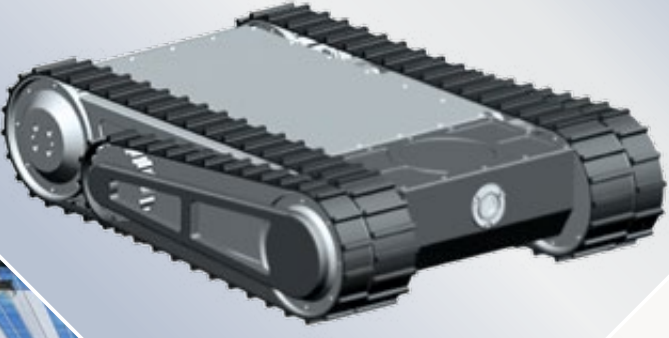


Elektromanyetik Fren & Kavrama Sistemleri

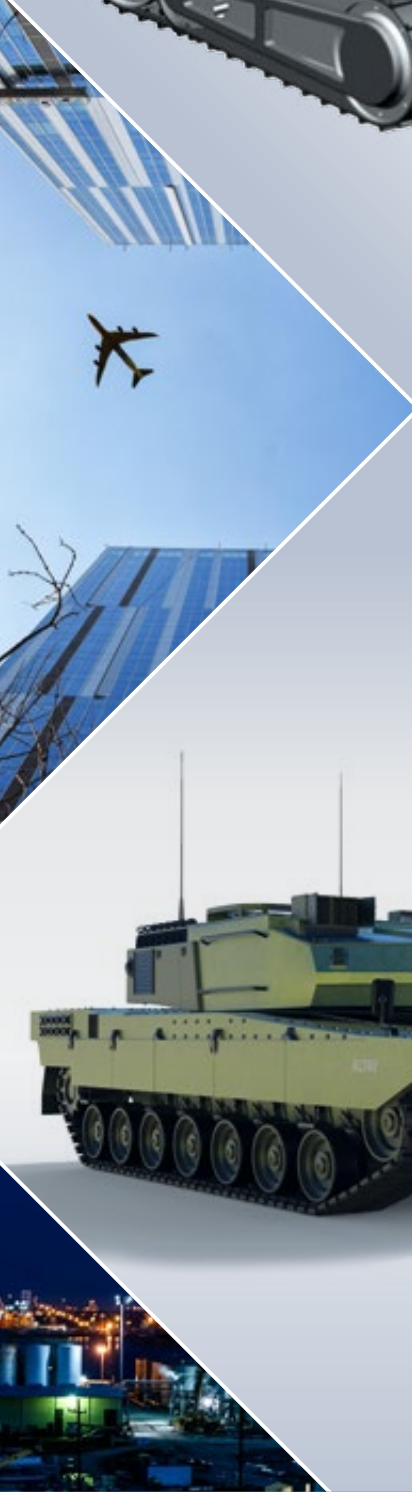


ELECTROMAGNETIC
BRAKE & CLUTCH SYSTEMS





Electromagnetic
Clutches & Brakes
With **35 Years**
Of Experience
and Strength

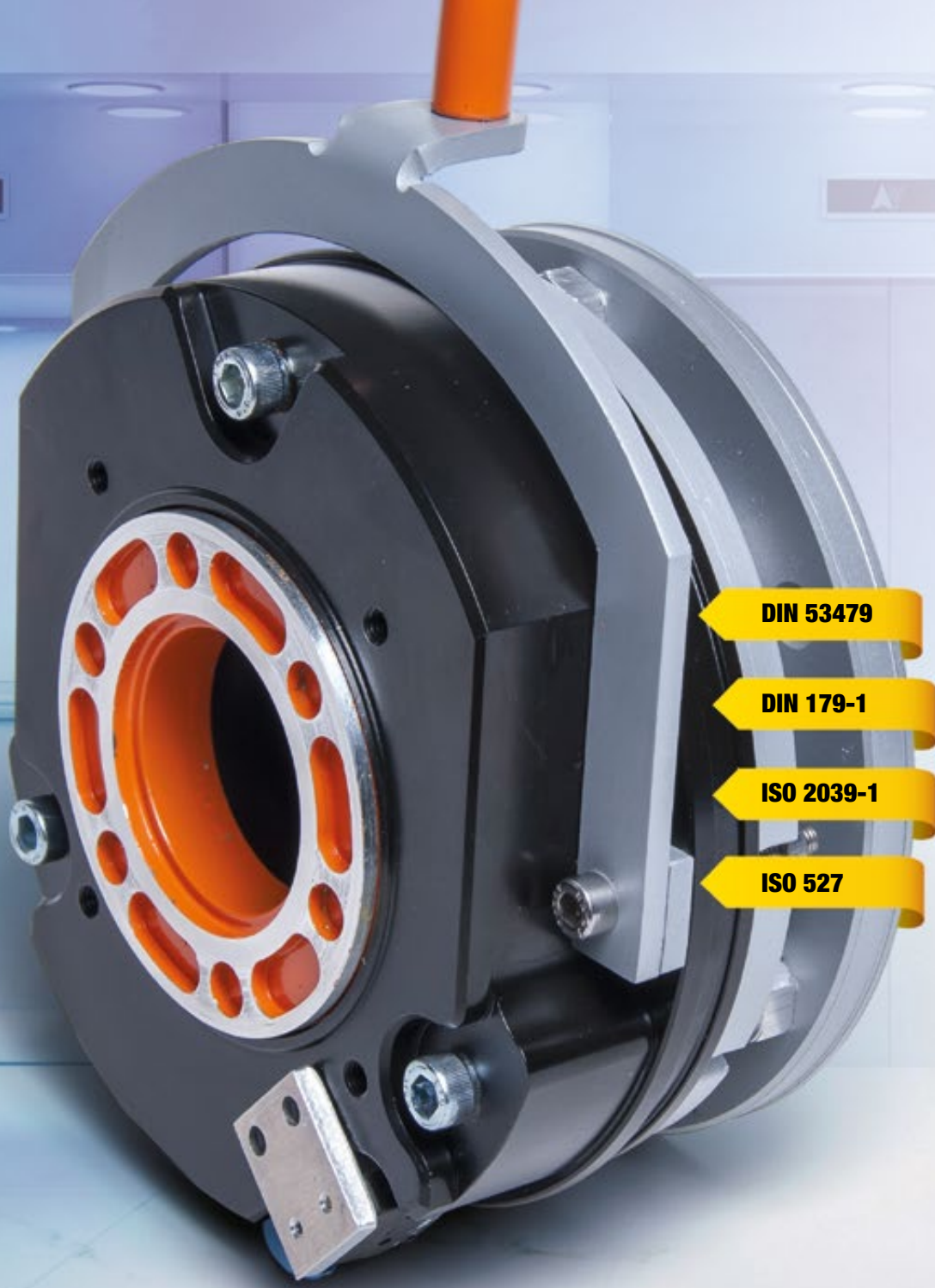


**35 Yıllık Elektromanyetik
Fren & Kavrama Tecrübemiz ve
Gücümüzle...**

BRAKEX

ELECTROMAGNETIC BREAK & CLUTCH SYSTEMS





Elektromanyetik Fren & Kavrama Sistemleri

Electromagnetic
**Brake & Clutch
Systems**

35 yıllık elektromanyetik fren kavrama tecrübemizi DAL ELEKTİRİK gücü ve kurumsal yapısıyla bünyesinde BRAKEX ELEKTROMANYETİK FREN KAVRAMA Sistemlerini dünya markası yapma yolunda üretime başlamış bulunmaktayız.

With our 35 years of experience in electromagnetic braking, we have started production in 2019 in the way of making a better quality brand under the brand of BRAKEX.

YF	Yay Baskısıyla Frenleyen Elektromanyetik ile Serbest Kalan Emniyet Frenleri Safety Brakes Which, Operates With Spring Force and Turn-Off Via Electromagnetic Force 3 Nm. – 3500 Nm. Tork Aralığında 11 Boydan Oluşan Sistemler 3 Nm. - 3500 Nm. Torque Range at 11 Different Size Brake Systems		04-10
YFE	YFE Serisi Yay Baskılı Kapalı Gövde Frenleri YFE Series Spring Closed Body Brakes 24 VDC. 205 VDC. Standart Voltaj 24 VDC. 205 VDC. Standard Voltage		11-13
BEX	Bex Serisi Yay Baskılı Kapalı Gövde Frenleri Bex Series Spring Closed Body Brakes 24 VDC. 205 VDC. Standart Voltaj 24 VDC. 205 VDC. Standard Voltage		14-16
YF-D	Yay Baskılı Elektromanyetik İle Serbest Kalan Çift Emniyetli Asansör Frenleri Twin Safety Elevator Brakes Which, Turn-off Via Spring Forced Electromagnetic Power 2X220 Nm. – 2X900 Nm. Tork Aralığında 5 Boydan Oluşan Sistemler 2x220 Nm. - 2x900 Nm. Torque range, 5 Different Sizes Brake Systems		17-19
EF	Elektromanyetik'le Frenleyen Yay İle Serbest Kalan Sistemler Brake Systems Which Operates With Electromagnetic Power and Turn-Off Via Spring Force 7 Nm. - 480 Nm. Tork Aralığında 7 Boydan Oluşan Frenler 7 Nm. - 480 Nm. Torque Range at 7 Different Size		20-27
EK	Elektromanyetik'le Kavrama Yapan Sistemler Electromagnetic Clutch Systems 7 Nm. - 480 Nm. Tork Aralığında 7 Boydan Oluşan Frenler 7 Nm. - 480 Nm Torque Range at 7 Different Size		28-29
ETF	Elektromanyetik Tozlu Frenler Electromagnetic Powder Brakes 12 Nm. - 1000 Nm. Aralığında 8 Boydan Oluşan Gergi Denetim Frenleri 12Nm. - 1000Nm. Torque Range at 8 Different Size, Tension Control Brakes		30-31
EDK	Elektromanyetik Dişli Kavrama Sistemler Electromagnetic Tooth Clutches Systems 2000 Nm. - 6000 Nm. Aralığında 4 Boydan Oluşan Yüksek Tork'lu Kavramalar 2000 Nm. - 6000 Nm. Torque Range at 4 Different Size High Torque Clutches		

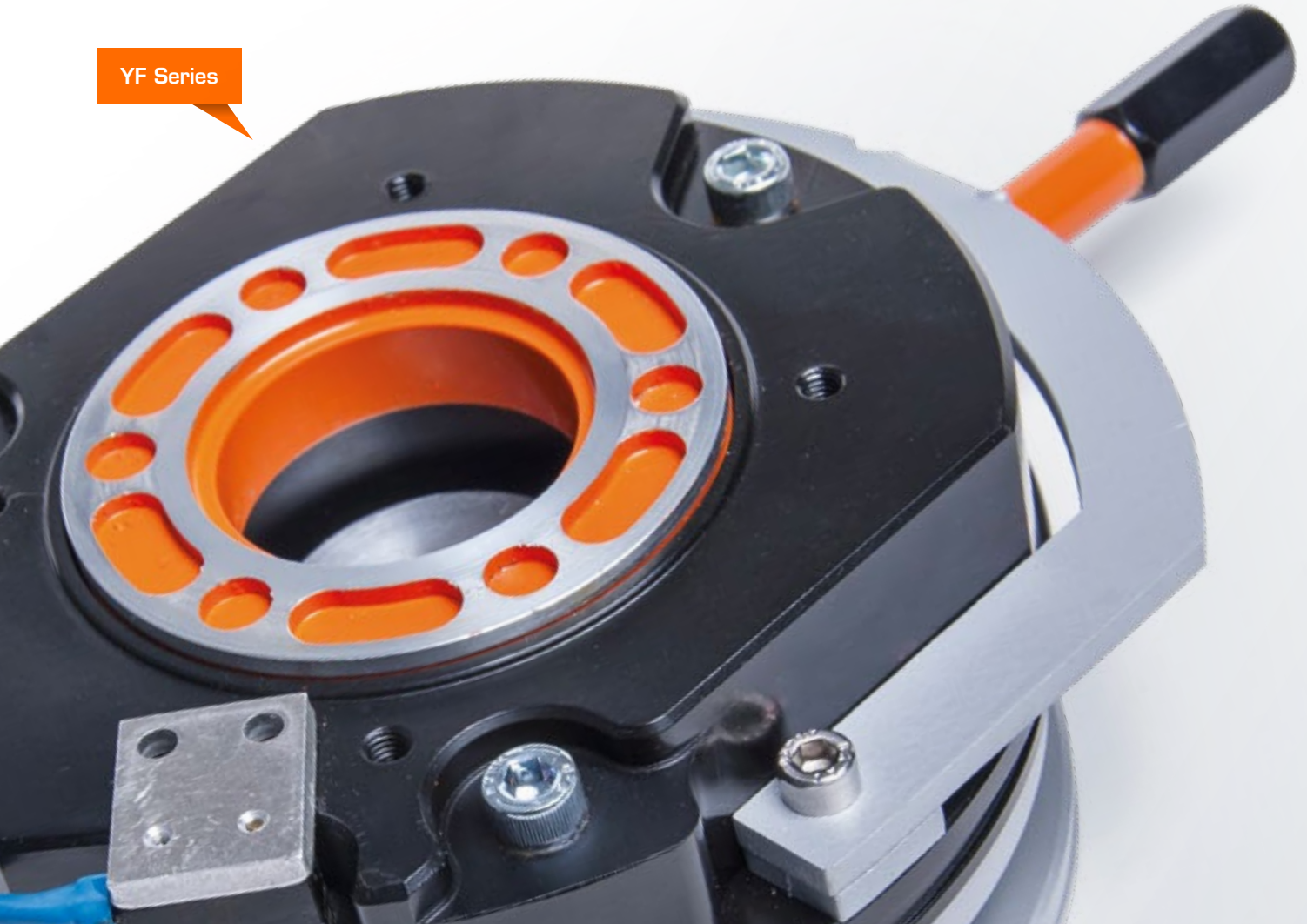
YAY BASKILI STANDART FRENLER

Spring Clamp Standard Brakes

Modüler yapıda tasarlanmış YF frenlerimiz; hareket halindeki yüklerin kontrollü duruş, kalkış veya kontrolsüz kalması sonucu tehlike yaratabilecek pozisyona gelmeden emniyetli duruşu sağlayan frenlerdir. Kullanım alanına göre seçim yapılabilmesi için frenlerin modülleri yardımıyla en uygun montajı, stator gövdesini değiştirmeden hızlı ve güvenli şekilde yapabilmek mümkündür Özel uygulamalar için yüksek tork frenler 5000 Nm. kadar üretilmektedir.

Our modular structure designed YF Brake; control the load under motion or from uncontrolled speedup to prevent dangerous facts and stops safely. With using our modular designed brakes, its easy to adapt brakes without changing stator body even at different applications. For special applications it is designed up to 5000Nm.

YF Series





YF / (IP65)



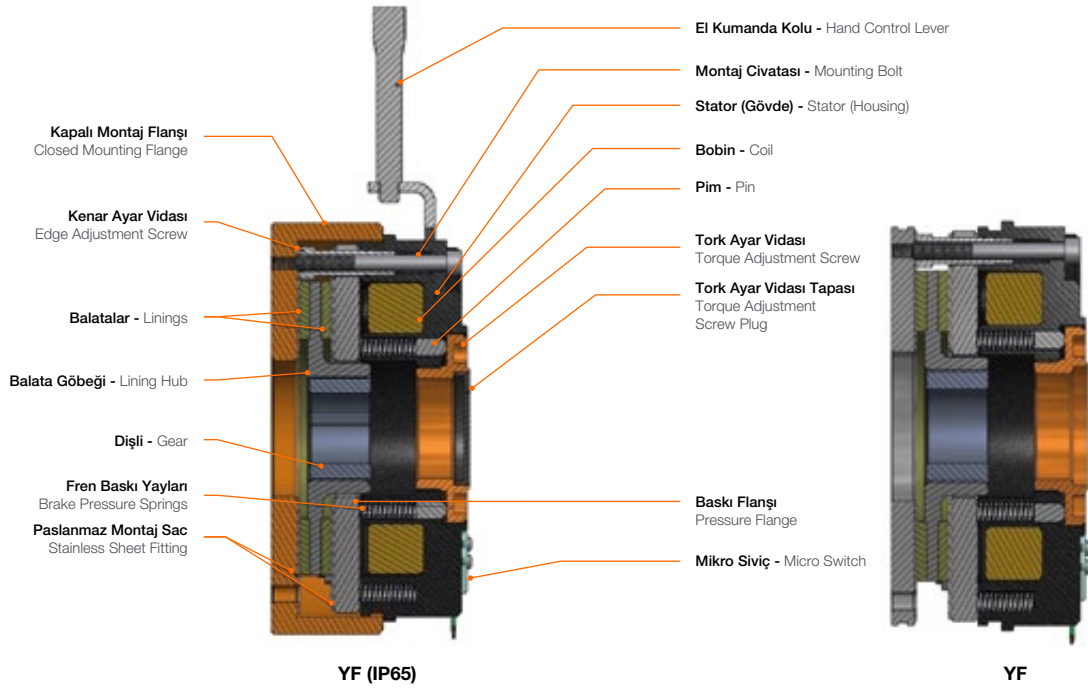
YF

Özellikler | Features

- 3 Nm. 3500 Nm. arası 11 farklı boydan oluşur
- Standart voltajlar 24 VDC, 205 VDC
- Uygun motor kapağıyla hızlı ve kolay montaja uygun
- Enerji tüketimi soğuk frenleme devresiyle düşük tutulan akımdan dolayı enerji tasarrufu
- Sıcaklık sınıfı H (185°)
- Tam kapalı IP65 izolasyon sınıfına uygun dış zorlu şartlarda kullanacağınız tasarım
- Micro switch aksesuar yardımıyla balata incelmelerini buna bağlı fren açmama durumunu denetleyebilme imkanı
- Paslanmaz aksesuarlarla soğuk hava sistemlerinde -40° +185° zorlanmadan çalışma
- Kolay mesafe ayarıyla balatanızın aşınmasından oluşan çalışma boşluğunu rahat ayarlayabilme imkanı
- Tork ayar civatası ile freni yerinden sökmeden kolay tork ayarı yapabilme
- Asbest içermeyen alıştırılmış balata
- Gövde üzerinde hazır deliklerle encoder montajına uygunluk
- Sessiz, güvenli tiyatro ve sahne sistemlerinde kullanabileceğiniz frenler
- El kumanda aksesuarıyla otomatik kapı yük asansörlerinde güvenle kullanabilme

- 3Nm - 3500 Nm Torque range at 11 different size
- Standard 24VDC or 205VDC operation voltage
- Quick and easy application with using applicable motor cover
- With the advantage of cold braking circuit, more efficient
- H Class temperature class (+185°) celcius
- IP65 housing for outdoor applications
- Inspection of brake lining pitting with using microswitch to prevent operation error
- With using stainless steel accersory, it is able to operate between -40° to +185° celcius
- With the advantage of gap adjustment, working gap can be adjusted against to brake disk abrasion
- With the advantage of torque adjustment screw, without assembly torque can be readjust
- Asbestos-Free and conditioned brake disk
- Ready to assemble encoder with specially designed assembly holes
- Low noise, secure theatre and scene brakes
- With remote control function, capable to use at auto turn doors and load elevators





Çalışma Prensibi | Working Principle

BRAKEX YF serisi yay baskılı fren gövdesinde kurulu yayların baskı flanşını itmesi sonucu, sabit olan montaj flanşıyla baskı flanşı arasında sıkışan balatalı göbeğimiz motor veya iş miline sabit dişlimizin aksiyal yöndeki sabitliğiyle frenleme görevini yerine getirir. Bobinimize verdiğimiz elektrik enerjisi ile bobin gövdemizde oluşan manyetik alan (çb.) çalışma boşluğu kadar baskı flanşının yay gücünü yenmesiyle gövdeye temas etmesi sonucu (çb) çalışma boşluğu balata tarafına geçer böylece iş milimiz serbest kalır.

BRAKEX YF series spring clamped brakes use specially designed and positioned springs to compress clutch disc between pressure and motor flange at the same rotation direction as motor, via this operation brake turns to on stage and stop the rotational movement. When electric energy applied to coil, electromagnetic field occurs and when electromagnetic field force exceed spring force, brake goes to off state.

Technical Data

mean dynamic friction coefficient μ for design purposes
recommended range of performance:
p max [N/cm²]
v max [m/s]

0,44

300

30

Max. application temperature [°C]

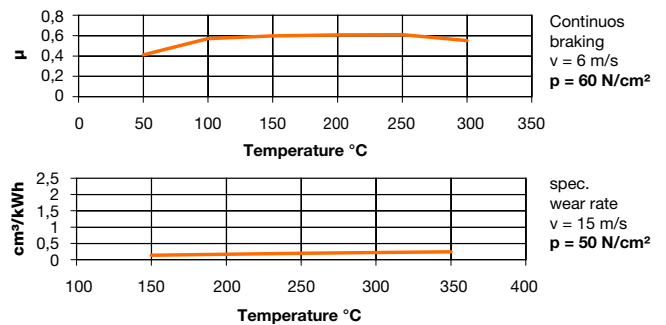
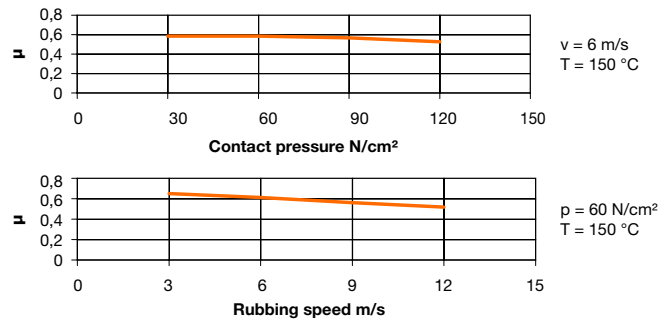
continuously
intermittently

300
450

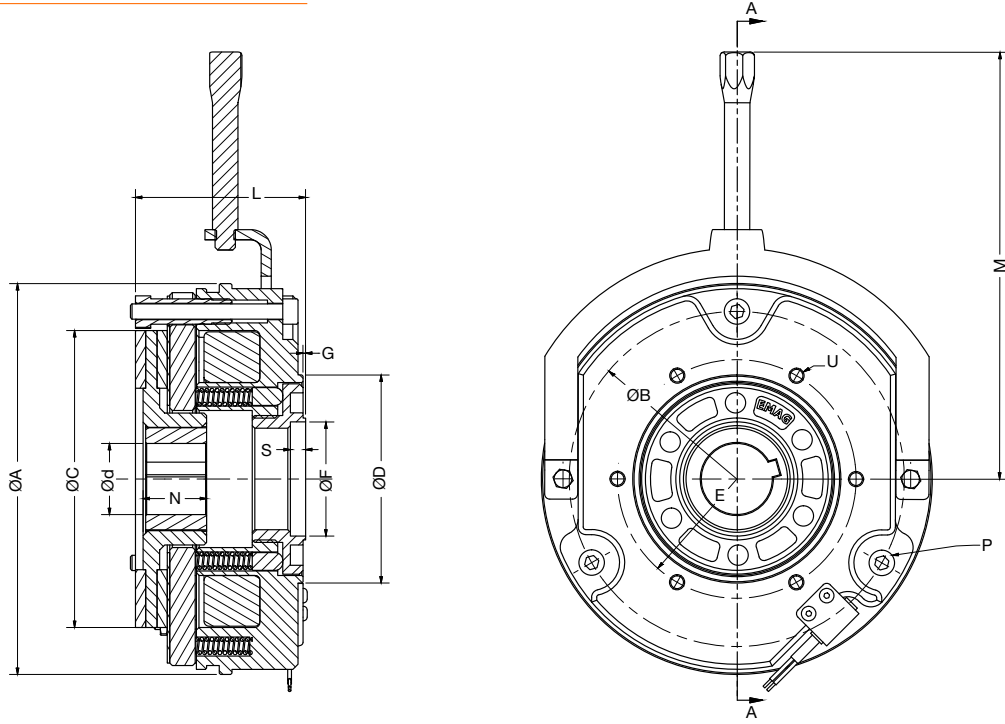
Hardness at 20°C	ISO 2039-1	[N/mm ²]	approx.	200
Tensile strength at 20°C	ISO 527	[MPa]	approx.	15
Impact strength at 20°C	DIN 179-1	[kJ/m ²]	approx.	2,5
Specific weight	DIN 53479	[g/cm ³]		2,0
Bondability				good

All the physical properties shown above are mean values.

Friction Characteristics



Teknik Ölçüler | Technical Dimensions



YF SERİSİ / SERIES

YF BOY	Standart Tork Nm.	A	B	C	D	E	F	G	L	M	N	P	S	U	d h7 max Ø	çb. mm.
1	2-7	87	72	60	50	58	30	1	43	106	16	3X4,5	3	4xm5	15	0,4
2	5-12	105	90	77	64	72	40	1	53	115	20	3X5,5	3	4xm6	20	0,5
3	12-25	136	112	96	78	92	50	1	57	130	22	3X6,5	4	4xm6	25	0,5
4	20-50	154	132	115	82	94	55	2	62	170	26	3X6,5	6	6xm6	30	0,6
5	40-82	170	145	126	98	116	70	2	74	178	30	3X8,5	6	4xm8	32	0,6
6	50-125	196	170	147	110	130	75	2	82	226	34	3X8,5	6	6xm8	40	0,6
7	120-250	223	196	173	136	155	80	2	91	236	38	6X8,5	6	6xm8	46	0,7
8	230-410	260	230	205	144	170	90	2	105	258	40	6X11	6	6xm8	50	0,7
9	400-620	312	278	254	186	216	135	3	113	340	52	6X11	8	6xm10	86	0,8
9X	600-820	312	278	254	186	216	135	3	113	340	52	6X11	8	6xm10	86	0,8
10	1200-1650	410	371	340	260	320	170	4	145	510	66	6X15	10	6xm14	94	1
11	1650-3500	515	465	430	320	350	210	6	240	810	90	6X17	14	6xm16	125	1

*Standart tork değerleridir.
Standard torque is.

Ölçüler mm. dir
Dimensions in mm.

Standart kama DIN 6885/1
Standard DIN 6885/1 wedge

El kumandası aksesuardır
Hand control is accessories



FRENLER
BRAKES



KAVRAMALAR
CLUTCHES

Seim Tablosu | Selection Table

Asenkron motorlarda
tavsiye edilen YF Yay
baskılı fren seim
tablosu

YF brakes are recommended to
use for asynchronous motors.
Selection Table for standard
brakes are as shown.



YF SERİSİ / SERIES

Motor Gücü Motor Power (KW)	Gövde Body	900 devir/dak.	Gövde Body	1500 devir/dak.	Gövde Body	3000 devir/dak.
0,06			56	YF-01		
0,09			56	YF-01	56	YF-01
0,12			63	YF-01	56	YF-01
0,18	71	YF-01	63	YF-01	63	YF-01
0,25	71	YF-01	71	YF-01	63	YF-01
0,37	80	YF-02	71	YF-01	71	YF-01
0,55	80	YF-02	80	YF-02	71	YF-01
0,75	90	YF-03	80	YF-02	80	YF-02
1,1	90	YF-03	90	YF-03	80	YF-02
1,5	100	YF-04	90	YF-03	90	YF-03
2,2	112	YF-05	100	YF-04	90	YF-03
3	132	YF-06	100	YF-04	100	YF-04
4	132	YF-06	112	YF-05	112	YF-05
5,5	132	YF-06	132	YF-06	132	YF-06
7,5	160	YF-07	132	YF-06	132	YF-06
11	160	YF-07	160	YF-07	160	YF-07
15	180	YF-08	160	YF-07	160	YF-07
18,5	200	YF-09	180	YF-08	160	YF-07
22	200	YF-09	180	YF-08	180	YF-08
30	225	YF-09	200	YF-09	200	YF-09
37	250	YF-09X	225	YF-09	200	YF-09
45	280	YF-10	225	YF-09	225	YF-09
55	280	YF-10	250	YF-09X	250	YF-09X
75	315	YF-10	280	YF-10	280	YF-10
90	315	YF-10	280	YF-10	280	YF-10
110	315	YF-10	315	YF-10	315	YF-10
132	315	YF-11	315	YF-10	315	YF-10
160	315	YF-11	315	YF-11	315	YF-10
185	355	YF-11	315	YF-11	315	YF-10
200	355	YF-11	315	YF-11	315	YF-10
250	355	YF-11	355	YF-11	355	YF-11

Hesaplama - Calculation

P : Motor Gücü - Motor Power (kW)

n : Devir Sayısı - Rotational Speed (devir/dak.)

Mr : Hesaplanmış Moment - Calculated Moment (Nm.)

Mk : Fren Moment Değeri - Brake Torque Value (Nm.)

K : Emniyet Katsayısı - Safety Factor (2-4)

$$Mr = \frac{9550 \times P}{n} \times 2 = Mk. Nm.$$

Örnek Çalışma - Sample Work

Motor Gücü - Motor Power 4 kW

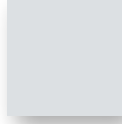
Devir Sayısı - Rotational Speed 1500 devir/dak.

$$Mr = \frac{9550 \times 4}{1500} \times 2 = 50,9 Nm.$$

Standart Tork Tabloları | Standard Torque Tables



**STANDART ALT
DÜŞÜK TORKLAR**
STANDARD LOW
TORQUE



STANDART TORKLAR
STANDARD TORQUE



**STANDART
ÜSTÜ TORKLAR**
STANDARD
HIGH TORQUE

YF SERİSİ / SERIES

YF Boy / Length	YF-01	YF-02	YF-03	YF-04	YF-05	YF-06	YF-07	YF-08	YF-09	YF-10	YF-11
100 devir dakikada elde edilen tork değerleri Nm. get the torque Nm at 100 rpm.	3			16	30	45	80	145	220	780	3500
	3.5	6	9	20	45	55	100	175	265	850	
	4	7	11	25	55	65	116	200	320	940	
	4.5	8	13	30	60	75	130	230	370	1000	
	5	8	16	32	60	100	150	280	600	1600	
	5.5	10	17	39	75	95	165	290	650	1800	
	6	11	19	43	80	105	185	315	720	2000	
		12	21	47		120	200	345	750		
		13					240	400	800		

▲ YF serisi frenlerde aynı gövdede değişik torklar elde edebilirsiniz. Bunu yay eksilterek veya fren üzerindeki tork ayar somunu yardımıyla yapabiliriz. Bu işlem için yukarıda bulunan tablodan faydalanabilirsiniz.

YF series brakes can provide different torque at the same size with decreasing spring quantity or using torque adjustment screw. To change torque, the table can be used.

▼ Standart ve yüksek tork ayarlarında çalışma boşluğu ölçüleri değişiklik gösterir. Bu ölçüler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir. Çalışma boşluklarını (çb) ayarlarken bu ölçülere çok dikkat edilmelidir.

At standard and high torque adjustment, working gap might differ at different stages and this gap difference has been showed at below table. During the adjustment of working gap (çb) this dimensions are mandatory.

YF SERİSİ / SERIES

	YF Boy / Length	YF 01	YF 02	YF 03	YF 04	YF 05	YF 06	YF 07	YF 08	YF 09	YF 10	YF 11
çp	Standart Torklar Standard Torque	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1	1	1
max.	Standart Üstü Yüksek Torklar Over Standard High Torque	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	1,4



FRENLER
BRAKES



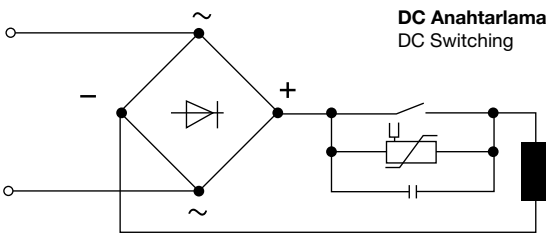
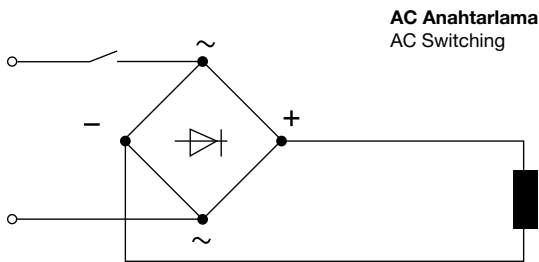
KAVRAMALAR
CLUTCHES

YF serisi yüksek teknolojisi ve maksimum verimliliği

YF series high technology and maximum efficiency selection table

YF SERİSİ / SERIES

YF Boy / Length	Tork Standart Nm. Standard Nm of Torque.	Bobin Gücü / Coil Power w.	VOLT DC
YF-01	5	32	24
		37	220
YF-02	8	33	24
		35	220
YF-03	16	40	24
		33	220
YF-04	32	45	24
		40	220
YF-05	60	55	24
		59	220
YF-06	100	65	24
		70	220
YF-07	150	90	24
		90	220
YF-08	280	100	24
		110	220
YF-09	600	120	24
		125	220
YF-10	1600	200	24
		250	220
YF-11	3500	250	24
		300	220



BRAKEX YF serisi fren sistemlerinde fren bobinine DC voltaj uygularken iki yol kullanılır.

- 1 – Yavaş açma kapama için AC anahtarlama**
- 2 – Hızlı açma kapama için DC anahtarlama**

BRAKEX YF series are operating with 2 different DC voltage level

- 1 – Soft turn on - turn off operation with AC switching
- 2 – Fast Turn on - Turn off operation with DC Switching



**RELIABLE
PRODUCTION
TECHNOLOGYS**

BRAKEX Tecrübesi ve
35 Yıllı Aşan Bilgi Birikimiyle,

**CEPHE ASANSÖR FRENLERİNDE
MAKSİMUM GÜVEN**

YAY BASKILI KOLAY MONTAJ FRENLER

Spring
Pressure Easy
Mounting
Brakes



Ürün Tanımı | Product Description

YFE serisi yay baskılı kapalı gövde frenlerimiz IEC standartlarına uygun motor önüne 63-132 gövde arası B14 flanşlarla kolay montaj edilebilen sistemlerdir.

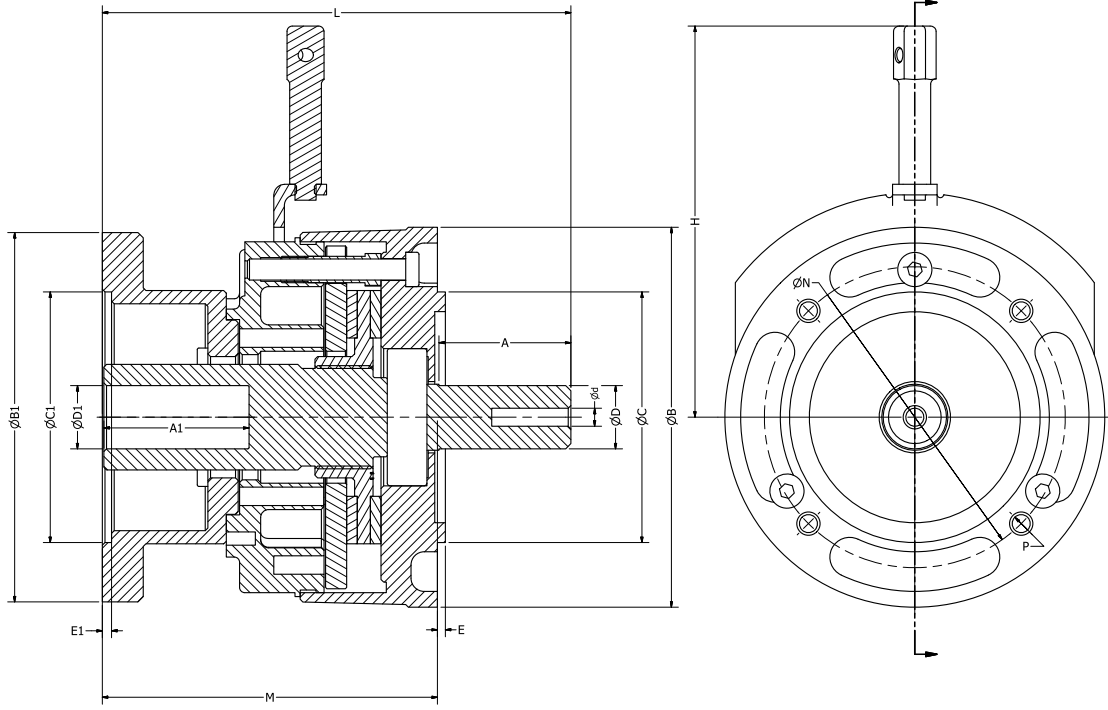
Our YFE series spring-loaded enclosed body brakes are easily assembled with B14 flanges 63-132 in front of the engine conforming to IEC standards.

Özellikler | Features

- 63 – 132 Gövdeye kadar motor önüne B14 – B5 flanş ile kolay montaj
- 24 VDC. 205 VDC. Standart voltaj
- El kumanda ile enerji kesilmelerinde kontrol
- Micro switch veya proxy switch ile fren arıza ve balata aşınma uyarısı
- Kapalı gövde yapısıyla dış etkenlerden korunma
- -40 ile +180 derece çalışma ortamına uygun

- 63 - 132 Body B14 - B5 easy installation with flash
- 24 VDC. 205 VDC. Standard voltage
- Manual control in energy cutting with hand control
- Brake failure and brake abrasion warning with micro switch or proxy switch
- Protection against external effects with closed body structure
- -40 To +180 degrees working environment

Teknik Ölçüler | Technical Dimensions



YFE SERİSİ / SERIES

YFE B14 GÖVDE	Standart Tork Nm.	A	A1	B	B1	C	C1	D	D1 (E6)	d	e	E1	H	L	M	N	P
63	3	23	25	90	90	60	60	11	11	M4X10	2,5	4	100	118	95	75	M5
71	5	30	31	105	105	70	70	14	14	M4X10	2,5	4	106	130	100	85	M6
80	8	40	41	120	120	80	80	19	19	M6X20	3	4,15	115	165	125	100	M6
90	16	50	51	140	140	95	95	24	24	M6X20	3	4,15	130	190	140	115	M8
100-112	50	60	61	160	160	110	110	28	28	M8X20	3,5	5	175	240	180	130	M8
132	80	80	81	200	200	130	130	38	38	M10X20	3,5	5,5	226	320	240	165	M10

*Standart tork değerleridir.
Standard torque is.

Ölçüler mm. dir
Dimensions in mm.

Standart kama DIN 6885/1
Standard DIN 6885/1 wedge

E1 kumandası aksesuardır
Hand control is accessories



FRENLER
BRAKES



KAVRAMALAR
CLUTCHS



**RELIABLE
PRODUCTION
TECHNOLOGYS**

BRAKEX Tecrübesi ve
35 Yılı Aşan Bilgi Birikimiyle,

**YAY BASKILI KAPALI GÖVDE
FRENLERİNDE MAKSİMUM GÜVEN**

EXPROOF ÇALIŞMA ORTAMLARI İÇİN TASARLANMIŞTIR IEC STANDART MOTOR GÖVDELERE UYGUN YAY BASKILI EMNİYET FRENLERİ

Exproof
Designed For
Working
Ice Standard
Easy Installation
Spring Pressed
Safety Brakes



Ürün Tanımı | Product Description

BEX serisi yay baskılı kapalı gövde frenlerimiz IEC standartlarına uygun motor önüne B5 ve B14 flanşlarla kolay montaj edilebilen sistemlerdir exproof uygulamalara uygundur. Atex sertifika başvurusu yapılmıştır.

BEX series spring-loaded closed-body brakes are suitable for ICC standards and can be easily installed with B5 and B14 flanges. Atex certificate application was made.

Özellikler | Features

- 63 – 250 Gövdeye kadar motor önüne b14 – b5 flaş ile kolay montaj
- 24 VDC. 205 VDC. Standart voltaj
- El kumanda ile enerji kesilmelerinde manuel kontrol
- Micro switch veya proxy switch ile fren arıza ve balata aşınma uyarısı
- Kapalı gövde yapısıyla dış etkenlere karşı tam korunma
- -40 ile +180 derece çalışma ortamına uygun

- 63 - 250 Body b14 - b5 easy installation with flash
- 24 VDC. 205 VDC. Standard voltage
- Manual control in energy cutting with hand control
- Brake failure and brake abrasion warning with micro switch or proxy switch
- Full protection against external effects with closed body structure
- -40 To +180 degrees working environment

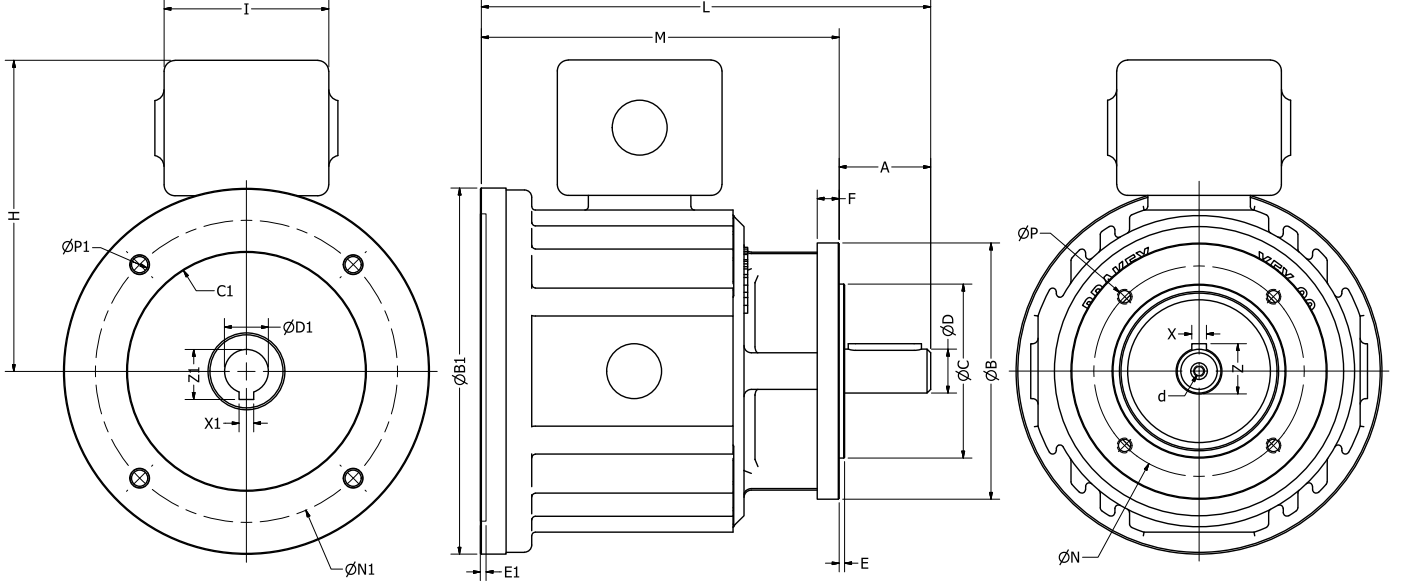


FRENLER
BRAKES



KAVRAMALAR
CLUTCHS

Teknik Ölçüler | Technical Dimensions



BEX SERİSİ / SERIES

	BEX GÖVDE	Standart Tork Nm.	A	A1	B	B1	C	C1	D	D1 (E6)	d	E	E1	F	G	H	I	L	M	N	N1	P	P1	X	X1	Y	Z	Z1
GİRİŞ B 5 FLANŞ - ÇIKIŞ B 14 FLANŞ	63	3	23	25	90	140	60	95	11	11	M4X10	2,5	4	10	169,5	185	120	169	146	75	115	M5	M8X16	4	4	4	12,5	12,8
	71	5	30	31	105	160	70	110	14	14	M4X10	2,5	4	10	176,5	185	120	176	146	85	130	M6	M8X16	5	5	5	16	16,3
	80	8	40	41	120	200	80	130	19	19	M6X20	3	4,15	12	207	215	120	235	195	100	165	M6	M10X18	6	6	6	21,5	21,8
	90	16	50	51	140	200	95	130	24	24	M6X20	3	4,15	12	217	215	120	245	195	115	165	M8	M10X18	8	8	7	27	27,3
	100-112	70	60	61	160	250	110	180	28	28	M8X20	3,5	5	14	236	240	120	275	215	130	215	M8	M12X18	8	8	7	31	31,3
GİRİŞ B 5 FLANŞ - ÇIKIŞ B 5 FLANŞ	132	100	80	81	200	300	130	230	38	38	M10X25	3,5	5,5	18	277	265	120	320	240	165	265	M10	M12X18	10	10	8	41	41,4
	160	150	110	111	350	350	250	250	42	42	M10X25	5	5,5	18	310	265	120	350	245	300	300	18	M16X24	12	12	8	45	45,4
	180	280	110	111	350	350	250	250	48	48	M20X30	5	6	21	366	282	120	410	300	300	300	18	M16	14	14	9	51,5	51,9
	200	600	110	111	400	400	300	300	55	55	M20X30	5	6	21	366	282	120	410	300	350	350	18	M16	16	16	10	59	59,4
	225	800	140	141	450	450	350	350	60	60	M20X30	5	8	21	396	282	120	440	310	400	400	18	8XM16	18	18	11	64	64,4
	250	1300	140	141	550	550	450	450	65	65	M20X30	5	8	26	378	328	120	450	310	500	500	18	8XM16	18	18	11	69	69,4
	280	1600	140	141	550	550	450	450	75	75	M20X30	5	8	26	378	328	120	450	310	500	500	18	8XM16	20	20	12	79,5	79,9

*Standart tork değerleridir.
Standard torque is.

Ölçüler mm. dir
Dimensions in mm.

Standart kama DIN 6885/1
Standard DIN 6885/1 wedge

EI kumandası aksesuardır
Hand control is accessories



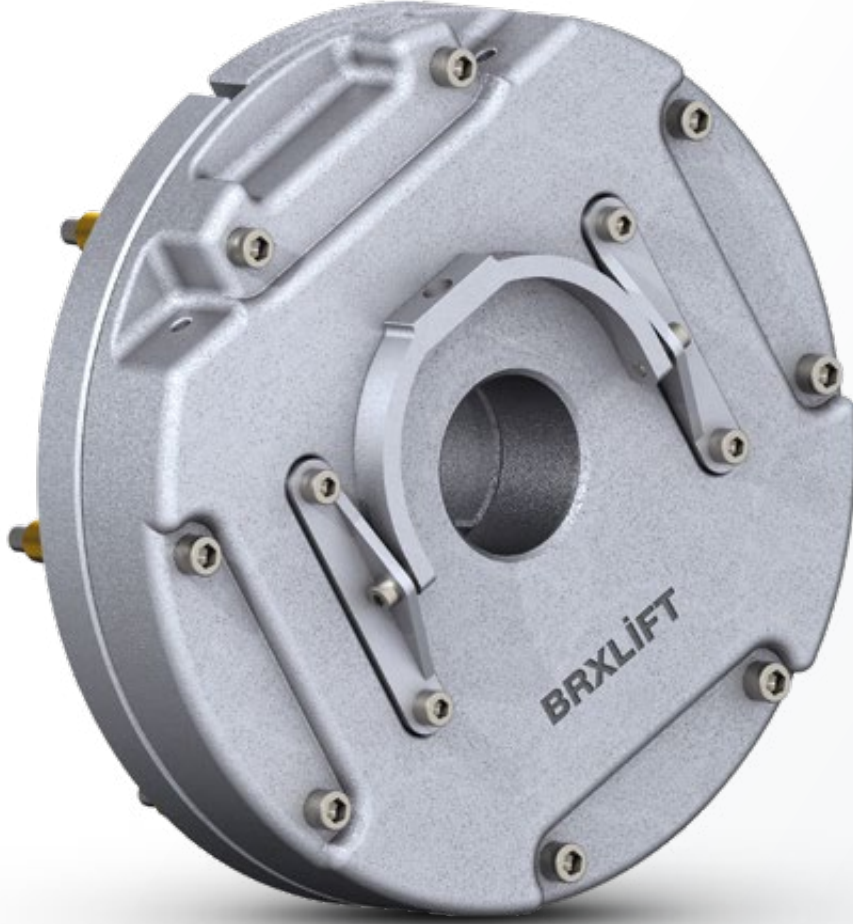
**RELIABLE
PRODUCTION
TECHNOLOGYS**

BRAKEX Tecrübesi ve
35 Yıllı Aşan Bilgi Birikimiyle,

**ÇİFT EMNİYETLİ ASANSÖR
FRENLERİNDE MAKSİMUM GÜVEN**

ÇİFT EMNİYETLİ ASANSÖR FRENLER

Double Safety
Elevator Brakes



YF-D

Ürün Tanımı | Product Description

İkili yay ve baskı sisteminin uygulandığı YF-D ile çoklu bobin teknolojisi asansör uygulamaları için güçlü çözüm sunar. Baskı flanşlarının ve bobinlerin yedeklemeli standarda uygun çalışma

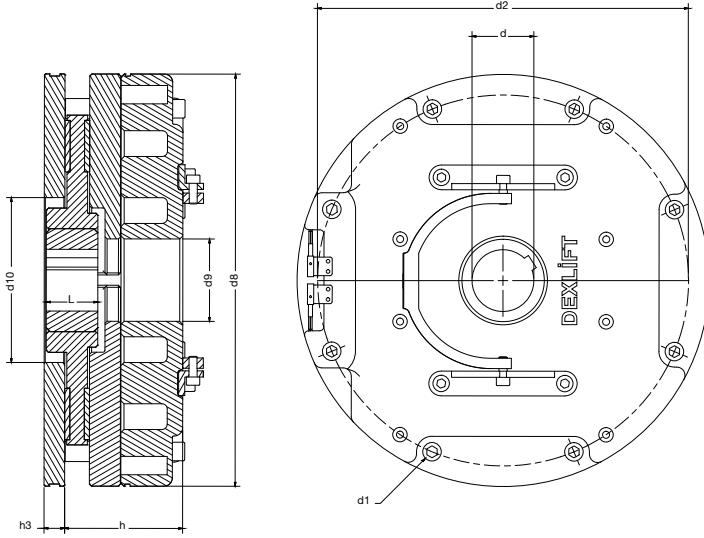
YF-D Brake system is completely redundant brake system with twin coil and spring components. Brake disc and flanges are specially designed under elevator standards.

Özellikler | Features

- Yüksek sıcaklıklardaki yüzey temaslarında dahi sabit frenleme
- 2x220 Nm.-2x900 Nm. arası frenleme torku
- Uzun ömürlü
- Sessiz çalışma tamponları
- Çoklu bobin sistemi ile bağımsız kontrol
- Mikroswitch ile izleme
- Manuel kol yardımıyla kontrollü fren boşaltma
- Paslanmaya karşı korumalı

- Stable braking power even, at high temperature surface contact
- 2x220 Nm and 2x900 Nm Braking torque
- Long Life
- Low noise batten
- Redundant brake system with independent operation
- Monitoring with microswitch
- Manually control with using handle
- Protected against to corrosion

YAY BASKILI STANDART FRENLER SPRING CLAMP STANDARD BRAKES



Mk fren tork değerleri
100 d/dk. Dinamik Nm.
Değerinden ölçümlerdir.

Mk Brake torque value is
calculated at 100rpm and
dynamic Nm

P20 Bobin çıkış W 20
derecede ölçülmüştür.

P20 Coil output has been
measured at W20 degree

Ölçüler mm.'dir
Dimensions in mm.

Kama standartımız DIN
6885/1
Wedge Standard DIN6885/1

YF-D SERİSİ / SERIES

YF-D Boy / Length	Mk Nm.	P20 W	d H7 standart	d1	d2	d8	d9	d10	h	h3
22D	2x 220	2x230	40/45	8xM8	196	226	66	77	74	14
28D	2x 280	2x240	45/50	8xM10	220	246	66	90	80	14
32D	2x320	2x260	50	8xM10	230	265	66	90	85	14
60D	2x600	2x320	55/60/65	8xM10	278	315	95	120	98	16
90D	2x900	2x430	70/80	8xM16	314	350	115	150	102	16

Technical Data

mean friction coefficient μ (dry) for design purposes approx.
recommended range of performance:

a) p max [N/cm²]

b) v max [m/s]

0.33

160

60

Max. application temperature [°C]

a) continously

b) intermittently

250

400

Hardness at 20 °C

ISO 2039-1

[N/mm²]

approx.

80

Tensile strength at 20 °C

ISO 527

[MPa]

approx.

10

Impact strength at 20 °C

DIN 179-1

[KJ/m²]

approx.

8

Specific weight

DIN 53479

[g/cm³]

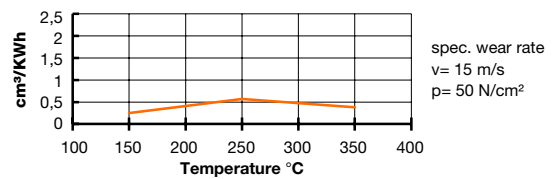
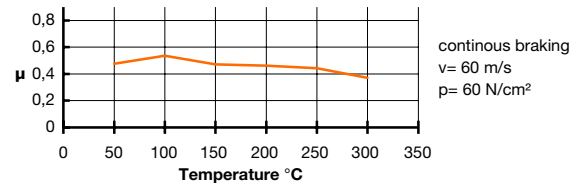
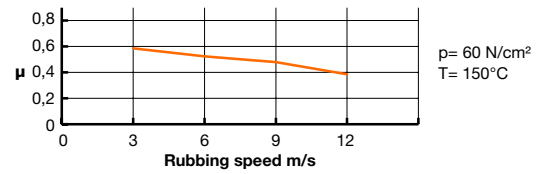
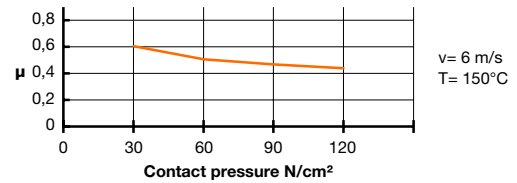
approx.

1.8

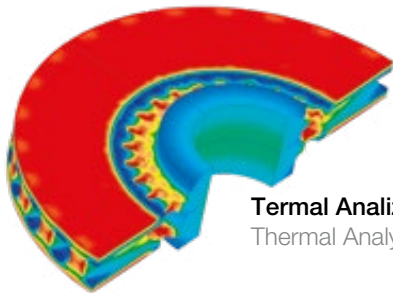
Bondability

good

Friction characteristics by small - scale brake lining tests



Not applicable for use in oil, but occasional splashes not detrimental.



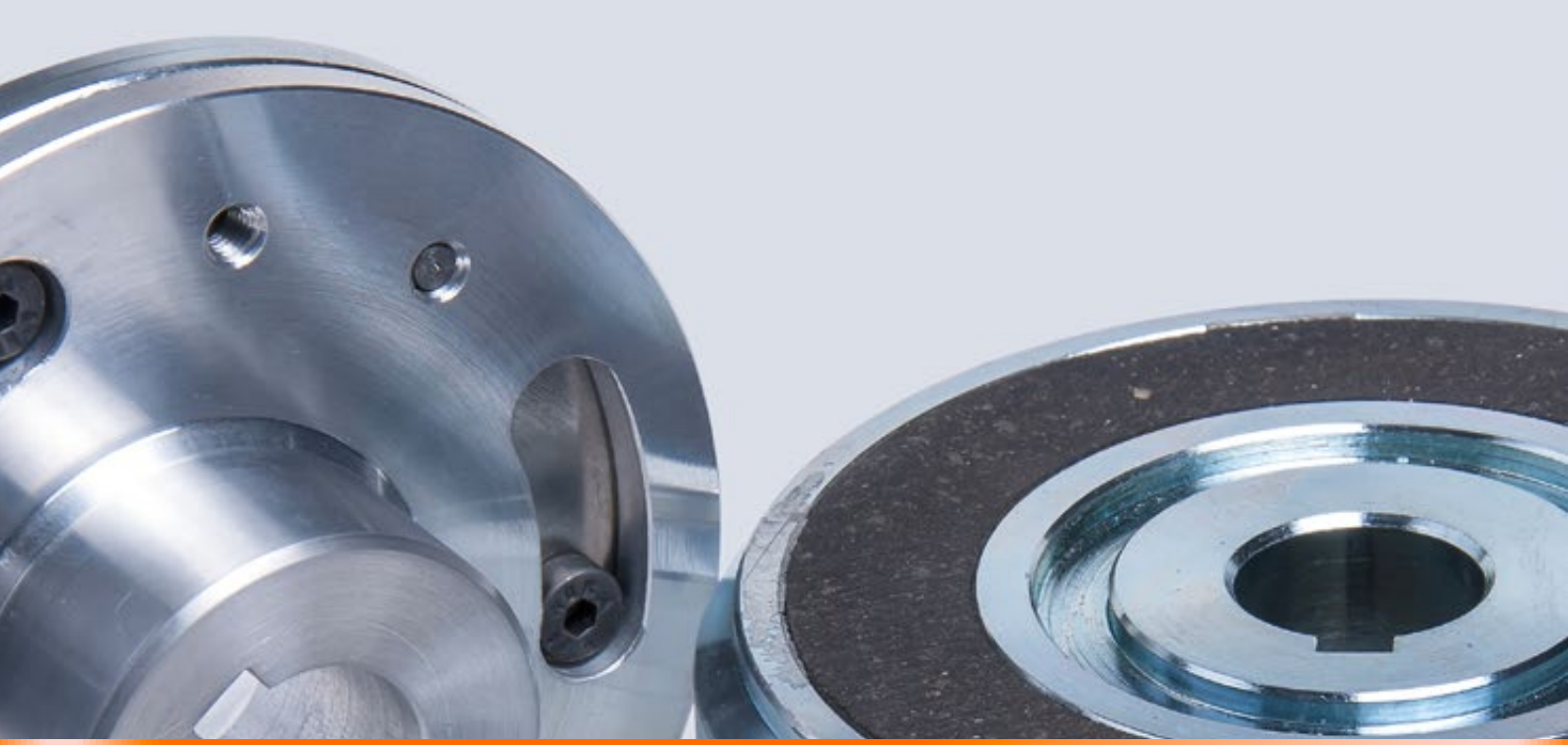
Termal Analiz
Thermal Analysis



FRENLER
BRAKES



KAVRAMALAR
CLUTCHS



ELEKTROMANYETİK FREN VE KAVRAMA SİSTEMLERİ

ELECTROMAGNETIC
BRAKE AND CLUTCH
SYSTEMS



FRENLER - BRAKES

EF-1.1



EF-1.2



EF-1.3



KAVRAMALAR - CLUTCHS

EK-1.1



EK-1.3



EK-3.1



EK-3.3



TOZLU FRENLER - POWDER BRAKES

ETF-1.1



EDK-3.5



DIŞLI YÜKSEK TORK KAVRAMALAR TOOTH HIGH TORQUE CLUTCHES

ELEKTROMANYETİK FREN VE KAVRAMA SİSTEMLERİ

Electromagnetic
Brakes and
Clutches Systems



Ürün Tanımı | Product Description

EF-EK elektromanyetik fren ve kavrama sistemleri fren veya kavramaya ihtiyaç duyulan dairesel hareketli yüklerin manyetik alanın sağladığı çekme gücünü, kullanarak iletmeleri sağlar. Bunu yaparken DC Voltaj kullanır. Enerjisinin kesilmesiyle armatüre bağlı yay ile oluşan yüksek torku bırakmak çok kolaydır. BRAKEX fren veya kavrama sistemlerinin açma kapama sürelerini özel elektronik devreler sayesinde hızlandırmak mümkündür. Bu kavrama ve frenler bakım gerektirmez, değişik montaj şekilleriyle isteğinize uygun çalışmayı kolayca sağlayabilirsiniz. Sürtünmeli sistemler olduğu için zamanla oluşan aşınmalardan çalışma boşluğu (çb.) artabilir. Bu kontrolü yapmak gerekir.

10000 Nm. kadar özel üretimler yapabilmekteyiz.

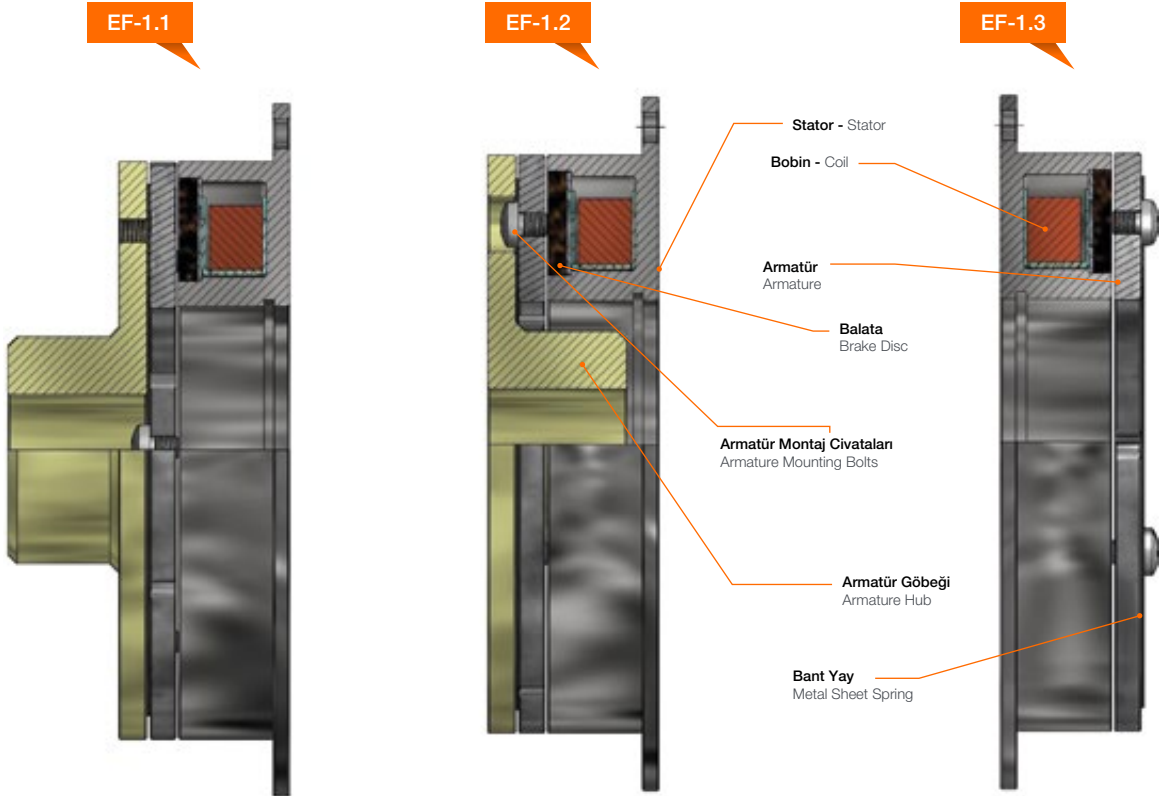
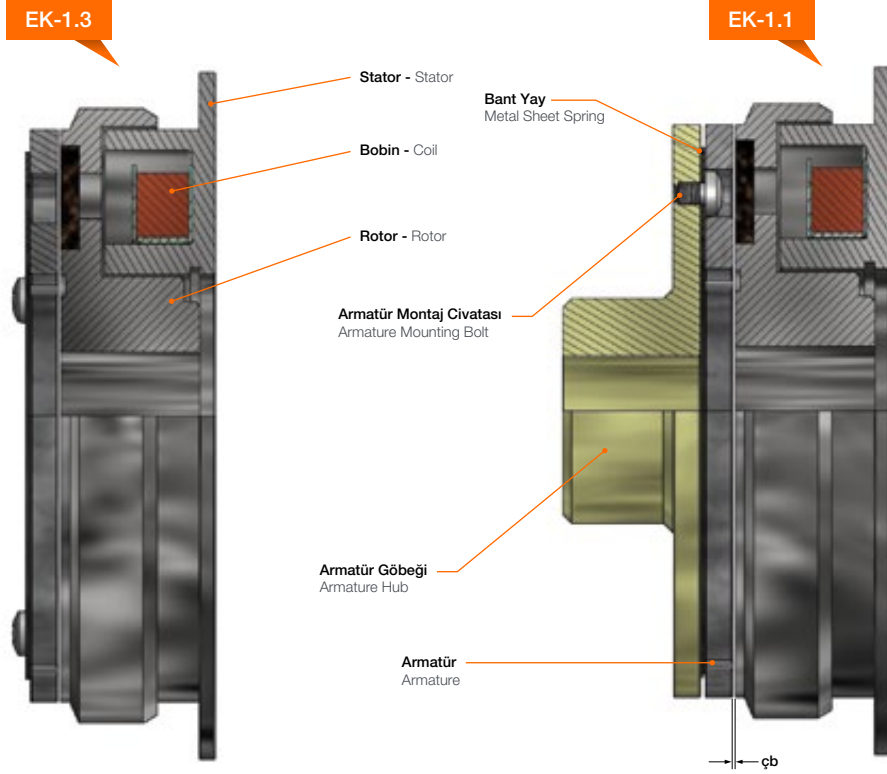
EF-EK electromagnetic brakes and clutches systems are using DC voltage to create magnetic field for transference rotational energy. During the power off states, with the help of springs which are connected to armature, its easy to turn torque free state. BRAKEX brakes or clutches switching period is dependable base on electronic circuit and also they are maintenance free. They can be adapt to different working applications with changing assembly structure of the system. As they are frictional systems, working gap is adjustable.

Special systems can be produced up to 10 K Nm.

Özellikler | Features

- Asbest içermeyen balata
 - Kaydırmaz
 - Sessiz çalışma
 - Metal yüzeyler paslanmaya karşı kaplamalıdır
 - Limitsiz çalışma
 - Hızlı açma kapama
 - Montaj kolaylığı
 - H sınıf izolasyonu (+185°)
-
- Asbestos free, non-slip brake disk
 - Low Noise Operation
 - Metal surfaces are protected against to corrosion
 - Non-stop operation
 - Fast operation switching
 - Simple installation
 - H class insulation (+185°)

ELEKTROMANYETİK FREN VE KAVRAMA SİSTEMLERİ
ELECTROMAGNETIC BRAKE AND CLUTCH SYSTEMS

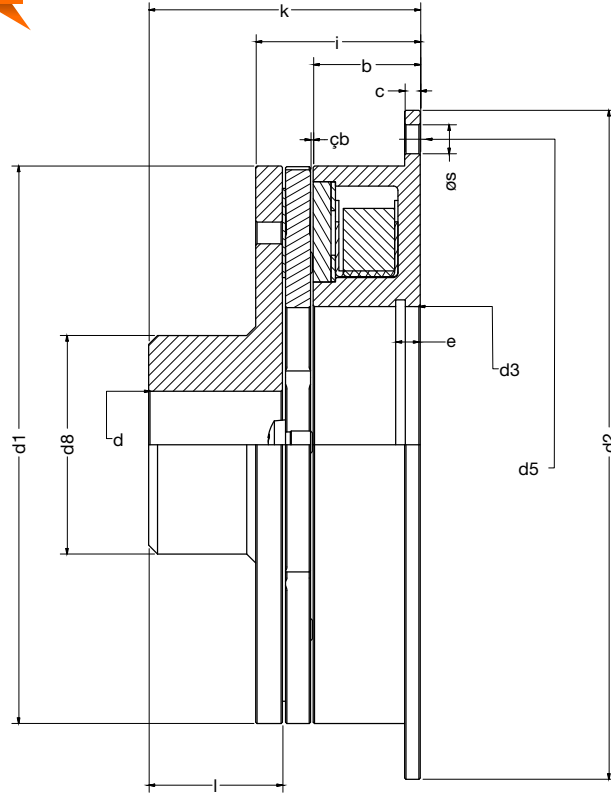


FRENLER
BRAKES



KAVRAMALAR
CLUTCHS

EF-1.1



EF SERİSİ / SERIES

EF-1 Boy / Length	Mk Nm.	P20 W	b	c	d H7 max	d1	d2	d3	d5	d6
1	7	20	18	2	17	63	80	35	72	46
2	15	24	20	2.5	20	80	100	42	90	60
3	30	28	22	3	30	100	125	52	112	76
4	60	36	24	3.5	35	125	150	62	137	95
5	120	55	26	4	45	160	190	80	175	120
6	240	70	30	5	60	200	230	100	215	158
7	480	85	35	6	80	250	290	125	270	210

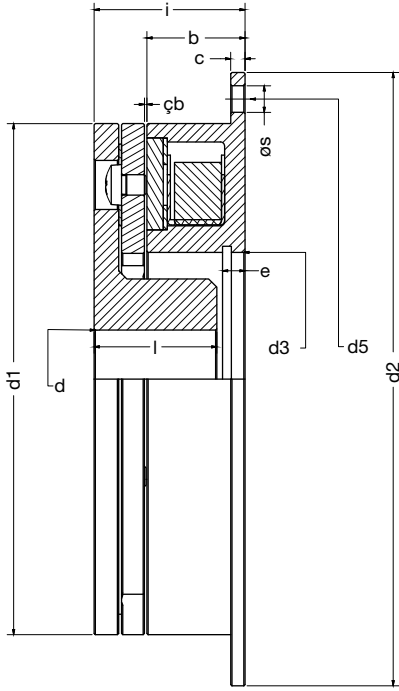
Ölçüler mm.'dir
Dimensions in mm.

Standart kama DIN 6885/1
Wedge Standard DIN6885/1

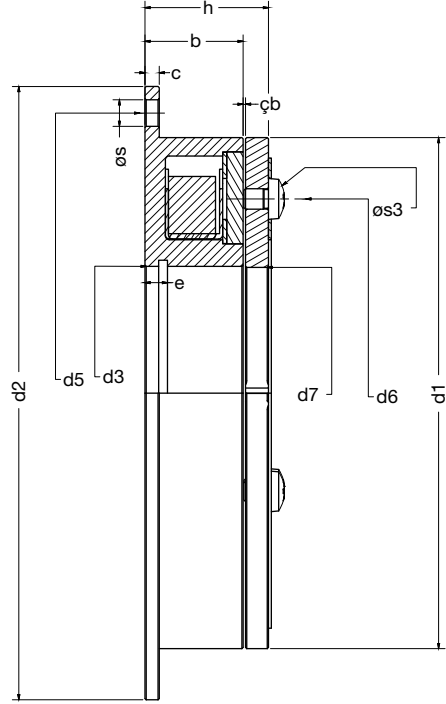
Mil toleransı ISO standartlarındadır
Shaft Tolerances are in ISO standard

ELEKTROMANYETİK FREN VE KAVRAMA SİSTEMLERİ
ELECTROMAGNETIC BRAKE AND CLUTCH SYSTEMS

EF-1.2



EF-1.3



d7	d8	e	h	i	k	l	s	s3	çb
34.5	27	3.5	22	26	37	15	4x4,5	3xm3	0.3
42	32	4.3	24.5	29	45	20	4x5,5	3xm4	0.3
52	42	5	28	33	54	25	4x6,5	3xm5	0.3
62	49	5.5	31	37	61	30	4x6,5	3xm6	0.4
80	65	6	35	42	73	38	4x9	3xm8	0.4
100	83	7	41.5	51	90	48	4x9	3xm10	0.5
125	105	8	48	59	103	55	4x11	3xm12	0.5

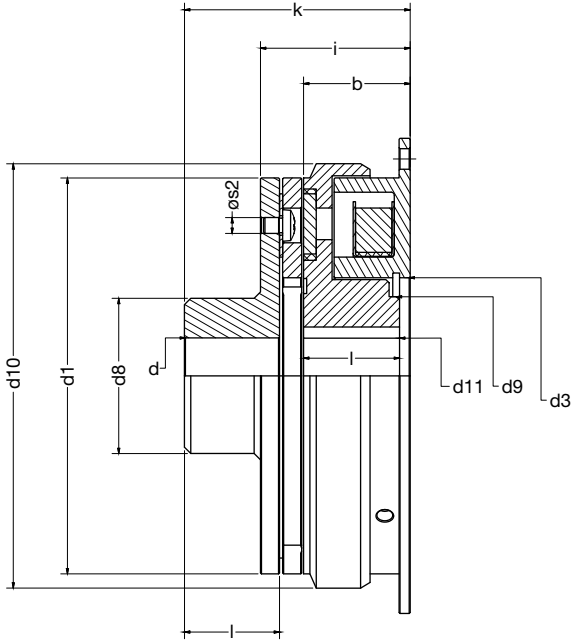


FRENLER
BRAKES

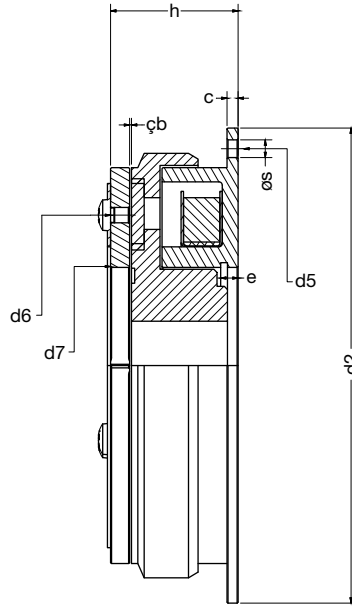


KAVRAMALAR
CLUTCHS

EK-1.1



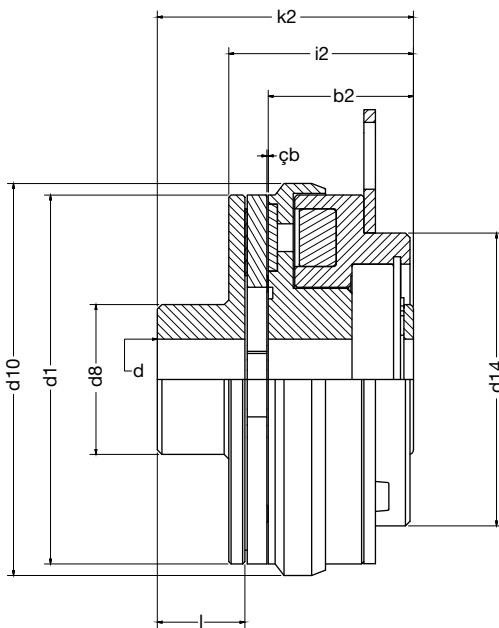
EK-1.3



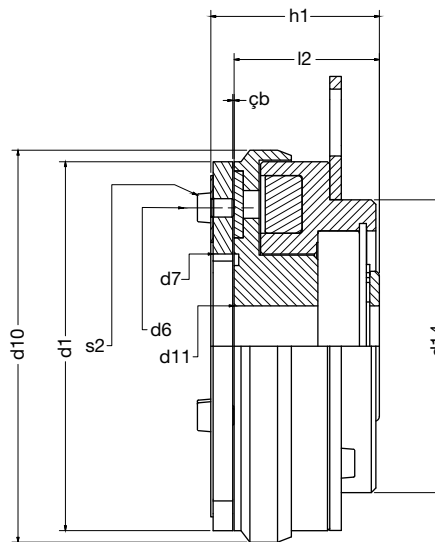
EK SERİSİ / SERIES

EK-1 Boy / Length	Mk Nm.	P20 W	b
1	7	20	24
2	15	24	26.5
3	30	28	30
4	60	36	33.5
5	120	55	37.5
6	240	70	44
7	480	85	51

EK-3.1



EK-3.3



EK SERİSİ / SERIES

EK-3 Boy / Length	Mk Nm.	P20 W	d H7 max
1	7	20	15
2	15	24	20
3	30	28	30
4	60	36	35
5	120	55	45
6	240	70	70
7	480	85	80

ELEKTROMANYETİK FREN VE KAVRAMA SİSTEMLERİ
ELECTROMAGNETIC BRAKE AND CLUTCH SYSTEMS

c	d H7 max	d1	d2	d3	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11 H7 max	e	h	i	k	l	l1	s	s2	çb
2	15	63	80	35	72	46	34.5	27	23	68	17	3.5	28	32	43	15	22	4x4,5	3xm3	0.3
2.5	20	80	100	42	90	60	42	32	28.5	85.5	25	4.3	31	35	51	20	24	4x5,5	3xm4	0.3
3	30	100	125	52	112	76	52	42	40	107	30	5	36	41	61	25	27	4x6,5	3xm5	0.3
3.5	35	125	150	62	137	95	62	49	45	134.3	40	5.5	40.5	47	71	30	30	4x6,5	3xm6	0.4
4	45	160	190	80	175	120	80	65	62	170	50	6	47	54	85	38	34	4x9	3xm8	0.4
5	70	200	230	100	215	158	100	83	77	214.3	65	7	56	65	104	48	40	4x9	3xm10	0.5
6	80	250	290	125	270	210	125	105	100	266.5	80	8	64	75	119	55	47	4x11	3xm12	0.5

Ölçüler mm.'dir
Dimensions in mm.

Standart kama DIN 6885/1
Wedge Standard DIN6885/1

Mil toleransı ISO standartlarındadır
Shaft Tolerances are in ISO standard

d1	d6	d7	d8	d10	d11 H7 max	d14	h1	i2	k2	l	l2	s2	çb
63	46	34.5	27	68	17	64	44	48	59	15	40	3xm3	0.3
80	60	42	32	85.5	20	68	48	52	68	20	44	3xm4	0.3
100	76	52	42	107	25	85	55	60	80	25	49	3xm5	0.3
125	95	62	49	134.3	30	100	62	68	92	30	55	3xm6	0.4
160	120	80	65	170	40	127	71	78	109	38	62	3xm8	0.4
200	158	100	83	214.3	55	152.4	86	95	134	48	74	3xm10	0.5
250	210	125	105	266.5	70	152.4	94	104	148	55	80	3xm12	0.5

Ölçüler mm.'dir
Dimensions in mm.

Standart kama DIN 6885/1
Wedge Standard DIN6885/1

Mil toleransı ISO standartlarındadır
Shaft Tolerances are in ISO standard



FRENLER
BRAKES



KAVRAMALAR
CLUTCHS

ELEKTROMANYETİK TOZLU FREN VE KAVRAMA SİSTEMLERİ

Electromagnetic
Powder Brake
and Clutch
Systems



ETF

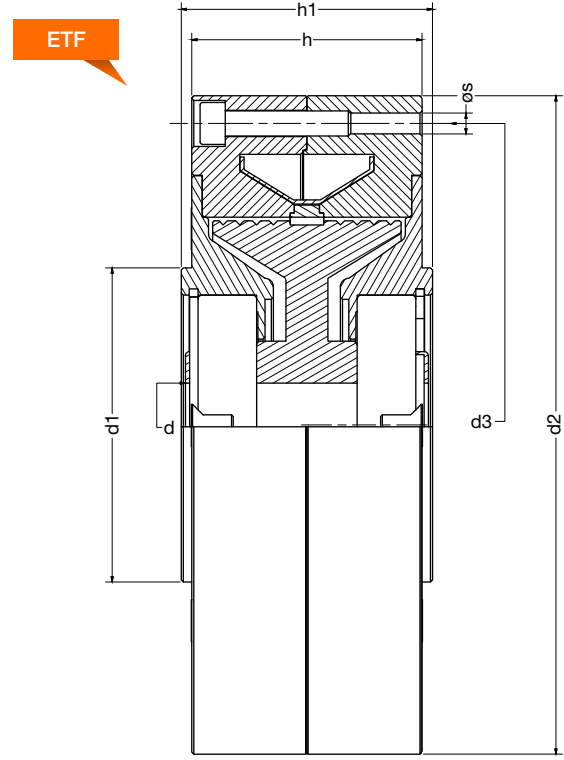
Ürün Tanımı | Product Description

ETF tozlu fren ve kavramalar akım kontrolü ile değişken torku kademesiz sağlayabilen fren ve kavramalardır. Özellikle gergi kontrol sistemlerde kullanılır. Naylon, kumaş, kağıt topu aktarımında sürtünmesiz çalıştığı için aşınma diğer sistemlere göre daha azdır, uzun ömürlüdür.

ETF Powder brakes and clutches are applying torque with current control and they are connected to motion source directly. ETF brakes are especially used for tension control systems, winding and unwinding systems. ETF brakes are non-frictional brakes therefore, more reliable and long life systems.



Teknik Ölçüler | Technical Dimensions



Fren ve kavrama sistemlerimiz, üretimin her aşamasında Dünya standartı üretim teknolojisi ile üretilmektedir.

MEDEL brakes and clutch systems are produced with high technology and world standards

ETF SERİSİ / SERIES

ETF Boy / Length	Mk Nm.	P20 W	d2	d1	d H7 standart	d3	h	h1	s
3	12	25	115	55	15	103	41	48	6xm5
4	35	30	136	55	17	122	48	51	6xm5
5	65	29	158	75	20	144	55	60	6xm6
6	120	46	253	214	28	233	56	66	6xm8
7	200	50	278	230	38	263	56	74	6xm8
8	350	60	315	265	55	294	74	94	6xm8
9	500	65	430	360	60	406	91	101	8xm8
10	1000	80	550	500	80	525	96	106	12xm8



FRENLER
BRAKES



KAVRAMALAR
CLUTCHS

ELEKTROMANYETİK DİŞLİ YÜKSEK TORK KAVRAMA SİSTEMLERİ



Electromagnetic
Gear High
Torque Clutch
Systems

EDK/Series

Ürün Tanımı | Product Description

Elektromanyetik dişli kavramalar küçük boyutlarda yüksek tork güçlerindeki hareketleri aktarabilmek için tasarlanmış kavramalardır. Bu kavramalar özellikle redüktör çıkışlarında düşük devir yüksek tork aktarımında tercih edilir. Doğru hesaplarla seçilecek bu kavramalarda dişlerin birbirine geçmesiyle aşınma en az seviyeye indirilmiştir ve güçler kayıpsız aktarılabilmektedir. Sürtünmeli kavramalara göre çok daha uzun ömürlüdür.

6000 Nm. ile 100000 Nm. güçler arasında işinize göre özel tasarımlar yapabilmekteyiz.

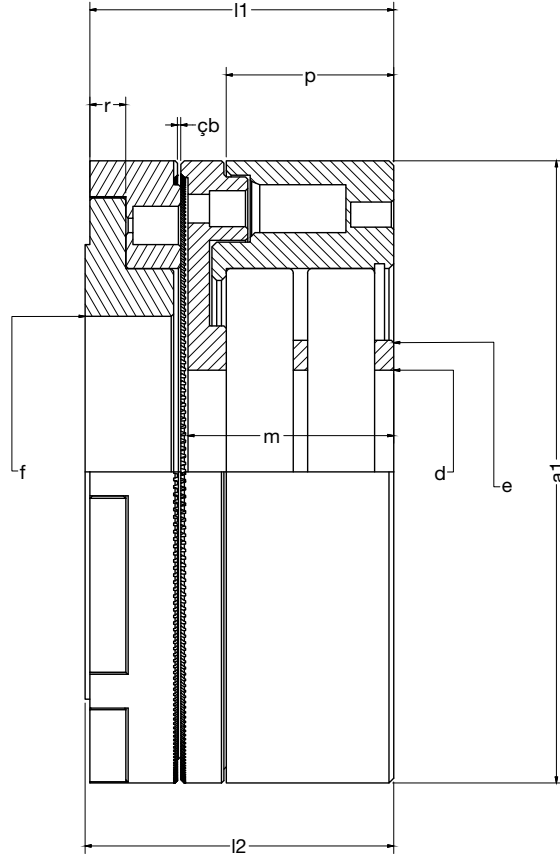
- Büyük ağır yatay çalışan kapılar (soğuk hava depo)
- Konveyör uygulamaları
- Döner otel kapıları
- Yatay Elavatörler
- Redüktörlerde

Electromagnetic geared clutches are designed to transfer high torque power at small size. This type of clutches are mostly used at the output stage of geared motors for high torque at low speed. With the help of right system choice this clutches are specially designed to decrease friction level for increase life time and efficiency is increased.

Specific system can be designed between 6K Nm to 100K Nm.

- Large, Heavy and horizontal working doors (Cold air room)
- Conveyer applications
- Turning Hotel Doors
- Horizontal Elevators
- Gearhead

ELEKTROMANYETİK FREN VE KAVRAMA SİSTEMLERİ
ELECTROMAGNETIC BRAKE AND CLUTCH SYSTEMS



EDK SERİSİ / SERIES

EDK Boy / Length	Mk Nm.	P20 W	a1	d H7 max	e	f	l1	l2	m	p	r	çb
1	2000	110	195	65	80	90	96	99	65	51	12	2
2	3000	144	210	68	85	100	111	113	74	60	14	2
3	4000	154	240	78	95	110	119	122	77	61	15	2
4	6000	170	258	85	105	130	126	130	85	68	16.5	2

Ölçüler mm. dir
Dimensions in mm.

Standart kama DIN 6885/1
Wedge Standard DIN6885/1

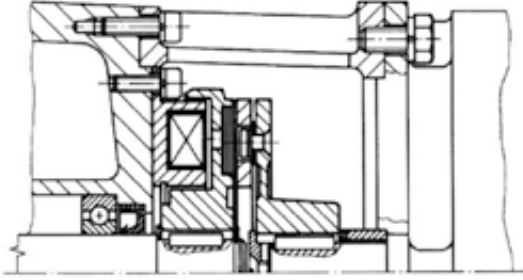
Mil toleransı ISO standartlarındadır
Shaft Tolerances are in ISO standard



FRENLER
BRAKES



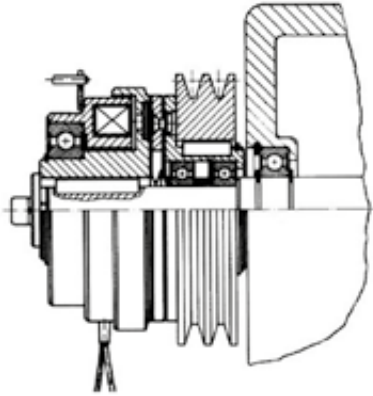
KAVRAMALAR
CLUTCHS



EK-1.1 DİZAYN / DESIGN

Elektromanyetik kavrama sürekli dönen mili aynı eksendeki farklı bir mile aktarmak için tasarlanmış montaj şeklidir.

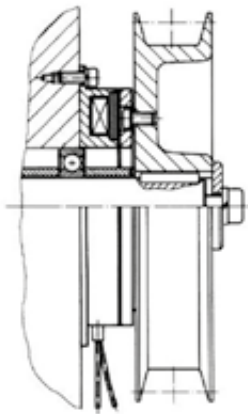
Assembly type for Electromagnetic Clutches for transfer rotational energy from one shaft to other



EK-3.3 DİZAYN / DESIGN

Elektromanyetik kavrama şekli mil den gelen sürekli hareketi akımla istenildiği anda kasnağa aktarır verilen akımı keserek serbest bırakan montaj şeklidir.

Assembly type for current controlled Electromagnetic brakes



EF-3.3 DİZAYN / DESIGN

Elektromanyetik fren dönen mile bağlı kasnağımızı akımla durdurmak için tasarlanmış montaj şeklidir.

Assembly type for current controlled brakes to stop rotational shaft.

Akıllı Cihazınızla Barkodu Okutun
Scan the Barcode With Your Smart Device



BRAKEX hakkında bilgilere, ürünlerin detaylarına ve iletişim bilgilerine kısa yoldan ulaşın.

Reach information about BRAKEX, product details and contact information the short way.



BRAKEX FREN ve KAVRAMA SİSTEMLERİ

Mehmet Akif cad.1.Sokak,
Haydar Akın İş Merkezi 1 No:25/4 34188
Şirinevler / İstanbul-TURKEY

Telefon: +90 212 451 56 05
Fax: +90 212 451 56 35
E-mail: info@brakex.net

www.BRAKEX.net

BRAKEX bir DAL ELEKTRİK
ŞİRKETLER GRUBU Kuruluşudur

BRAKEX
ELECTROMAGNETIC BREAK & CLUTCH SYSTEMS

Electromagnetic
Brake & Clutch Systems