

KAREL

T E C H N I K



www.kareltechnik.com



Part # 90064

500 LB

“ 17 Yıllık Sektör Tecrübesi ”

Karel Teknik Hidrolik Pnömatik Mak. San. Plastik ve çelik hareketli kablo taşıyıcı, kablo koruma spiral ve rekorları ve endüstriyel bez körükler ve platform körükleri alanında imalat, satış, tasarım, mühendislik ve pazarlama konularında faaliyet göstermek üzere kurulmuştur.

Birlikte büyük bir ortak hedef için çalışıyoruz: Verimliliğinizi artırmak.

Fabrika ve proses otomasyonunda geçirdiğimiz 18 yıl sayesinde bugün uzman olarak birikimlerimizi sizinle paylaşıyoruz.

İmalat ve servis hizmetlerimizin yanı sıra, ürün olarak da ihtiyaçlarınızın ivedilikle karşılanabilmesi için satış bünyemize kattığımız yeni ürünlerle hizmet anlayışımızı ve kalitemizi daha yükseklere taşımayı hedeflemekteyiz.

İÇİNDEKİLER

BEZ KÖRÜKLER

SAYFA

6-21



TELESKOPIK SAC MUHAFAZALAR

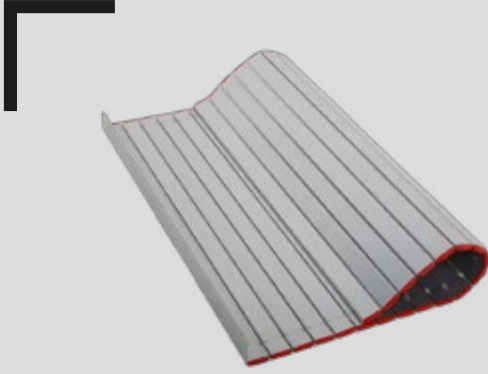
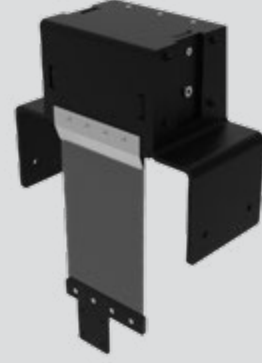
SAYFA

22-27

RULO MUHAFAZALAR

SAYFA

28-29



ALÜMİNYUM MUHAFAZALAR

SAYFA

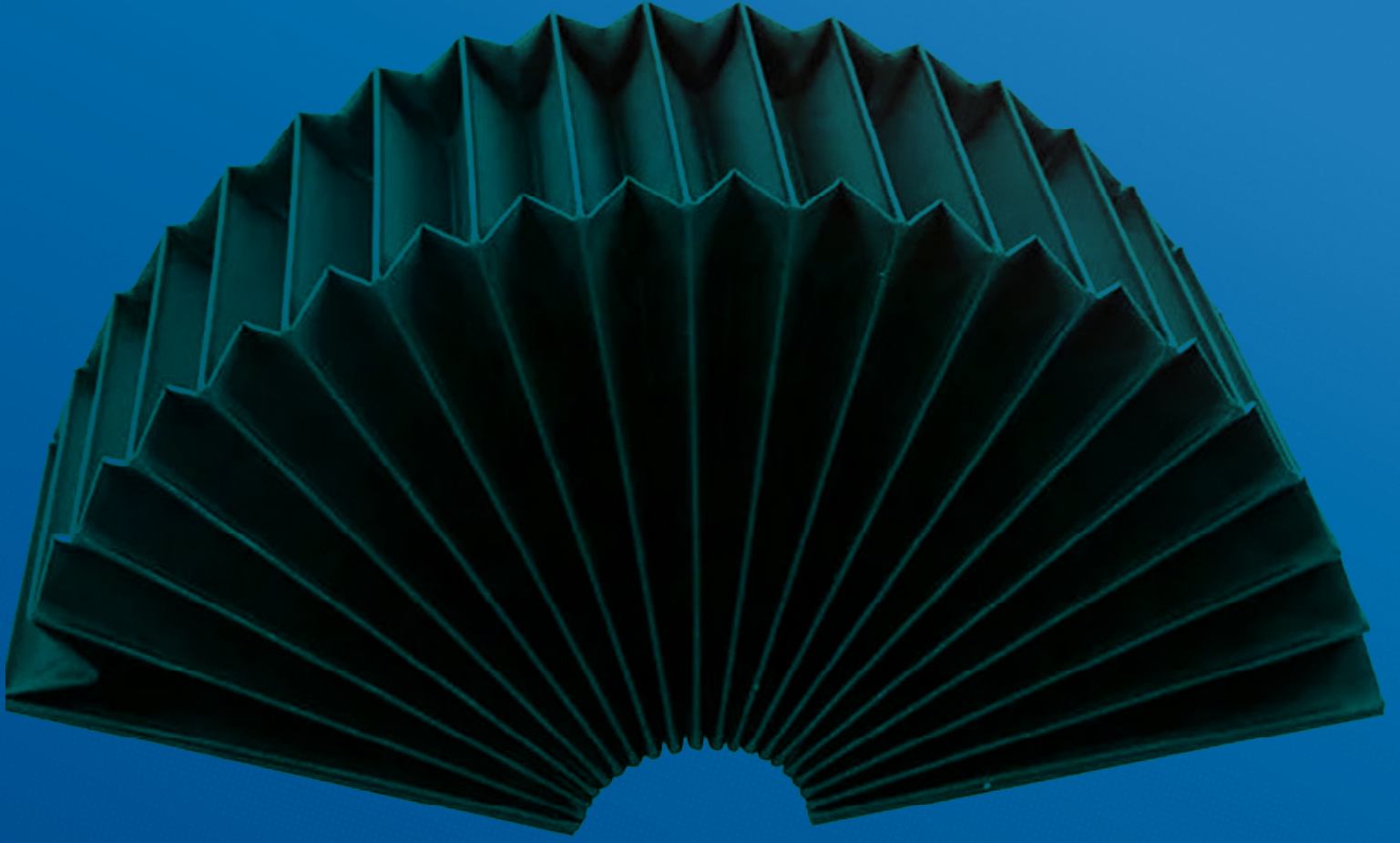
30-31

SİRAL YAY MUHAFAZALAR

SAYFA

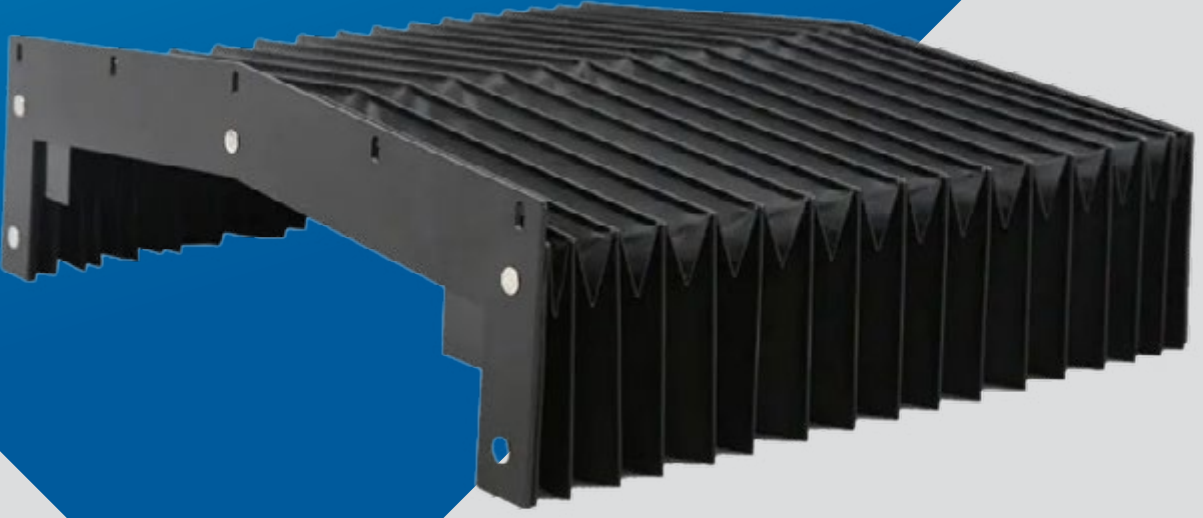
32-33





BEZ
KÖRÜKLER

BEZ KÖRÜKLER



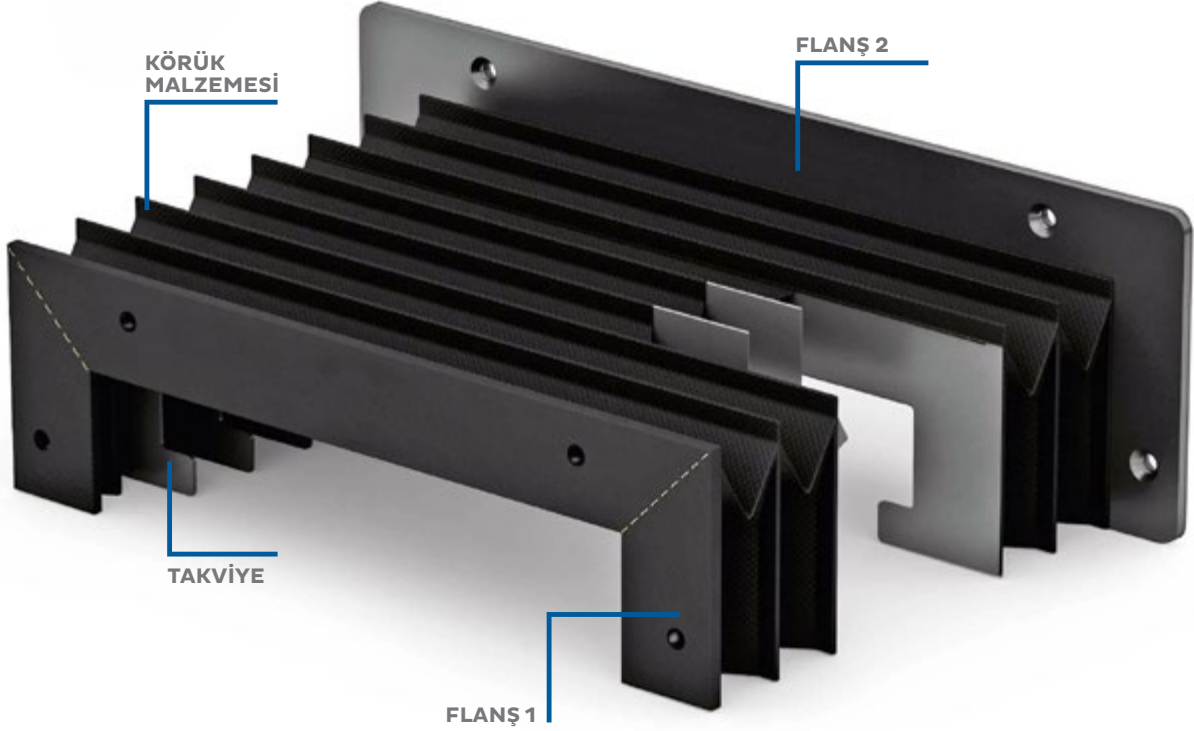
Bez körükler, CNC tezgahlarının lineer hareketli sistemlerini, dış etkenlerden (toz, soğutma sıvısı, toz şeklindeki talaşlar, ısı vb.) korumak amaçlı kullanılmaktadırlar. Korunacak ortama uygun olarak tasarlanarak kumaş tespitleri de çalışacağı ortam koşullarına göre belirlenmektedir.

Elastik bir yapıya sahip olan bez körükler, çeşitli teknik kumaşların şekillendirilmesi ve PVC atkılarla desteklenmesi ile üretilmektedirler. Hareket ve alan sınırlar, üzerinde yatakladığı ray ve kızakların ölçülerine bağlıdır. Bez körük, koruyacakları mesafeler düşünüldüğünde kapandığında kapladığı yer bakımından diğer koruyuculara göre oldukça avantajlıdır.

CE



STANDART BEZ KÖRÜKLER

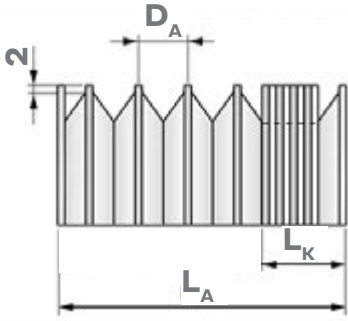


FLANŞ : Metal , PVC v.b
TAKVİYE : PVC , Presbant
KÖRÜK MALZEMESİ : Teknik Kumaş

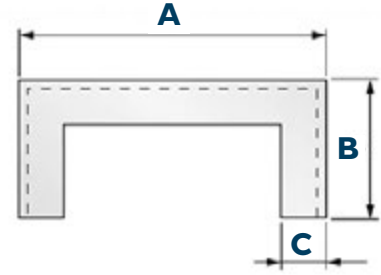
Bez körükler, CNC tezgahlarının lineer hareketli sistemlerini, dış etkenlerden (toz, soğutma sıvısı, toz şeklindeki talaşlar, ısı vb.) korumak amaçlı kullanılmaktadırlar. Korunacak ortama uygun olarak tasarlanarak kumaş tespitleri de çalışacağı ortam koşullarına göre belirlenmektedir.

Elastik bir yapıya sahip olan bez körükler, çeşitli teknik kumaşların şekillendirilmesi ve PVC atkılarla desteklenmesi ile üretilmektedirler. Hareket ve alan sınırlar, üzerinde yatakladığı ray ve kızakların ölçülerine bağlıdır.

Bez körük, koruyacakları mesafeler düşünüldüğünde kapandığında kapladığı yer bakımından diğer koruyuculara göre oldukça avantajlıdır.



- D_A** Dilim Aralığı
- L_A** Açık Uzunluk
- L_K** Kapalı Uzunluk
- STROK** L_A - L_K



- A** : Körük Genişliği
- B** : Körük Yüksekliği
- C** : Dilim Genişliği

$$D_A = 1 \text{ dilim açılımı} = C \times 2 - 8$$

$$KK = \text{Kumaş kalınlığı} *$$

$$KP = \text{PVC kalınlığı} *$$

$$KF = \text{Flanş kalınlığı} *$$

$$N = \text{Dilim sayısı} = (L_A \div D_A) + 2$$

$$L_K = (KK \cdot 8 + KP) \times N + (KF \times 2)$$

ÖRNEK

Veriler ;

$$C = 30 \text{ mm}$$

$$L_A = 2500 \text{ mm}$$

HESAPLAMA

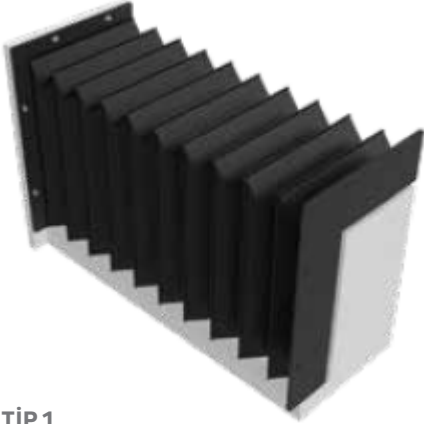
$$D_A = 30 \times 2 - 8 = 52 \text{ mm}$$

$$N = 2500 \div 52 + 2 = 50 \text{ dilim}$$

$$L_K = (0,25 \times 8 + 1,5) \times 50 + (2 \times 2) = 179 \text{ mm}$$

Bu örnekte PVC kalınlığı 1,5 mm, kumaş kalınlığı 0,25 mm ve flanş kalınlığı 2 mm olarak belirlenmiştir. Kullanılan malzemeye göre sonuç değişiklik gösterir.

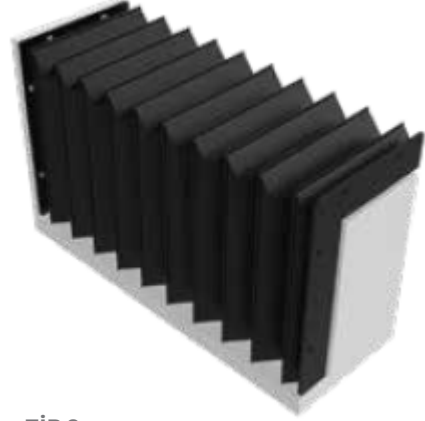




TIP 1

STANDART BAĞLANTI

- Çelik, alüminyum veya PVC
- Körükler içeriden yardımcı bir flanşla tutturulur.
- Şekil ve bağlantı delikleri tasarıma göre değişebilir.



TIP 2

DOLAMA FLANŞ BAĞLANTI

Dolama Flanş Bağlantı

- Çelik, alüminyum veya PVC
- Körük makinanın üstüne içten ya da dıştan civatalanır.
- Şekil ve bağlantı delikleri tasarıma göre değişebilir.

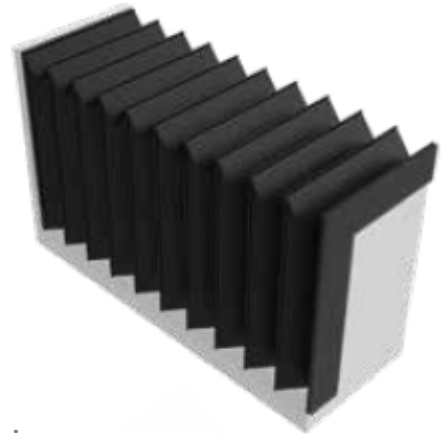


TIP 3

ALINDAN BAĞLANTI

Alından Bağlantı

- Çelik, alüminyum veya PVC
- Körük makinanın üstüne dıştan bağlanır.
- Şekil ve bağlantı delikleri tasarıma göre değişebilir.



TIP 4

CIRT BANT BAĞLANTI

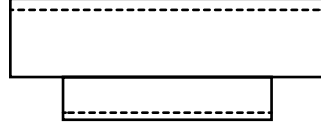
Cırt Bant Bağlantı

- Yapıştırıcı bant ya da cırt cırt ile son dilim makinadaki karşılığa bağlanır.



TİP 1

Sadece katlanır kumaş



TİP 2

İki kaynak dikişli ve körük içinde çekme durduruculu termik kaynaklı körük



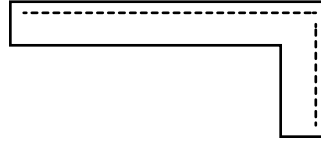
TİP 3

PVC destekli tek taraflı körük



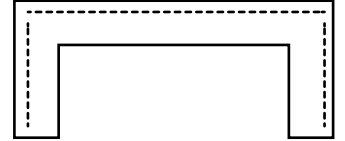
TİP 4

Üç kenarı kaynaklanmış tek taraflı termik kaynaklı körük



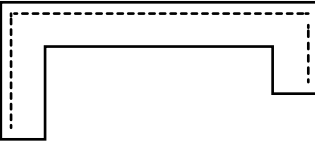
TİP 5

İki kenarı kaynaklı termik kaynaklı körükler



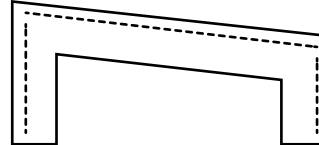
TİP 6

Üç kenarı kaynaklı, simetrik şekilli termik kaynaklı körük



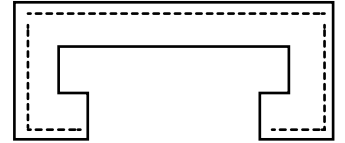
TİP 7

Üç kenarı kaynaklı termik kaynaklı körük, asimetrik şekil



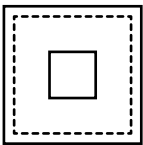
TİP 8

Üç kenarı kaynaklı, eğimli şekle sahip termik kaynaklı körük



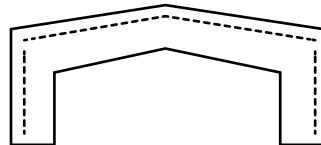
TİP 9

Beş kenarı kaynaklı, simetrik şekilli, termik kaynaklı körük



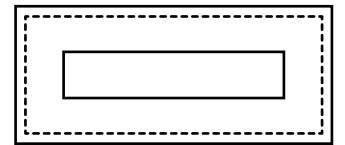
TİP 10

Termik kaynaklı körük, kare şeklinde



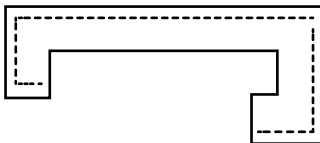
TİP 11

Termik kaynaklı körük, çatı şekli



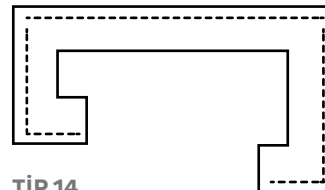
TİP 12

Termik kaynaklı körük, dikdörtgen şekilli



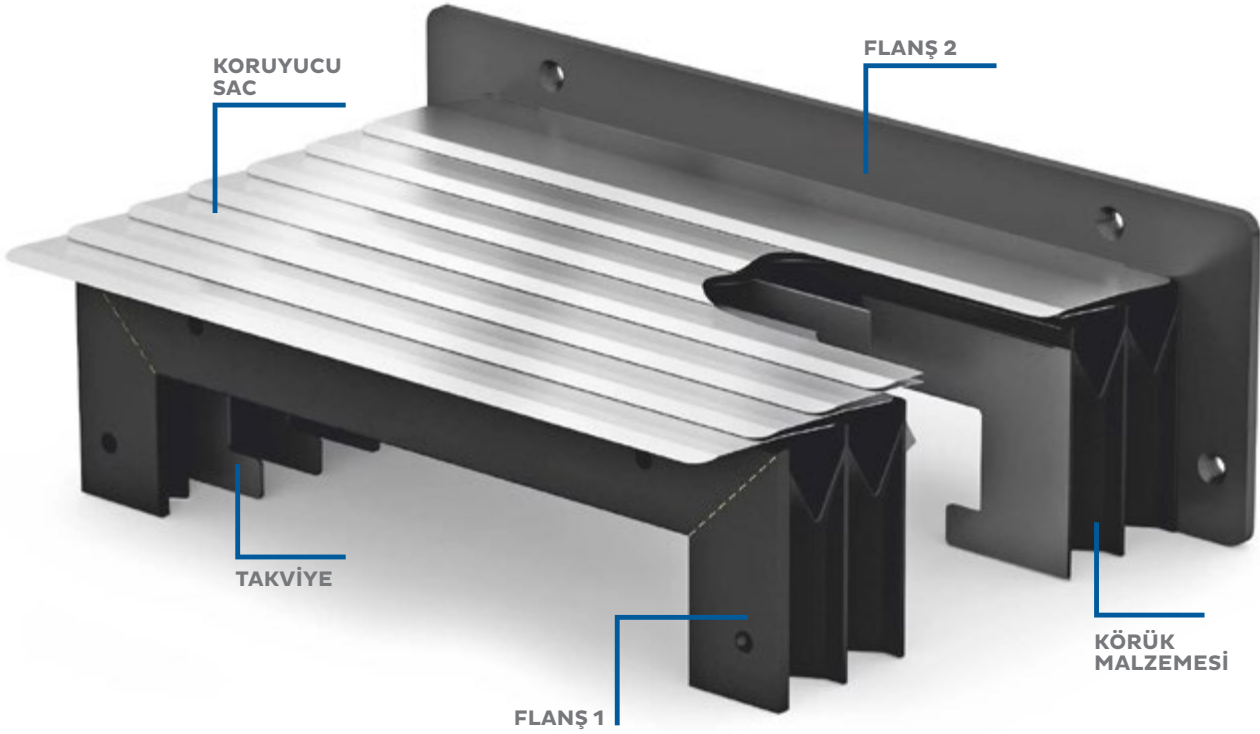
TİP 13

Dört kenarı kaynaklı termik kaynaklı körük, asimetrik şekil



TİP 14

Beş kenarı kaynaklı, asimetrik şekilli, termik kaynaklı körükler



FLANŞ : Metal , PVC v.b
TAKVİYE : PVC , Presbant
KÖRÜK MALZEMESİ : Teknik Kumaş
KORUYUCU SAC : Paslanmaz Sac

Saclı bez körükler, ağır talaşlı üretimlerin olduğu CNC tezgahların, lineer hareketli kısımlarını korumada kullanılırlar. Sıcak ve kesici metal talaşlarına karşı optimum seviyede koruma sağlayan saclı bez körüklerde, materyal olarak paslanmaz çelik kullanılmaktadır. Paslanmaz çelikler körüğün üzerine düşen talaş ve sıvıyı sıyrarak şekilde tasarlanmış olup pas ve aside karşı dayanıklıdır. CNC tezgahlarının lineer hareketli kısmına özel uygulanacak saclı bez körükte, tasarım ekibimiz tarafından belirlenecek yataklama ekipmanları ile saclı bez körük daha rahat hareket edecek ve daha uzun ömürlü olacaktır. Saclı bez körüklerin bağlantılarında sac, PVC ve alüminyum malzemeler kullanılabilir. Bağlantı şekilleri CNC tezgahına uygun şekilde tasarlanan, saclı bez körüklerin bağlantıları civata, somun, özel başlı civata ve cırtband ile yapılabilir.

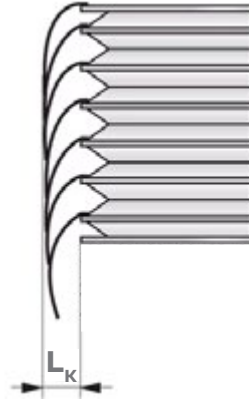
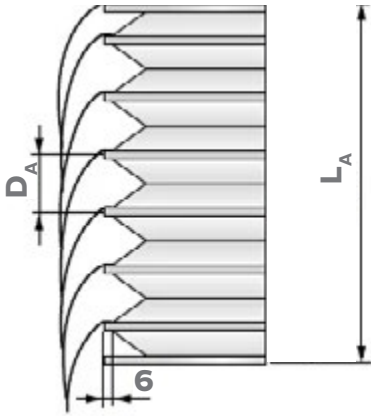


Yatay işleme merkezleri ve freze tezgahlarında, çok yönlü hareket eden özel bez körükler kullanılmaktadır. Özel körüklerin tek parça üretilmesi zaman, işçilik ve malzeme maliyeti açısından avantajlı olmayıp, üretim maliyetlerini artırmaktadır. Fakat modüler şekilde üretilen özel körükler mühendislik sürecinde hızlı ve detaylı çalışmayı sağlayarak süreç ve maliyette büyük bir kazanç sağlar.

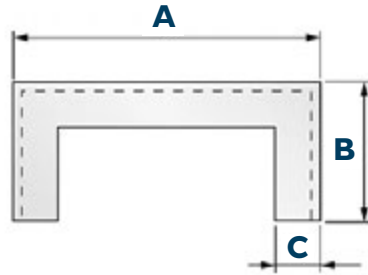
- ◆ Hafif ve sağlam bir yapıya sahiptirler.
- ◆ Bakım maliyetleri düşüktür.
- ◆ Çeşitli şekil ve ebatlarda üretilebilirler.
- ◆ Kolay montaj ve demontaj edilebilirler.

Bez körüklerin desteklenmesinin kısıtlı olduğu alanlarda makas sistemleri kullanarak daha stabil ve senkronize bir çalışma sağlanabilir.

SACLI BEZ KÖRÜK KAPALI BOY HESABI



- D_A** Dilim Aralığı
- L_A** Açık Uzunluk
- L_K** Kapalı Uzunluk
- STROK** L_A - L_K



- A** : Körük Genişliği
- B** : Körük Yüksekliği
- C** : Dilim Genişliği

- D_A** = 1 dilim açılımı = C x 2 - 16
- KK** = Kumaş kalınlığı *
- KP** = PVC kalınlığı *
- KF** = Flanş kalınlığı *
- KS** = Paslanmaz Sac Kalınlığı
- N** = Dilim sayısı = (L_A ÷ D_A) + 2
- L_K** = (KK . 8 + KP + KS) x N + (KF x 2)

ÖRNEK

- Veriler ;
- C = 30 mm
- L_A = 2500 mm

HESAPLAMA

- D_A = 30 x 2 - 16 = 44 mm
- N = 2500 ÷ 44 + 2 = 59 dilim
- L_K = (0,25 x 8 + 1,5 + 0,5) x 59 + (2 x 2)
- = **240 mm**

Bu örnekte PVC kalınlığı 1,5 mm, kumaş kalınlığı 0,25 mm, paslanmaz sac kalınlığı 0,5 mm ve flanş kalınlığı 2 mm olarak belirlenmiştir. Kullanılan malzemeye göre sonuç değişiklik gösterir



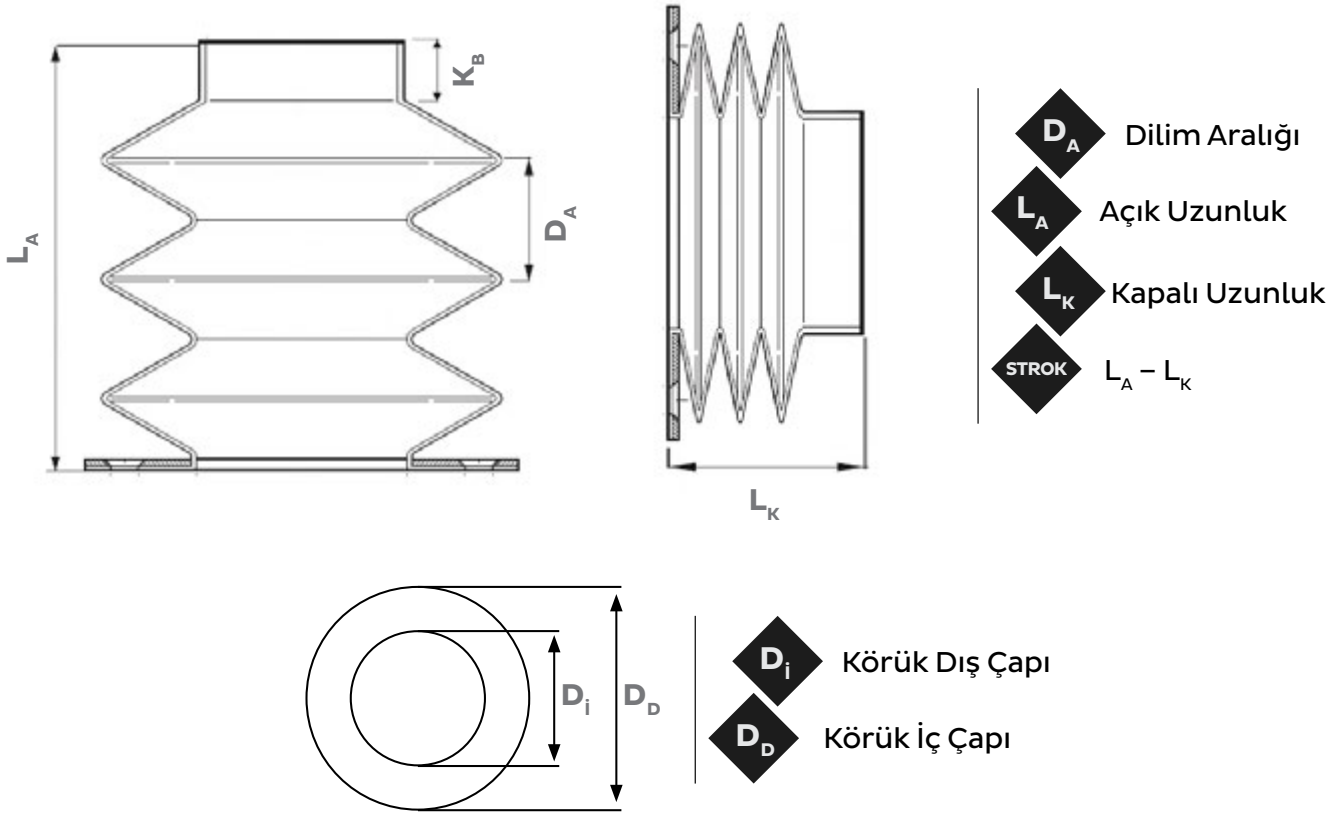


Silindirik bez körük, kuvvetli derecede dönmeye karşı direnç istenen yerlerde kullanılmaktadır. Örneğin vidalı mil, hidrolik & pnömatik sistemlerde, dairesel platforma ve çalışma proseslerinde yatay ve dikey konumda yüksek koruma sağlamaktadır.

Kaynak ve dikiş yöntemi olmak üzere iki şekilde birleştirilebilen silindirik bez körüklerde, sızdırmazlığın olduğu ortamlarda kaynaklı tip, zor şartların olduğu ortamlarda dikiş tipi tercih edilmelidir.



SİLİNDİRİK BEZ KÖRÜK KAPALI BOY HESABI



$$D_A = 1 \text{ dilim açılımı} = (D_D - D_i) \div 2$$

KK = Kumaş kalınlığı *

KF = Flanş kalınlığı *

K_B = Boğaz Genişliği

N = Dilim sayısı = (L_A ÷ D_A)

L_K = (KK . 2 + 1) × N + KF + K_B

ÖRNEK

Veriler ;

D_D = 120 mm

D_i = 60 mm

K_B = 25 mm

L_A = 2400 mm

HESAPLAMA

$$D_A = (120 - 60) \div 2 = 30 \text{ mm}$$

$$N = 2400 \div 30 = 80 \text{ dilim}$$

$$L_K = (0,25 \times 2 + 1) \times 80 + 2 \times 25 \\ = 147 \text{ mm}$$

Bu örnekte kumaş kalınlığı 0,25 mm ve flanş kalınlığı 2 mm olarak belirlenmiştir. Tek tarafı flanş diğer tarafı boğaz olarak düşünölmüştür. Kullanılan malzemeye göre sonuç değışiklik gösterir.



SİLİNDİRİK BEZ KÖRÜK STANDART BAĞLANTI TİPLERİ



TİP 1

FLANŞ - KELEPÇE



TİP 1

KELEPÇE - KELEPÇE



TİP 1

FLANŞ - FLANŞ

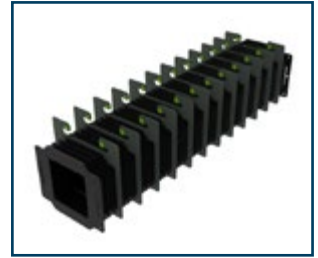
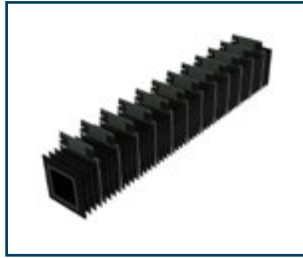




Lazer ışın yolu körüğü, modern kesme makinaları ışın yolu kanalları, lineer motorları ve lineer kızakları korumak amacıyla üretilirler.

Lazer ışın yolu körüklerinde, ışın yatakları çok yüksek kalitede, iyi yataklanmış hassas ve çok temiz olmalıdır. Üretimin gerçekleştiği alanda bulunan körükler sıçrayan kaynak parçalarına, nem ve fazla katlanıp açılma yorulmalarına dayanıklı olması gerekir.

Lazer ışın yolu körükleri, hava geçirmez özellikte olup lazer ışınının dış ortamla stabilizasyonunu sağlamaktadır.





Lift körükleri de olarak adlandırılan kaldırma platform körükleri, makaslı kaldırma platformları ve engelli asansörleri gibi uygulamalarda hareketli kısımları korurlar.

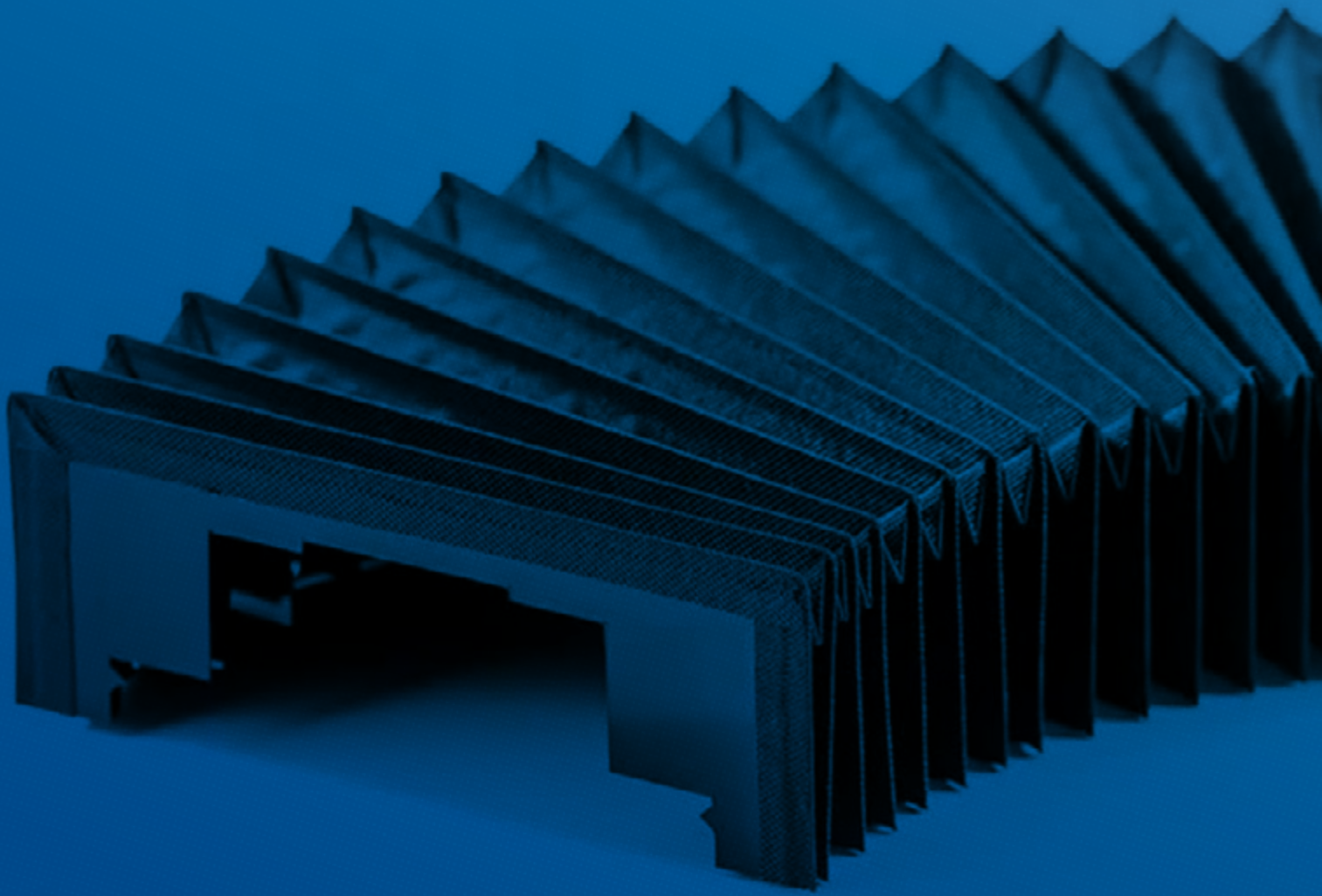
Kaldırma platformlarında iş güvenliği açısından kaldırma mekanizmasından kaynaklanacak kazaları önlemenin yanı sıra makineyi kir, toz ve sistemi etkileyecek dış etmenlerden korumaktadırlar.

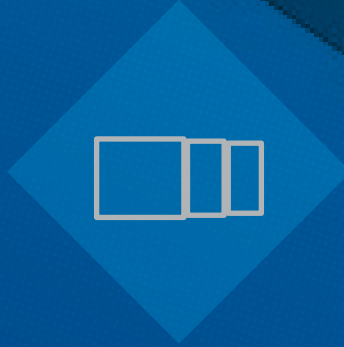
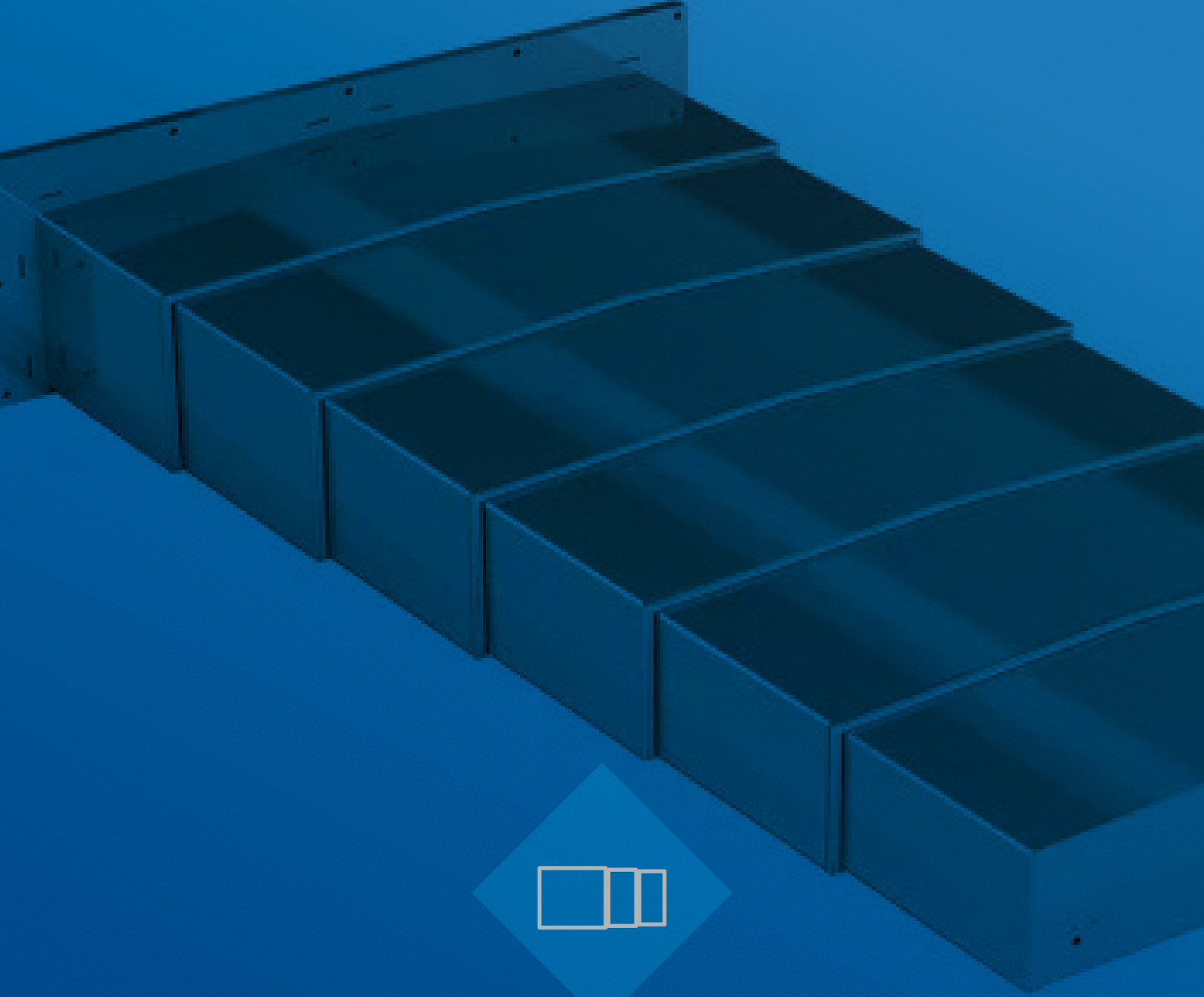


KUMAŞ TIPLERİ ve ÖZELLİKLERİ

Kumaş Kodu	Ön Kaplama	İç Kısım	Arka Kaplama	Kalınlık	Isı Dayanımı (Sürekli Temas)	
5437	Poliüretan	Polyester	Poliüretan	0,21	-30	+90
5440	Poliüretan	Polyester	Poliüretan	0,30	-30	+90
4528	PVC	Polyester	PVC	0,36	-30	+70
5471	Poliüretan	Para - Armid	Poliüretan	0,37	-40	+200
7833	Poliüretan	Panox / Kevlar	Poliüretan	0,40	-30	+180

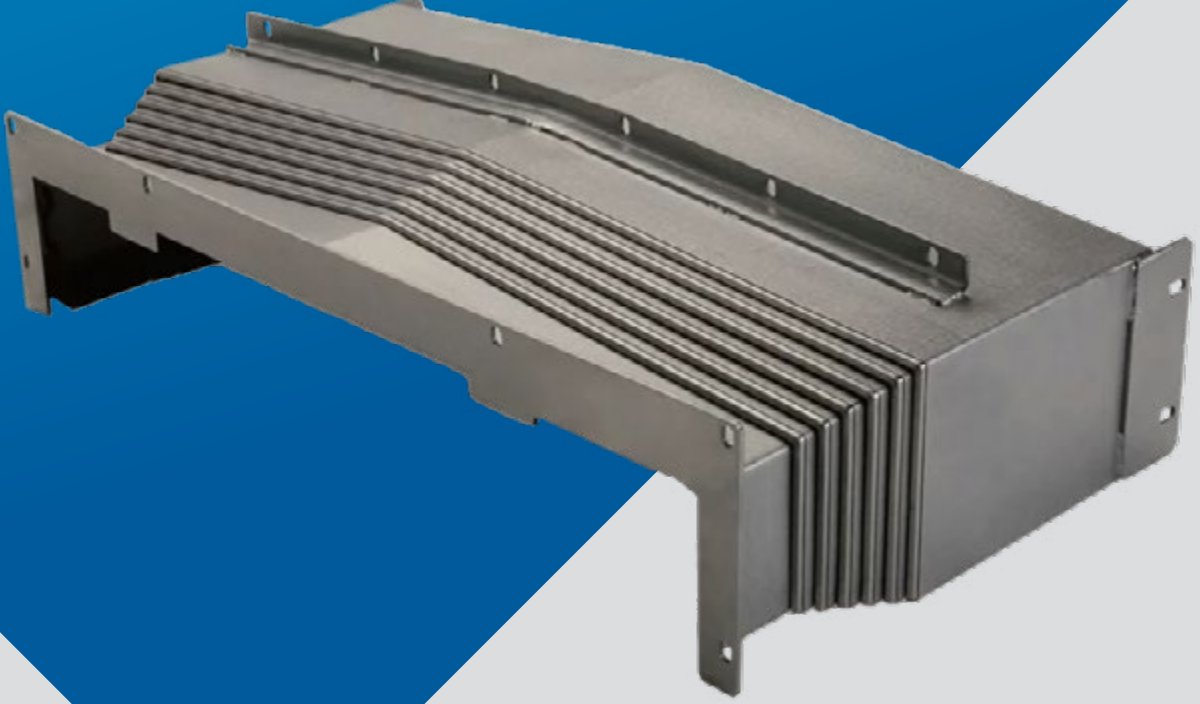
Kumaş Kodu	Kullanılabilir Uygun Ortamlar
5437 4528 5440	Genellikle tozlanma ve dış ortam koşulları altında mükemmel direnç gösterir. Genel kullanım amaçlıdır.
5471 7833	Petrol ürünlerine, yağlara ve yüksek aşınmaya karşı mükemmel koruma sağlar, ayrıca kaynak ve sıcak materyal sıçramalarına karşı da direnç gösterir. Lazer makinelerinde kullanmak için en iyi materyaldir.





TELESKOPIK
SAC
MUHAFAZALAR

TELESKOPIK SAC MUHAFAZALAR



Teleskopik sac muhafazalar; makina tezgahlarına ait lineer kızakları, vidalı milleri, ölçüm cetvellerini koruma amaçlı tasarlanmış ürünlerdir.

Yüksek verimlilik ile makinanın daha uzun ömürlü olmasını ve bakım maliyetlerinin düşmesini sağlayan teleskopik sac muhafazalar; birçok farklı tipte üretilebilmektedirler.

Makineniz için uygun olan koruma sisteminin seçimi önemlidir. Ortam koşullarına ve yataklama şekline göre değişik koruma yöntemleri uygulamak mümkün olup gerekli ölçümler sağlandığı sürece tüm çeşitlerin sisteme montajı yapılabilmektedir.

Burada önemli nokta ürünün uzun ömürlü olmasıdır.

Ortam koşullarına uygun tasarım ve teleskopik sac muhafaza sağlandığında, istenilen maksimum verimliliğe ulaşılmaktadır.

Teleskopik sac muhafazalarda kullanılacak çelik; yüksek kaliteli, korozyona ve aşınmaya dayanıklı olmalıdır.

Kalınlık 1 mm ile 3mm arasındadır. Teleskopik kapakların üretimi paslanmaz sacdan da yapılabilmektedir.



TELESKOPİK SAC MUHAFAZALAR



Teleskopik sac muhafazaları birçok farklı bileşenden oluşur. Bu bileşenler Poliüretan, Piriç, Rulman vb. materyallerdir.

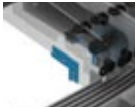
Bu yardımcı elemanlar; teleskopik sac muhafazaların yatakları kızaklara zarar vermemesini ve rahat çalışmanı sağlayan kızak yatakları , talaş ve soğutma suyunun makine bileşenlerine ulaşmasını engelleyen, muhafazaların uzun ömürlü olmalarını ve sessiz çalışmalarını sağlayan sıyrıcılar, muhafazaların açılıp kapanırken oluşan darbe kuvvetlerini en aza indiren sönümleyiciler gibi alanlarda kullanılmaktadır.



SIYIRICILAR



KIZAK YATAKLARI



TAŞIMA MAPALARI



TAŞIYICI RULMANLAR



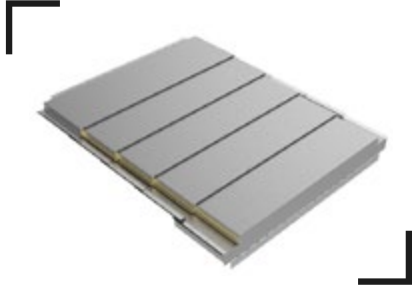
SÖNÜMLEYİCİLER



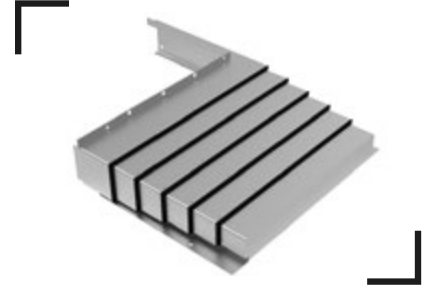
MAKAS SİSTEMLERİ



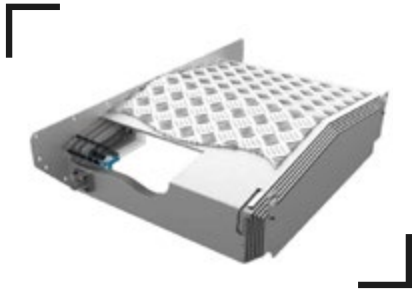
**MENTEŞELİ TİP
TELESKOPIK
MUHAFAZALAR**



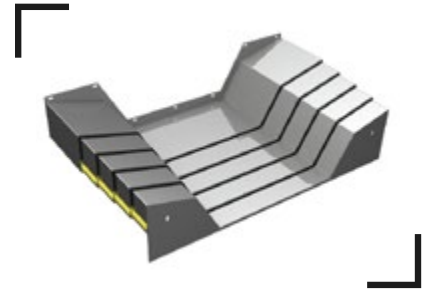
**DÜZ 'U' TİP
TELESKOPIK
MUHAFAZALAR**



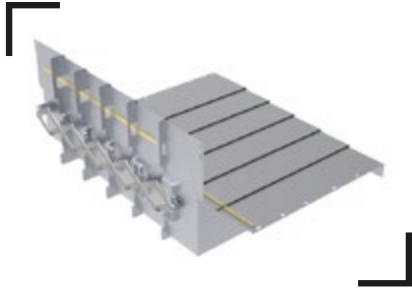
**ÇATI TİPİ
TELESKOPIK
MUHAFAZALAR**



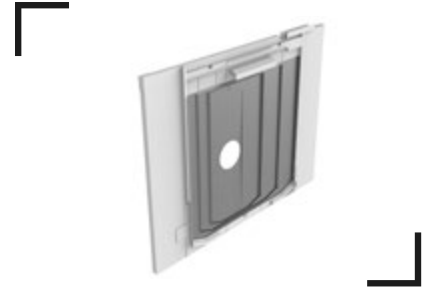
**ÖZEL TİP
TELESKOPIK
MUHAFAZALAR**



**YATAY TİP
TELESKOPIK
MUHAFAZALAR**



**DUVAR TİPİ
TELESKOPIK
MUHAFAZALAR**



**TORNA KAPAĞI
TELESKOPIK
MUHAFAZALAR**



**DİKEY TİP
TELESKOPIK
MUHAFAZALAR**



TELESKOPIK SAC MUHAFAZA ÇALIŞMA POZİSYONLARI



Yatay çalışma pozisyonları için. Bu, çok uzun hareket mesafesine sahip küçük ile çok büyük kapaklar için en yaygın çözümdür. Çoğu durumda, makineye montaj kapağı yukarıdan indirilerek yapılır, böylece dar alanlarda bile kullanım daha kolaydır.

Dikey çalışma pozisyonları ve küçük ile orta boy kapaklar için. Kapak kutularının kılavuzlardan dışarı fırlamasını önlemek için, kılavuzların profiline tam olarak uyacak şekilde özel tutma kızakları monte edilir. Daha büyük boyutlar için, kapağın yerleştirilmeden doğrudan önden kılavuzlara monte edilmesini sağlayan tutma kızaklarının takılması mümkündür. İstenirse, özellikle yağlayıcıların hidrostatik kılavuzlara sızmasını önlemek için kapağın içinde plakalar işlenebilir.



Önden çalışma pozisyonları için ve küçükten büyüğe kapakların olması durumunda. Kapak kutularının kılavuzlardan dışarı fırlamasını önlemek için, üst tarafa kılavuzların profiline tam olarak uyacak şekilde tasarlanmış özel tutma kızakları monte edilmiştir. Mevcut alana ve kılavuzların şekline ve konumuna bağlı olarak, kapak yukarıdan önden monte edilebilir veya kılavuzların üzerine kaydırılması gerekebilir. İki taşıyıcı arasında önden kapakların olması durumunda, tasarımları yukarıdan önden montajı dikkate alınmalıdır.

Geleneksel makas sistemimiz, teleskopik bir kapağın tüm kapak kutularının senkronize hareketi için tasarlanmıştır.

Bu, tüm kutuların birlikte ve eşit şekilde hareket etmesini sağlar. Kapak kutuları arasında durma olmadığından, sistem tahrik hızından bağımsız olarak çalışır ve böylece yüksek hareket hızları sağlar. Makas sisteminin bileşenlerinin doğru boyutlandırılmasının yanı sıra boyutlar ve şekille ilgili uygun tasarım kapak kutuları, bu sistemi sağlam ve dayanıklı hale getirir.



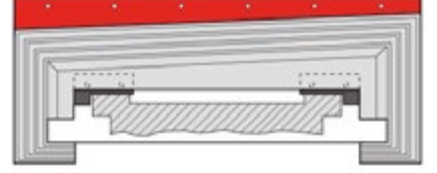


FORM 1

Küçük ve orta boylar için, hatta uzun koşular için bile ekonomiktir.

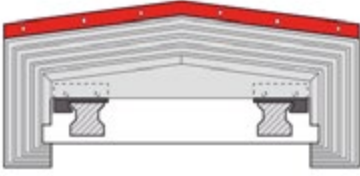
FORM 2

Ekonomik, küçük ve orta boyutlar için, büyük paralel tornalarda olduğu gibi kutuların eğiminden kalan boş hacimden yararlanabilen iş parçası için daha kullanışlı alan sağlar. Soğutma sıvılarını ve talaşları toplama cihazına doğru yönlendirmenizi sağlar. Uzun çalışmalar için bile.



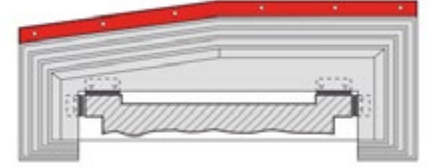
FORM 3

Çift eğim, kutuların saclarını sertleştirerek teleskopik elemanların yüksek ve uzun ömürlü bir şekilde kazınmasını sağlar, soğutucuların ve talaşların durgunlaşmasını önler ve yağ kazıyıcı contalara daha uzun ömür sağlar. Küçük, orta ve büyük boylar için, hatta uzun çalışmalar için uygundur.



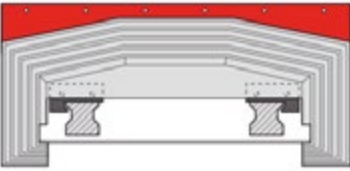
FORM 3 (VARYANT)

Formun asimetrisi, kutuların saclarını sertleştiriren, teleskopik elemanların yüksek ve uzun ömürlü kazınmasına izin veren ve enerji zincirlerini veya makine eksenine paralel yerleştirilmiş diğer cihazları içermek için daha büyük bir kullanışlı iç alan sağlayan çift eğim avantajı ile birleştirilmiştir. Uzun çalışmalar için bile küçük, orta ve büyük boyutlar için uygundur. Soğutma sıvılarını ve talaşları toplama cihazına doğru yönlendirmenizi sağlar.



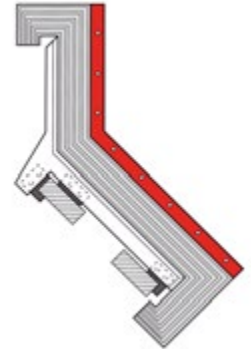
FORM 4

Üçlü hatve kesonların yüksek rijitliğine yol açar ve teleskopik elemanların mükemmel sıyrılabilirliği ile geniş kapakların yapımına izin verir. Orta, büyük ve çok büyük boyutlar için uygundur, uzun vuruşlara izin verir. Talaşların büyük miktarını ve ağırlığını iyi destekler.

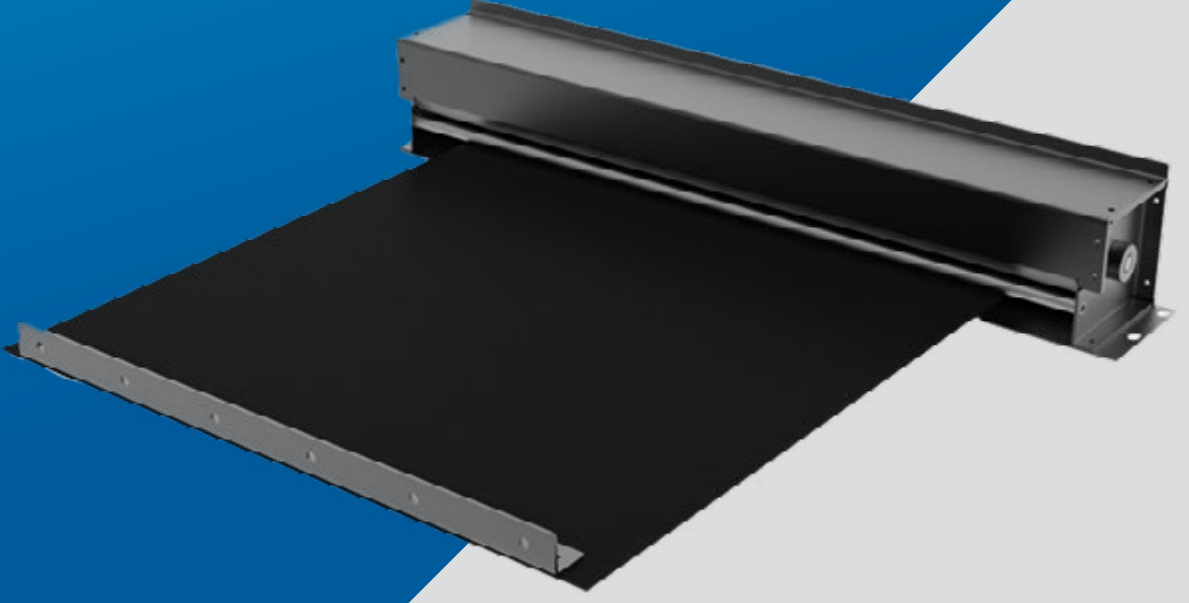


TORNA TEZGAHLARI İÇİN

Torna tezgahları için: Eğimli bir kılavuz yüzeye sahip torna tezgahlarının eksenleri için geleneksel kapak, iş parçası için geniş alan sağlar, punta tezgahlarının, sabit dayanakların ve karşı iğlerin kapaklarıyla iyi bir şekilde bütünleşir ve en küçük parçaların bile girmesini önlemek için uygun labirentler oluşturur.



RULO MUHAFAZALAR



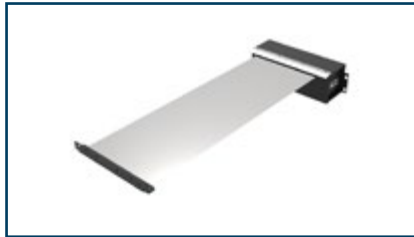
Rulo muhafaza sistemleri, makine tezgahlarına ait kızakları, vidalı milleri korumak ve çeşitli çalışma alanlarında mekanik koruma sağlamaktadır. Rulo muhafazalar, genel kapama istenilen dar alanlar için uygun bir çözüm olup, kutulu rulo muhafaza ve kutusuz rulo muhafaza olmak üzere iki farklı tipe ayrılmaktadır.

Zorlu çalışma koşullarına maruz kalacak ortamlar için yüksek sıcaklıklara dayanıklı ithal kumaşlar kullanılarak üretilen rulo muhafazalar, ortam şartlarına bağlı olarak paslanmaz çelikten ve alüminyum paletten de imal edilebilirler.

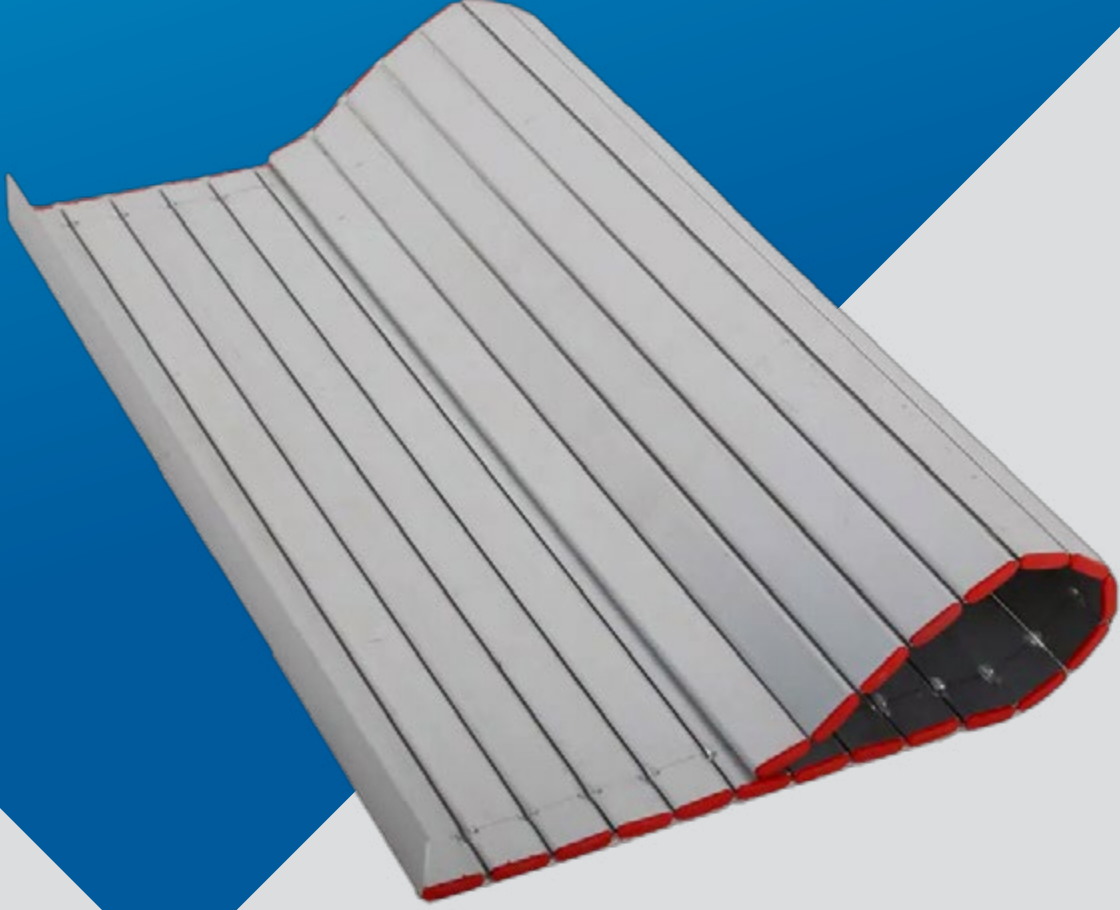


Kutulu Rulo Standartları	Kutu Ebatları (mm)				
	L max (mm)	PU Kumaş (1.2 mm)	PU Kumaş (0.5 mm)	AL Kumaş (0.5 mm)	Çelik Levha (0.25 mm)
300	85x85	80x80	80x80	80x80	50x50
500	90x90	80x80	80x80	80x80	50x50
1000	100x100	85x85	85x85	85x85	60x60
1500	110x110	90x90	90x90	90x90	70x70
2000	110x110	95x95	95x95	95x95	75x75
2500	120x120	105x105	105x105	105x105	80x80
3000	130x130	105x105	105x105	105x105	90x90
4000	145x145	120x120	120x120	120x120	130x130
5000	155x155	140x140	140x140	140x140	140x140
6000	170x170	150x150	150x150	150x150	150x150

Kutusuz Rulo Standartları	Rulo Çapı (mm)					
	L max (mm)	PU Kumaş (1.2 mm)	PU Kumaş (0.5 mm)	AL Kumaş (0.5 mm)	Çelik Levha (0.25 mm)	PU Kumaş + Çelik Levha (1 mm)
300	65	64	64	64	65	66
500	71	65	65	65	66	69
1000	77	71	71	71	67	76
1500	82	75	75	75	69	80
2000	92	79	79	79	72	87
2500	102	85	85	85	75	95
3000	107	88	88	88	77	100
4000	122	96	96	96	82	114
5000	134	103	103	103	86	125
6000	147	109	109	109	89	136



ALÜMİNYUM MUHAFAZALAR



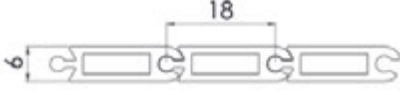
Çelik alaşımlı alüminyum ve poliüretan fitilin birleştirilmesi ile tasarlanan alüminyum muhafazalar, metal talaşı ve soğutma sıvılarının oluşturabileceği zararları engellemek amacıyla tasarlanmıştır.

Hafif ve sağlam bir profil yapısına sahip olmasından dolayı uzun boylarda kullanılabilir olan alüminyum muhafazalar iş güvenliği için tehdit oluşturan bölgelerde kalıcı çözümler sunmaktadır.

Uygun maliyetli olmasına karşı yüksek koruma değeri sağlayan alüminyum koruma sistemleri, düşük fiyat ve yüksek çalışma süresi garanti etmekte olup, farklı alanlarda ve farklı kullanım koşullarına uygun birleşim yöntemi uygulanarak kullanım ömürlerinin uzun olması sağlanmaktadır.

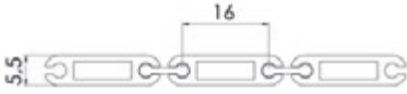
CE





GEÇMELİ TİP ALÜMİNYUM MUHAFAZALAR

Çelik alaşımlı alüminyumun birbirine eklenmesiyle oluşan muhafazalardır.



FİTİLLİ TİP ALÜMİNYUM MUHAFAZALAR

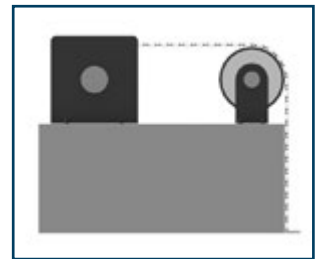
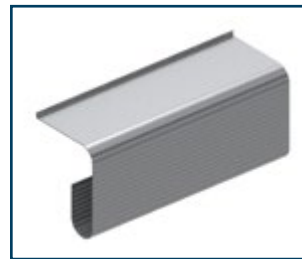
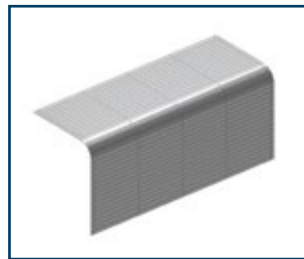
Çelik alaşımlı alüminyumun poliüretan fitiller yardımıyla birbirine eklenmesiyle oluşan muhafazalardır.



ÇİTALİ TİP ALÜMİNYUM MUHAFAZALAR

Alüminyum, çelik sac veya pirinç gibi materyallerden istenilen ölçülerde hazırlanmış çıtalara teknik kumaş ile perçinlenmesiyle oluşan muhafazalardır.

Ürün Tipi	Ağırlık	Eğilme Dayanımı		Maksimum Genişlik
		90 kg	150 kg	
Geçmeli Tip	9,5 kg/m ²	750 mm	600 mm	6000 mm
Fitilli Tip	9,1 kg/m ²	750 mm	600 mm	6000 mm
Çıtalı Tip	-----	-----	-----	6000 mm



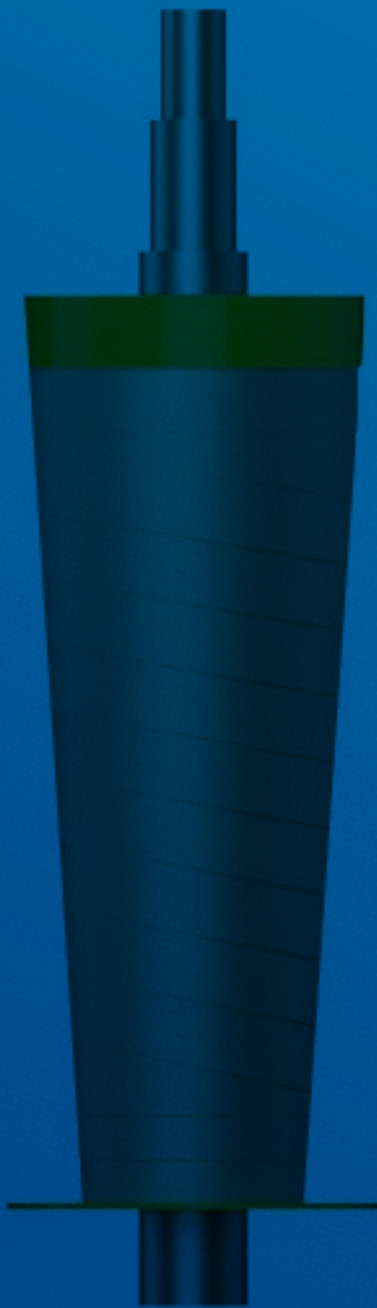
SARMAL YAY MUHAFAZALAR



Sarmal yay muhafazaların genel kullanım amacı millerdir. Paslanmaz çelikten üretilmiş olan birden fazla yayın art arda montaj edilmesi mümkündür. Kullanım ömrünü uzatmak için özel bir yağ kullanılmakta olup ve aşınmaya dayanıklı olan sarmal yay muhafazaları yatay ve dikey olarak montaj edilebilir ve çok çeşitli ebatları üretilebilmektedirler.

CE







30 Ağustos Zafer Mah. Nasrettin Hoca Bulvarı
No: 15 A/B Kayapa Organize Sanayi Bölgesi
Nilüfer / BURSA / TÜRKİYE



info@kareltechnik.com



+90 224 441 06 88