver boyu yük



Delik delme şablonu 1



Delik delme şablonu 2



Birim: mm

Somun boyutları											Delik delme şablonu	Yağ deliği A	Vidalı mil atalet momenti (mm başına) [kg · cm ² /mm]
Dış çap D	Flanş çapı D ₁	Toplam uzunluk L	H	B ₁	B ₂	W	T	PCD	F				
28	48	50	10	40	10	5	40	38	5,5	1	M6×1	5,05×10 ⁻⁴	
36	58	45	10	35	10	5	44	47	6,6	1	M6×1	1,23×10 ⁻³	
40	62	45	10	35	10	5	48	51	6,6	1	M6×1	3,01×10 ⁻³	
40	62	75	10	65	16	5	48	51	6,6	1	M6×1	3,01×10 ⁻³	
40	62	80	10	70	16	5	48	51	6,6	1	M6×1	3,01×10 ⁻³	
50	80	47	12	35	10	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³	
50	80	52	12	40	10	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³	
50	80	62	12	50	10	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³	
50	80	77	12	65	16	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³	
50	80	89	12	77	16	5	62	65	9	1	M6×1	8,08×10 ⁻³	
63	93	79	14	65	16	5	70	78	9	2	M8×1	1,97×10 ⁻²	
63	93	89	14	75	16	5	70	78	9	2	M8×1	1,97×10 ⁻²	
75	110	91	16	75	16	5	85	93	11	2	M8×1	4,82×10 ⁻²	

Model Numarası Kodlaması

EBB 32 05 – 4 RR GT + 1200L Cp5R

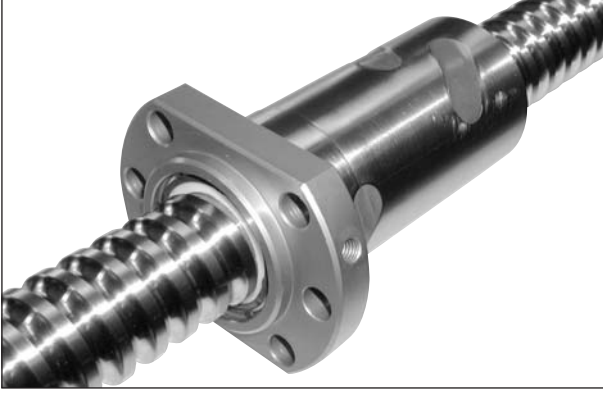
(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

- (1) Somun
- (2) Vidalı mil dış çapı (mm)
- (3) Başlık (mm)
- (4) Devre sayısı (diziler × dönüşler)

- (5) Contalar (ARKA: her iki tarafa takılmış labirent contalar)
- (6) Ön yükleme sembolü
GT = 0 ile 0,005 mm arası aksenal boşluk;
G0 = boşluksuz
- (7) Vidalı mil toplam uzunluğu (mm)
- (8) Hassasiyet

P5 Vidalı Bilye EPB

- B formunda flanşlı ve ISO 3408'e (DIN 69051) göre tek somunlu
- Aralık ofset ile ön yükleme



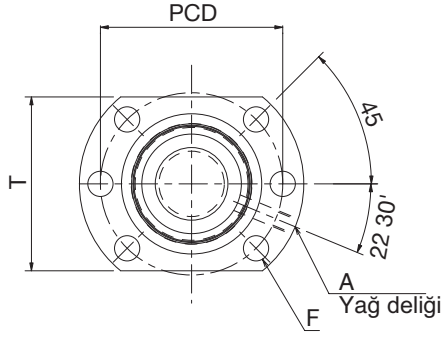
Model No.	Vidalı mil çapı d	Başlık ℓ	Bilyenin merk. merkeze çapı d _p	Dış dibi çapı d ₃	Yüklü dizi ve devrelerin × sayısı	Temel yük değeri		Rijitlik ¹⁾ K [N/μm]
						C _a [kN]	C _{0a} [kN]	
EPB1605-6RR	16	5	16.75	13.1	3×1	7.4	13	320
EPB2005-6RR	20	5	20.75	17.1	3×1	8.5	17.3	310
EPB2505-6RR	25	5	25.75	22.1	3×1	9.7	22.6	490
EPB2510-4RR	25	10	26	21.6	2×1	9.0	18.0	330
EPB3205-6RR	32	5	32.75	29.2	3×1	11.1	30.2	620
EPB3205-8RR	32	5	32.75	29.2	4×1	14.2	40.3	810
EPB3210-6RR	32	10	33.75	26.4	3×1	25.7	52.2	600
EPB4010-6RR	40	10	41.75	34.4	3×1	29.8	69.3	750
EPB4010-8RR	40	10	41.75	34.4	4×1	38.1	92.4	1000
EPB5010-8RR	50	10	51.75	44.4	4×1	43.4	120.5	1230

¹⁾ Tablodaki rijitlik değerleri, temel dinamik yük değerinin C_a %10'u kadar bir ön yük ve ön yüklemeden F_{a0} üç kat büyük olan mihver boyu bir yük F_a sağlandığında oluşan yük ve elastik yer değişiminden elde edilen yay sabitlerini temsil etmektedir. Bu değerler somun montajında kullanılan parçaların rijitliğini hesaba katmadığından, genel olarak bu tabloda verilen değerlerin %80'ini almanız önerilir.

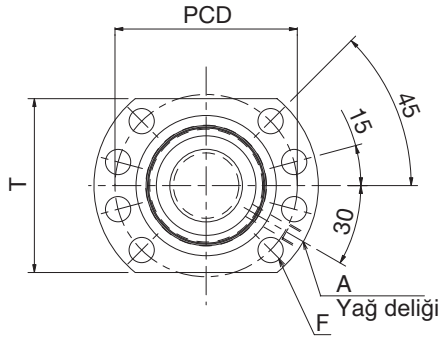
Ön yük F_{a0}, 0,1 C_a değerinden farklı ise, rijitlik K_N aşağıdaki eşitlik kullanılarak hesaplanabilir:

$$K_N = K \cdot \left(\frac{F_{a0}}{0,1 C_a} \right)^{\frac{1}{3}} \cdot 0,8$$

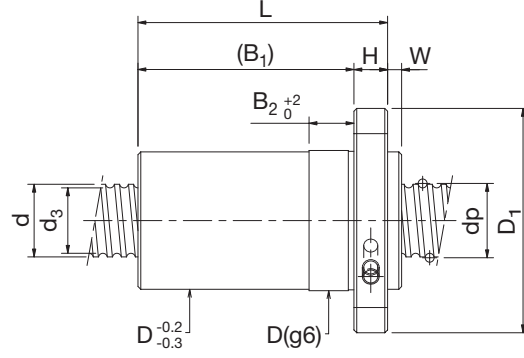
Vidalı bilye ön yüklenmiş değilse, rijitlik değeri için THK ile temasa geçiniz.



Delik delme şablonu 1



Delik delme şablonu 2



Birim: mm

Somun boyutları											Delik delme şablonu	Yağ deliği A	Vidalı mil atalet momenti (mm başına) [kg · cm ² /mm]
Dış çapı D	Flanş çapı D ₁	Toplam uzunluk L	H	B ₁	B ₂	W	T	PCD	F				
28	48	60	10	50	10	5	40	38	5,5	1	M6×1	5.05×10 ⁻⁴	
36	58	61	10	51	10	5	44	47	6.6	1	M6×1	1.23×10 ⁻³	
40	62	61	10	51	10	5	48	51	6.6	1	M6×1	3.01×10 ⁻³	
40	62	80	10	70	16	5	48	51	6.6	1	M6×1	3.01×10 ⁻³	
50	80	62	12	50	10	5	62	65	9	1	M6×1	8.08×10 ⁻³	
50	80	73	12	61	10	5	62	65	9	1	M6×1	8.08×10 ⁻³	
50	80	107	12	95	10	5	62	65	9	1	M6×1	8.08×10 ⁻³	
63	93	109	14	95	16	5	70	78	9	2	M8×1	1.97×10 ⁻²	
63	93	133	14	119	16	5	70	78	9	2	M8×1	1.97×10 ⁻²	
75	110	135	16	119	16	5	85	93	11	2	M8×1	4.82×10 ⁻²	

Model Numarası Kodlaması

EPB 32 05 – 6 RR G0 + 1200L Cp5R

(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)

(1) Somun

(2) Vidalı mil dış çapı (mm)

(3) Başlık (mm)

(4) Devre sayısı (diziler × dönüşler)

(5) Contalar (Arka: her iki tarafa takılmış labirent contalar)

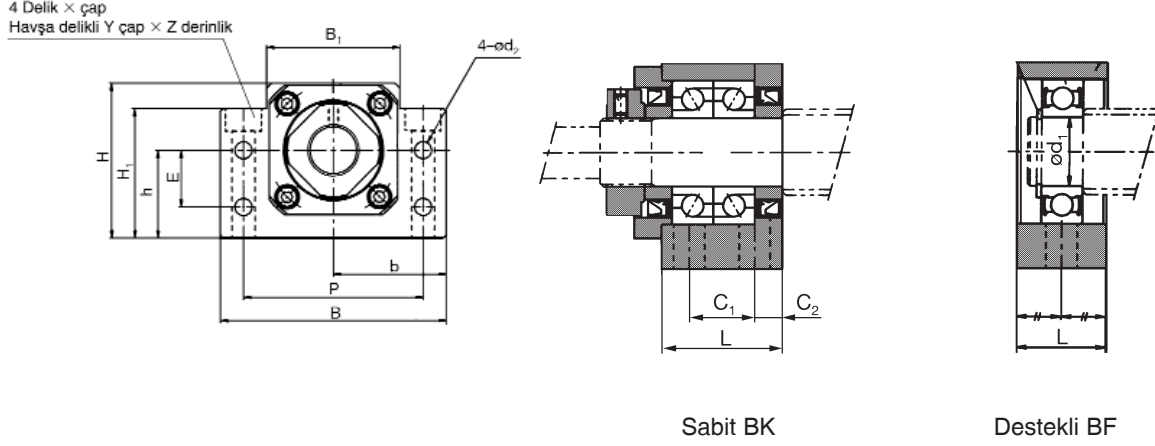
(6) Ön yükleme sembolü

G0 = ön yükleme

(7) Vidalı mil toplam uzunluğu (mm)

(8) Hassasiyet

Vidalı Bilye Destek Üniteleri Tip BK/BF (Tabana Bağlantılı Tip)



Birim: mm

Mil çapı d	Gövde boyutları				Datum $\pm 0,02$ $\pm 0,02$		Sabitleme delikleri						Sabit rulman ünitesi (BK)						Destekli rulman ünitesi (BF)					
	B	H	B ₁	H ₁	b	h	E	P	d ₂	X	Y	Z	L	Din. yük değ. C _a [kN]	İzin verilen Yük [kN]	Rijitlik [N/ μ m]	C ₁	C ₂	d ₁	Din. yük değeri C ₁ [kN]	Temel yük değeri C ₀ [kN]	L		
16	60	43	35	32,5	30	25	18	46	5,5	6,6	11	1,5	BK12	25	6,66	3,25	88	13	6	BF12	10	4,55	1,96	20
20	70	48	40	38	35	28	18	54	5,5	6,6	11	6,5	BK15	27	7,6	4	100	15	6	BF15	15	5,6	2,84	20
25	86	64	50	55	43	39	28	68	6,6	9	14	8,5	BK17	35	13,7	5,85	125	19	8	BF17	17	9,6	4,6	23
32	88	60	52	50	44	34	22	70	6,6	9	14	8,5	BK20	35	12,7	7,55	140	19	8	BF20	20	9,4	5,05	26
40	128	89	76	78	64	51	33	102	11	14	20	13	BK30	45	28	16,3	195	23	11	BF30	30	19,5	11,3	32
50	160	110	100	90	80	60	37	130	14	18	26	17,5	BK40	61	44,1	27,1	270	33	14	BF40	40	29,1	17,8	37

Not: BK üniteleri, J1, J2 veya J3 işlemlerini belirtir. BF üniteleri ise K işlemlerini belirtir.

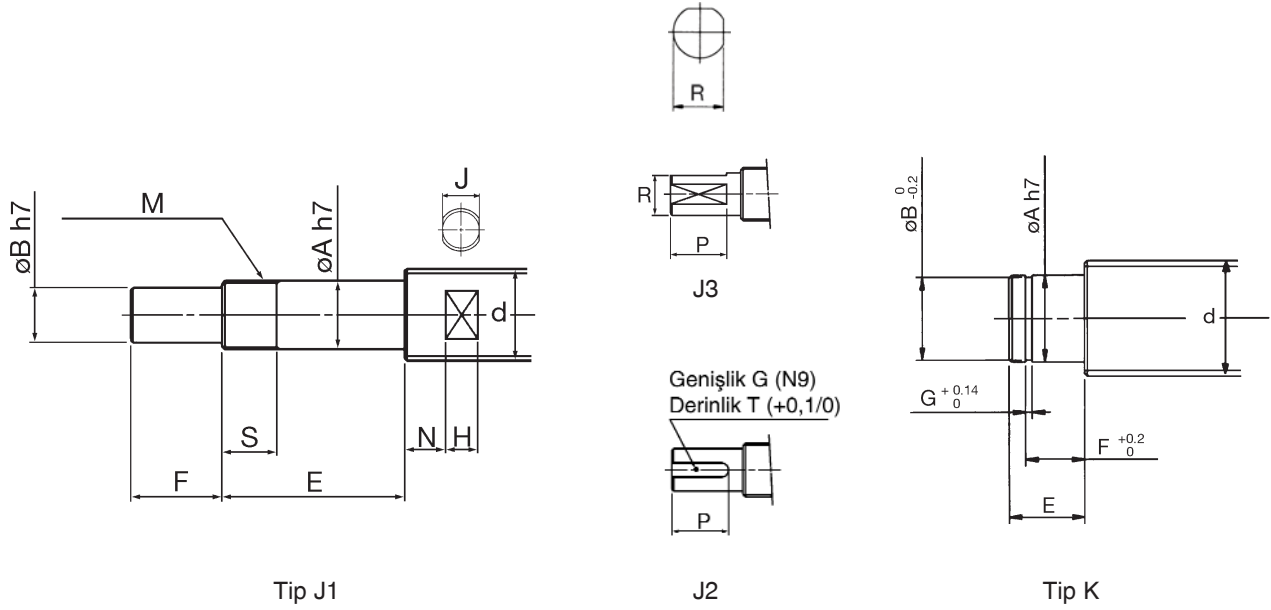
Örnek: **EBB3205 - 4RRGT + 1200Lcp5R - J2K¹⁾**

Destekli BF 20 için uç işleme

Sabit BK 20 için uç işleme

- 1) Hassas vidalı bilye için uç işleme:
Tip J2: BK20 için sabit rulman ünitesi
Tip K : BF20 için destekli rulman ünitesi

BK/BF için Uç İşleme



Tip J1

J2

Tip K

Birim: mm

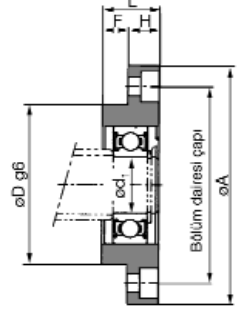
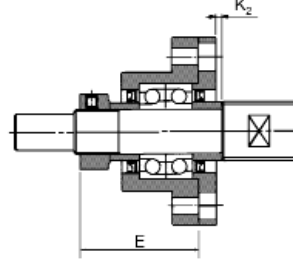
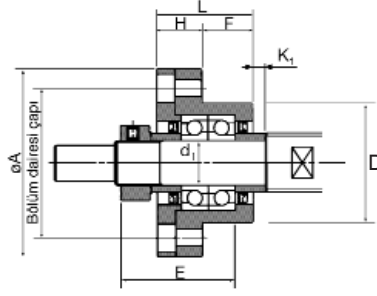
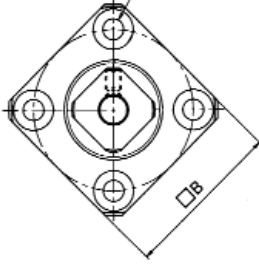
Mil çapı d	Sabit BK	Tip J						Tip J1			Tip J2			Tip J3	
		A	B	E	F ¹⁾	M	S	J	N	H	G	T	P	R	P
16	BK12	12	10	39	15	M12 × 1	14	13	6	8	3	1,8	12	9,5	12
20	BK15	15	12	40	20	M15 × 1	12	16	6	9	4	2,5	16	11,3	16
25	BK17	17	15	53	23	M17 × 1	17	18	7	10	5	3,0	21	14,3	21
32	BK20	20	17	53	25	M20 × 1	15	27	9	13	5	3,0	21	16	21
40	BK30	30	25	72	38	M30 × 1,5	25	32	10	15	8	4,0	32	23,5	32
50	BK40	40	35	98	50	M40 × 1,5	35	41	14	19	10	5,0	45	33	45

Destekli	Tip K				
	A	E	B	F	G
BF12	10	11	9,6	9,15	1,15
BF15	15	13	14,3	10,15	1,15
BF17	17	16	16,2	13,15	1,15
BF20	20	16	19,0	13,35	1,35
BF30	30	21	28,6	17,75	1,75
BF40	40	23	38,0	19,95	1,95

¹⁾ Tahrik ucunun uzunluğu F, tahrik kaplinine uyacak şekilde müşteri tarafından belirlenebilir. Belirtilmemişse, tablodaki uzunluk kullanılacaktır.

Vidalı Bilye Destek Üniteleri Tip FK/FF (Flanş Bağlantılı Tip)

4 Delik \times \varnothing
Havşa delikli Y \varnothing \times Z derinlik



Sabit FK

Destekli FF

Birim: mm

Mil çapı d	Gövde boyutları & Sabitleme delikleri							Sabit rulman ünitesi (FK)										Destekli rulman ünitesi (FF)							
								Mihver boyu		Rijitlik		Radyal yön		Radyal yön											
Dg6	A	PCD	B	X	Y	Z	FK	d ₁	L	H	F	E	K ₁	K ₂	Din. yük değ. C ₂ [kN]	İzin verilen Yük [kN]	Rijitlik [N/μm]	d ₁	L	H	F	Din. yük değ. C ₁ [kN]	Temel yük değeri C ₀ [kN]		
16	36	54	44	44	4,5	8	4	FK12	12	27	10	17	29,5	0,5	-0,5	6,66	3,25	88	FF12	10	15	7	8	4,55	1,96
20/25	40	63	50	52	5,5	9,5	6	FK15	15	32	15	17	36	4,0	2,0	7,6	4	100	FF15	15	17	9	8	5,6	2,84
32	57	85	70	68	6,6	11	10	FK20	20	52	22	30	50	1,0	-3,0	17,9	9,5	170	FF20	20	20	11	9	12,8	6,65
40	75	117	95	93	11	17,5	15	FK30	30	62	30	32	61	3,0	-9,0	28	16,3	195	FF30	30	27	18	9	19,5	11,3

Not: FK üniteleri, H1, H2 veya H3 işlemlerini belirtir. FF üniteleri ise K işlemlerini belirtir.

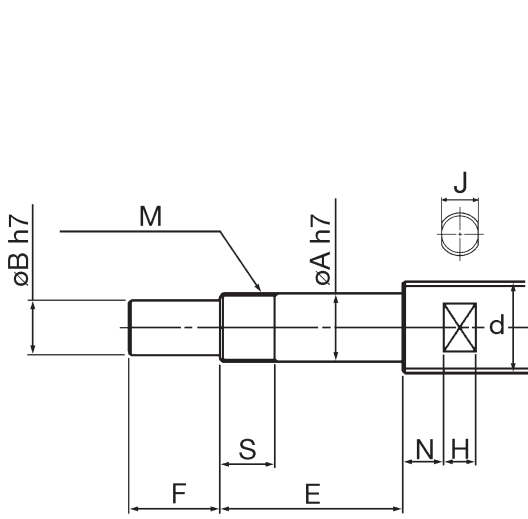
Örnek: **EBB3205 - 4RRGT + 1200LCp5R - H2K¹⁾**

Destekli FF 20 için uç işleme

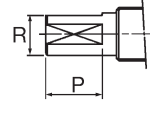
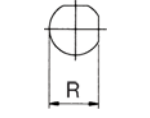
Sabit FK 20 için uç işleme

¹⁾ Hassas vidalı bilye için uç işleme:
Tip H2: FK20 için sabit rulman ünitesi
Tip K : FF20 için destekli rulman ünitesi

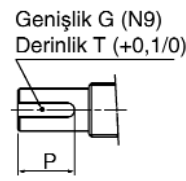
FK/FF için Uç İşleme



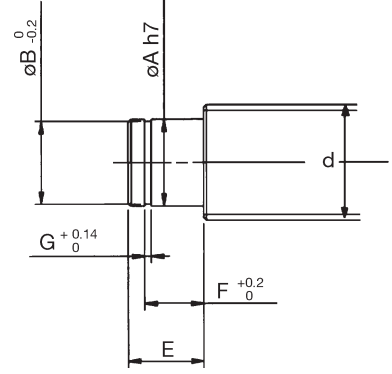
Tip H1



H3



H2



Tip K

Birim: mm

Mil çapı d	Sabit FK	Tip H						Tip H1			Tip H2			Tip H3	
		A	B	E	F ¹⁾	M	S	J	N	H	G	T	P	R	P
16	FK12	12	10	36	15	M12 × 1	11	13	6	8	3	1,8	12	9,5	12
20	FK15	15	12	49	20	M15 × 1	13	16	6	9	4	2,5	16	11,3	16
25	FK15	15	12	49	20	M15 × 1	13	18	7	10	4	2,5	16	11,3	16
32	FK20	20	17	64	25	M20 × 1	17	27	9	13	5	3,0	21	16	21
40	FK30	30	25	72	38	M30 × 1,5	25	32	10	15	8	4,0	32	23,5	32

Destekli FF	Tip K				
	A	E	B	F	G
FF12	10	11	9,6	9,15	1,15
FF15	15	13	14,3	10,15	1,15
FF15	15	13	14,3	10,15	1,15
FF20	20	19	19,0	15,35	1,35
FF30	30	21	28,6	17,75	1,75

¹⁾ Tahrik ucunun uzunluğu F, tahrik kaplinine uyacak şekilde müşteri tarafından belirlenebilir. Belirtilmemişse, tablodaki uzunluk kullanılacaktır.

P5 Vidalı Bilyeler



Kullanım Sırasındaki Önlemler

• Kullanım

Vidalı bilye hassas bir parça olduğundan, düşürülmesi veya güçlü darbelerle maruz bırakılması hasara veya işlevsel değişikliklere neden olabilir. Ayrıca, vidalı bilye somunu vidalı milden (vidalı bilye kısmı) ayrıldığında bilyeler dışarı çıkacağından müdahale sırasında dikkatli olun.

• Montaj

Parçalar, vidalı mil veya somuna üzerine aşırı kuvvet kullanılarak takılırsa, yuvarlanma yüzeyinde girintiler oluşabilir. Bu yüzden, parça montajı sırasında vidalı mil ve vidalı bilyeye aşırı bir kuvvetin uygulanmamasına dikkat edilmesi gerekir.

Vidalı mil desteği ve somun kısmı merkezden kaçık veya yerinden çıkmış ise, ürünün hizmet ömrü ciddi oranda azalacaktır. Bu durumdan kaçınmak için takılan parçaların hassasiyetine ve montajın doğruluğuna dikkat edilmesi gerekir.

• Soğutucu akışkan

Bu ürün, soğutucu akışkan veya benzer diğer maddelerin somun kısmına girme riskinin bulunduğu bir ortamda kullanılacağına, soğutucu akışkanın tipine göre ürünün işlev görememesine neden olunabileceğinden THK ile temasa geçiniz.

• Çalışma Sıcaklığı Aralığı

Vidalı bilye özel bir reçine kullandığından, 80°C ve üzeri sıcaklıklarda kullanımdan kaçınınız.

• Yağlama

Vidalı bilye gres yağı ile birlikte kullanıldığından (özel durumlar haricinde), şirketinizdeki deneme işleminin ardından teslimattan önce gres yağı doldurunuz.

Sürekli olarak titreşime maruz kalınan yerlerde veya temiz bir odada, vakum ve aşırı düşük veya yüksek sıcaklıklar altında kullanıldığı özel durumlarda sıradan bir gres yağı yeterli olmayabilir. Bu tip durumlarda, THK'ya danışınız.

www.thk.com

Teknik özellikler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilir

08/2006 Türkiye'de Basılmıştır

Satış Ofisleri

Türkiye

THK
Türkiye Şubesi
Hüseyin Çelik Sokak
Nail Ergin İş Merkezi
No: 7 Zemin Kat Daire 2
34742 Kozyatağı-
Kadıköy/İstanbul
Tel. (0216) 463 00 27
Faks (0216) 463 00 42
info.ist@thk.de

Birleşik Krallık

THK U.K.
1 Harrison Close, Knowlhill
Milton Keynes, MK5 8PA
Tel. (01908) 303050
Faks. (01908) 303070
info.mks@thk.co.uk

Avusturya

THK Austria
Edelmüllerstraße 2
4061 Pasching
Tel. (0 72 29) 5 14 00-0
Faks (0 72 29) 5 14 00-79
info.lnz@thk.at

Fransa

THK France S.A.S.
Les Carrés du Parc
10 Rue des Rosiéristes -
Immeuble A
69410 Champagne au
Mont d'or
Tel. (04) 37 49 14 00
Faks (04) 37 49 14 01
info.lys@thk.fr

İtalya

THK Italy
Via Buonarroti, 182
20052 Monza (MI)
Tel. (0 39) 2 84 20 79
Faks (0 39) 2 84 25 27
info.mil@thk-italia.it

Almanya

THK GmbH
Avrupa Genel Merkez
Hubert-Wollenberg-Str. 15
40878 Ratingen
Tel. (0 21 02) 74 25-0
Faks (0 21 02) 74 25-29 9
info.dus@thk.de

İspanya

THK Spain
C/Andorra 19 A
08830 San Boi de Llobregat
Tel. (93) 652 5740
Faks (93) 652 5746
info.bcn@thk.es

İsveç

THK Sweden
Veddestavägen 15B
17562 Järfälla
Tel. (8) 44 57 63 0
Faks (8) 44 57 63 9
info.sto@thk.se

İsviçre

Distribütör:
Bachofen-AG
Ackerstraße 42
8610 Uster
Tel. (01) 9 44 11 11
Faks (01) 9 44 12 33
www.bachofen.ch
info@bachofen.ch

ABD

THK America, Inc.
THK Chicago
200 East Commerce Drive
Schaumburg, IL. 60173
Tel. (8 47) 3 10-11 11
Faks (8 47) 3 10 -12 71
chicago@thk.com

Kanada

THK Canada
130 Matheson Blvd. E., U. 1
Mississauga, Ontario
Kanada L4Z 1Y6
Tel. (9 05) 7 12-29 22
Faks (9 05) 7 12-29 25
canada@thk.com

Brezilya

THK Brasil Ltda.
Indústria e Comércio Ltda.
Av. Corifeu de Azevedo
Marques, 4077 Butantã
São Paulo - SP 05339-002
Tel. (55-11) 37 67-01 00
Faks (55-11) 37 67-01 01
thk@thk.com.br

Çin

THK Beijing
Kunlun Hotel
Room No. 417
2 Xin Yuan Lu
Chaoyang District Beijing
Tel. (10) 65 90-32 59
Faks (10) 65 90-35 57

Hong Kong

THK Shouzan Co., Ltd.
4/Fl., Hanyee Bldg., Flat C
19-21 Hankow Road
Tsimshatsui, Kowloon
Tel. (8 52) 37 61 09 1
Faks (8 52) 37 60 74 9

Tayvan

THK Taiwan
Suite A, 7Fl., No. 152,
Sec 4
Chengde Rd.
Shrlin Chiu, Taipei
Tayvan 112, R.O.C.
Tel. (02) 28 88-38 18
Faks (02) 28 88-38 19

Malezya

THK Malaysia
B-10-11 Block B (Level 12)
Menara Uncang Emas 85
Jalan Loke Yew
55200 Kuala Lumpur
Tel. (03) 92 87-11 37
Faks (03) 92 87-80 71

Hindistan

THK India
1050, 11th Main r.p.c.
Layout Bangalore 560040
Tel. (0 80) 3 30-15 24
Faks (0 80) 3 30 -15 24
thk@satyam.net.in

Fabrikalar

Avrupa

THK Manufacturing of Europe, S.A.S.
Parc d'Activités la
Passerelle
F-68190 Ensisheim
Tel. (03) 89 83 44 00
Faks (03) 89 83 44 09

PGM Ireland Ltd.
Tallaght Business
Park, Whitetown,
Industrial Estate
Tallaght, Dublin 24
Tel. (01) 4 62-81 01
Faks (01) 4 62-90 80

ABD

THK Manufacturing of America, Inc.
471 North High Street
Hebron, OH. 43025
Tel. (7 40) 9 28-14 15
Faks (7 40) 9 28 -14 18

Çin

DALIAN THK CO., LTD.
No.29 Huo Ju Road
Qi xian Ling
Gan Jing Zi District
Dalian City, Liao Ning
Sheng 116023
Tel. (04 11) 84 79 09 99
Faks (04 11) 84 79 01 11

THK MANUFACTURING OF CHINA (WUXI) CO., LTD.
No. 76, WND WUXI,
Jiangsu 214028
Tel. (05 10) 5 34-43 33
Faks (05 10) 5 34-46 66

Kore

Samick LMS CO., LTD.
100-76, Kalsan-Don.
Talseo-ku, Taegu
Tel. (0 53) 5 81-99 31
Faks (0 53) 5 81 -82 72

Japonya

Genel Merkez:
3-11-6 Nishi-Gotanda
Shinagawa-Ku, Tokyo 141
Tel. (03) 54 34-03 41
Faks (03) 54 34-03 45
thk001@thk.co.jp

Fabrika yerleri:
Kofu, Yamaguchi, Miyagi
Yamagata, Mie, Gifu,
Niigata, Shizuoka