

NBK

Converting Equipment

İzmir, Turkey

CATALOG

info@nbkshaft.com
www.nbkshaft.com



BIÇAK ŞAFT

Bıçak şaftları, rulo halindeki geniş malzemelerin istenilen ölçülerde hassas, hızlı ve düzgün bir şekilde kesilmesi için özel olarak tasarlanmıştır. Şaft üzerine monte edilen dairesel bıçaklar sayesinde malzemeler pürüzsüz kenarlarla, yüksek hızlarda ve minimum fire ile dilimlenir. Bu özellik, üretim hatlarında hem verimliliği artırır hem de maliyetleri düşürür.

Dayanıklı yapısı ve kolay montaj imkanı sayesinde, bıçak şaftları uzun süreli kullanımda dahi kararlı performans gösterir. Üretim süreçlerinde operatörlere büyük kolaylık sağlar, farklı malzeme türlerine uyumlu yapısıyla da esnek çözümler sunar.

◆ Teknik Özellikler

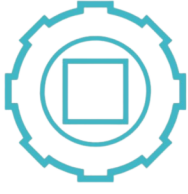
- Çeşitli çap ve uzunluk seçenekleri
- Yüksek hızlarda stabil çalışabilme
- Dairesel bıçaklarla uyumlu montaj sistemi
- Dayanıklı gövde yapısı sayesinde uzun ömür
- Hassas toleranslarla üretilmiş yüzey kalitesi

◆ Avantajları

- Üretim hatlarında kesim hassasiyetini en üst seviyeye çıkarır
- Farklı sektörlerde kullanılabilecek geniş uygulama alanı sunar
- Kolay kurulum ve bakım imkanı sayesinde zamandan tasarruf sağlar
- Yüksek kesim kalitesi ile nihai ürünün standartlara uygun olmasını garantiler
- Dayanıklı malzeme yapısı sayesinde uzun ömürlü kullanım imkanı verir

◆ Kullanım Alanları

- Kağıt üretim tesisleri: Kağıt rulolarının farklı ölçülere kesilmesi
- Ambalaj firmaları: Film, folyo, laminasyon ve plastik malzemelerin dilimlenmesi
- Baskı ve matbaa işletmeleri: Baskı öncesi veya sonrası ruloların ebatlandırılması
- Tekstil ve nonwoven fabrikaları: Kumaş, keçe ve teknik tekstil rulolarının kesimi
- Dönüştürme (converting) firmaları: Çeşitli ruloların üretim hatlarında ölçülendirilmesi
- Folyo ve etiket üreticileri: İnce malzemelerin seri üretimlerde hassas dilimlenmesi



NBK

Converting Equipment

İzmir, Turkey

CATALOG

info@nbkshaft.com
www.nbkshaft.com



FRIKSYON ŞAFT

Friksiyon şaftlar, farklı kalınlık, genişlik ve malzeme özelliklerine sahip bobinlerin aynı anda, tek bir şaft üzerinde kontrollü, hassas ve kaymasız bir şekilde sarılabilmesini sağlayan özel şaft sistemleridir.

Her bir friksiyon bileziği bağımsız çalışarak bobinin ihtiyacı olan torku kendi üzerinde dengeler. Bu sayede bobinler arasında gerginlik farkı oluşmaz, sarım süreci boyunca eşit gerilim, düzgün sarım ve yüksek kalite sağlanır. Özellikle çok farklı gramaj veya malzeme yapısına sahip bobinlerin aynı anda sarılması gereken üretim hatlarında büyük avantaj sunar.

◆ Avantajları

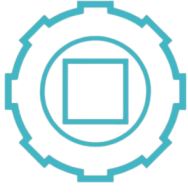
- Farklı bobinlerin aynı anda tek şaft üzerinde sorunsuz sarılması
- Bağımsız tork kontrolü ile kaymasız, düzgün sarım
- Yüksek hassasiyet ve stabil performans
- Fire oranını minimuma indiren verimli kullanım
- Sağlam gövde yapısı ile uzun ömürlü kullanım
- Kağıt, film, folyo, plastik, tekstil gibi çok çeşitli malzemelerle uyumlu çalışma

◆ Kullanım Alanları

- Kağıt ve karton üretim hatları
- Film, folyo ve esnek ambalaj sektörü
- Tekstil ve nonwoven fabrikaları
- Bant, etiket ve laminasyon üretimi
- Plastik ve alüminyum sarım uygulamaları
- Converting (dönüştürme) tesisleri

◆ Teknik Özellikler

- Şaft Çapı: Ø 76 mm – Ø 152 mm (isteğe bağlı özel ölçüler)
- Çalışma Genişliği: 500 mm – 3000 mm arası
- Maksimum Bobin Çapı: 800 mm – 1500 mm
- Maksimum Bobin Ağırlığı: 50 kg – 300 kg (bilezik başına)
- Maksimum Çalışma Hızı: 600 m/dak (malzemeye bağlı olarak değişir)
- Bilezik Sayısı: İhtiyaca göre değişken (genellikle 6 – 30 arası)
- Malzeme Uyumluluğu: Kağıt, film, folyo, plastik, tekstil, nonwoven
- Gövde Malzemesi: Sertleştirilmiş çelik veya alüminyum alaşım
- Tork Kontrolü: Bağımsız friksiyon bilezikleri ile ayarlanabilir



NBK

Converting
Equipment

İzmir, Turkey

CATALOG

info@nbkshaft.com
www.nbkshaft.com



ÇELİK ŞAFTLAR

SLOT TİP ÇELİK ŞAFT

Slot tip çelik şaft, üzerindeki özel yuvalar (slotlar) sayesinde bobinleri hızlı ve güvenli şekilde tutar. Yüksek dayanıklılığa sahip çelik gövdesiyle ağır yüklerde sorunsuz çalışır. Slot yapısı sayesinde kaymaz ve çözüm imkânı sağlar.

◆ Avantajları:

- Yüksek taşıma kapasitesi
- Kaymaz ve sağlam kavrama
- Uzun ömürlü çelik gövde

◆ Kullanım Alanları:

Kağıt, folyo, film ve tekstil rulolarının sarım/çözüm hatları.

T-KANALLI ÇELİK ŞAFT

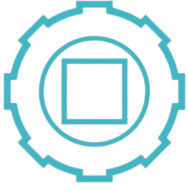
T-kanallı çelik şaft, gövdesindeki T formundaki kanallar sayesinde farklı bobin genişliklerinde esnek, hassas ve kontrollü sarım sağlanır.

◆ Avantajları:

- Esnek kullanım (farklı ebatlara uyum)
- Yüksek mukavemetli çelik yapı

◆ Kullanım Alanları:

Ambalaj, baskı, laminasyon, film ve tekstil üretim hatları.



NBK

Converting
Equipment

İzmir, Turkey

CATALOG

info@nbkshaft.com
www.nbkshaft.com

ALÜMİNYUM HAVALI ŞAFT



Alüminyum havalı şaft, bobinlerin güvenli ve hassas bir şekilde sarılması veya çözülmesi için tasarlanmış, hafif yapısıyla öne çıkan bir şaft türüdür. Alüminyum gövde sayesinde hem dayanıklılık hem de kolay kullanım sağlanır. İçindeki hava odacıkları ve genellikle lastik balonlar (hava kanalları) sayesinde şişirilerek bobini sıkıca kavrar, böylece kayma olmadan düzgün çalışma imkânı sunar.

◆ Avantajları:

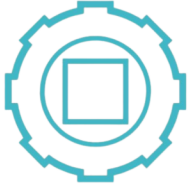
- Hafif gövde yapısı sayesinde operatör için kolay kullanım
- Yüksek mukavemet ve uzun ömürlü yapı
- Düşük bakım gereksinimi
- Farklı iç çaplara uygun üretim seçenekleri
- Bobinlerde hızlı yükleme ve boşaltma imkânı

◆ Kullanım Alanları:

- Kağıt, film, folyo ve plastik ambalaj üretimi
- Nonwoven kumaş sektörü
- Etiket, tekstil ve laminasyon hatları
- Baskı ve paketlenme makineleri

◆ Teknik Özellikler

- Gövde malzemesi: Alüminyum
- Şişirme tipi: Havalı balon/lastik
- Çap aralığı: 1" – 12"
- Yük kapasitesi: İsteğe bağlı olarak değişir
- Yüzey kaplaması: Aşınmaya dayanıklı eloksa



CATALOG

Pnömatik Frenler ve Balataları

Pnömatik frenler, balataların basınçlı hava tahriki ile diske sürtünmesi prensibiyle çalıştığından, frenin en önemli parçalarından biri balatalardır.



- ◆ NBK, pnömatik frenler ve fren balatalarında:
 - Anti-toz ve anti-ses özelliklerini,
 - Organik esaslı özel karışım teknolojisini (katkılar–fiber–tutkallar),
 - Testlerle doğrulanmış sürtünme katsayılarını, müşterilerine güvenilir çözümler olarak sunmaktadır.
- ◆ Yapılan uygulamalarda ve devreye alınan sistemlerde, özellikle:
 - Acil stop işlemleri,
 - Tansiyon kontrol ve gergi sistemleri,

Kaliperli Pnömatik Fren

Çalışma Prensibi

Sistem hava ile tahrik edilir. Hava tankı içerisindeki diyafram, iticiyi ileri doğru iter ve fren pabuçları dönen diski kavrar. Havanın tahliye edilmesiyle birlikte yay mekanizması iticiyi geri çeker ve fren işlemi sonlanır.



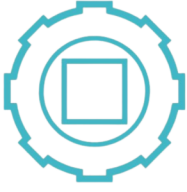
- ◆ Pnömatik Frenin Fonksiyonları
 - Oransal valf ile sabit gerginlikte hareket sağlama
 - Hareketli kütelleri acil durdurma
 - Zaman kontrollü durma fonksiyonu
 - Belirlenen moment değerlerinde frenleme
- ◆ Kullanım Alanları
 - Demir-Çelik Endüstrisi: Rulo açma-sarma, gergi kontrolü
 - Kablo ve Tel Sarma Makinaları
 - Kağıt Endüstrisi: Kağıt gergi kontrolü
 - Ambalaj Makinaları
 - Tekstil Endüstrisi
 - Çimento, Maden ve İnşaat Endüstrisi: Çeşitli uygulamalarda güvenilir frenleme

Pnömatik Havalı Frenler

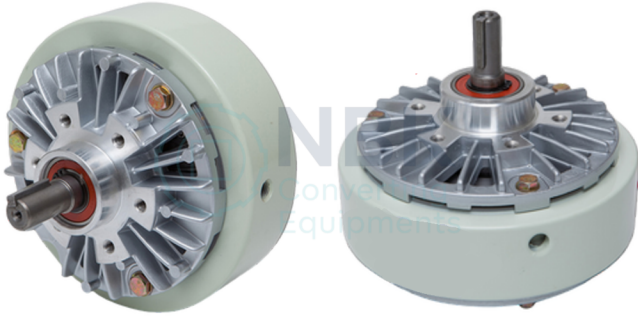
Hareket eden veya dönen makine parçalarının sabit gergide tutulmasını ya da daha kısa sürede durdurulmasını sağlamak amacıyla kullanılan güvenilir sistemlerdir.



- ◆ Çalışma Prensibi
 - Sistem hava ile tahrik edilir.
 - Hava tankı içerisindeki diyafram, iticiyi ileri doğru iter ve fren pabuçları dönen diski kavrar.
 - Hava tahliye edildiğinde yay mekanizması iticiyi geri çeker ve frenleme işlemi sona erer.
- ◆ Pnömatik Frenin Fonksiyonları
 - Oransal valf ile sabit gerginlik kontrolü
 - Acil durdurma fonksiyonu
 - Belirli zamanlarda kontrollü durma sağlama
 - Belirlenen moment değerlerinde frenleme



CATALOG

Tip1**Tip2****Tip3****Tip4**

Tozlu Fren (Powder Brake) ve Tozlu Kavrama (Powder Clutch)

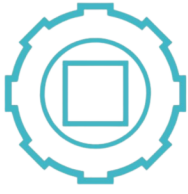
Rulo halindeki ürünlerin çözülmesinde kullanılır. Loadcell ve gergi kontrol cihazından aldığı geri bildirim göre, maksimum çaptan minimum çapa kadar aynı gerginlikte çözme işlemini sağlar.

◆ Mevcut tork seçeneklerimiz:

- 25 Nm Tozlu Fren / Kavrama
- 50 Nm Tozlu Fren / Kavrama
- 100 Nm Tozlu Fren / Kavrama
- 200 Nm Tozlu Fren / Kavrama
- 400 Nm Tozlu Fren / Kavrama

◆ Milli ve milsiz çeşitlerimiz mevcuttur.

◆ Tansiyon kontrol ve gergi ayarı için ideal çözümdür.



CATALOG



Frikasyon Bilezikler

Frikasyon bilezikler, bobinlerin aynı şaft üzerinde bağımsız, hassas ve kontrollü şekilde sarılmasını sağlayan özel bileşenlerdir. Her bir bobin kendi torkunu alır, böylece kayma engellenir, düzgün sarım sağlanır ve üretim hattında verimlilik artar. Özellikle farklı genişliklerdeki bobinlerin bir arada çalıştırılması gereken uygulamalarda en güvenilir çözümdür.

◆ Çeşitleri

NBK portföyünde yer alan friksiyon bilezikler, farklı ihtiyaçlara göre çeşitlenir:

- Yaylı Frikasyon Bilezikler:
- Basit yapısı sayesinde güvenilir ve dayanıklıdır. Sabit baskı kuvveti ile çalışır, bakım gerektirmez.
- Havalı Frikasyon Bilezikler:
- Havalı şaft ile uyumlu çalışarak daha yüksek hassasiyet sağlar. Operatör kontrollü basınç ayarı ile tork kolayca düzenlenebilir.
- Mekanik Frikasyon Bilezikler:
- Mekanik kilitleme sistemi sayesinde sağlam ve uzun ömürlüdür. Özellikle yüksek tork gerektiren uygulamalarda tercih edilir.

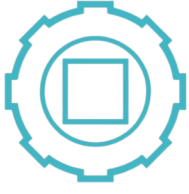
◆ Avantajları

- Çoklu bobin sarımı ve çözümü
- Farklı genişlik ve kalınlıktaki bobinlerle uyumlu kullanım
- Yüksek hassasiyet ve stabil gergi kontrolü
- Uzun ömürlü ve düşük bakım ihtiyacı
- Hızlı montaj ve değişim kolaylığı

◆ Kullanım Alanları

- Kağıt endüstrisi (bobin kesme, sarma hatları)
- Plastik film ve folyo üretimi
- Ambalaj ve etiket sektörü
- Laminasyon hatları
- Tekstil ve nonwoven üretim hatları
- Dönüştürme (converting) sektörü genel uygulamaları





NBK

Converting
Equipment

İzmir, Turkey

info@nbkshaft.com
www.nbkshaft.com

CATALOG



◆ Şaft sibopları



NBK
Converting
Equipments



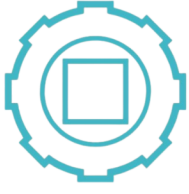
◆ Yapışkanlı Cetvel



NBK
Converting
Equipments



◆ Çelik Şaft Hortumu



NBK

Converting
Equipment

izmir, Turkey

info@nbkshaft.com
www.nbkshaft.com

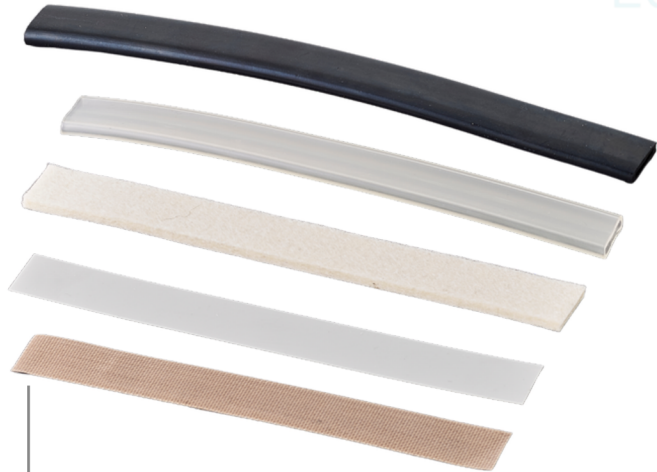
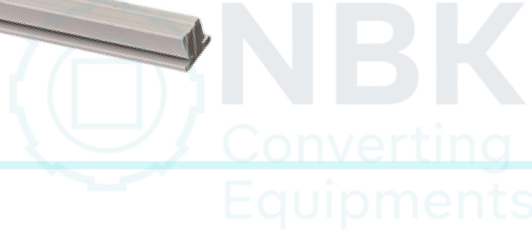
CATALOG



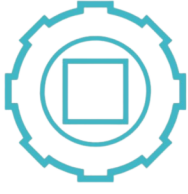
◆ Şaft Takozları



◆ Şaft Kavrama Çıtaları



- ◆ Hava Hortumları (Kauçuk ve Poliüretan)
- ◆ Frikasyon Şaft Keçeleri
- ◆ Hortum Koruyucu Teflon Film Şeritler



CATALOG



DEVİRİLME TİPİ KİLİTLEME ÇARKI (TILTING SAFETY CHUCK)

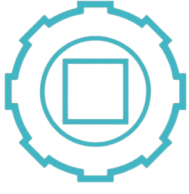
Devrilme Tipi Kilitleme Çarkı, bobin taşıma ve çözme işlemlerinde güvenli kavrama sağlayan özel bir mekanizmadır. Standart güvenlik çarklarından farklı olarak, açılı (tilting) yapısı sayesinde milin kolay, hızlı ve ergonomik şekilde yerleştirilmesini sağlar. Bu tasarım, operatörün iş yükünü azaltır ve iş güvenliğini artırır.

◆ Avantajları

- Milin hızlı ve zahmetsiz şekilde yerleştirilmesini sağlar.
- Ergonomik yapısıyla operatör yorgunluğunu azaltır.
- Sağlam gövdesi ile uzun ömürlü kullanım sunar.
- Yüksek hız ve tork gerektiren uygulamalarda güvenli performans sağlar.

◆ Kullanım Alanları

- Kağıt, film, folyo ve ambalaj sanayi
- Nonwoven (dokunmamış kumaş) üretimi
- Matbaa ve etiketleme makineleri
- Konverting makineleri ve bobin sarma/çözme sistemleri



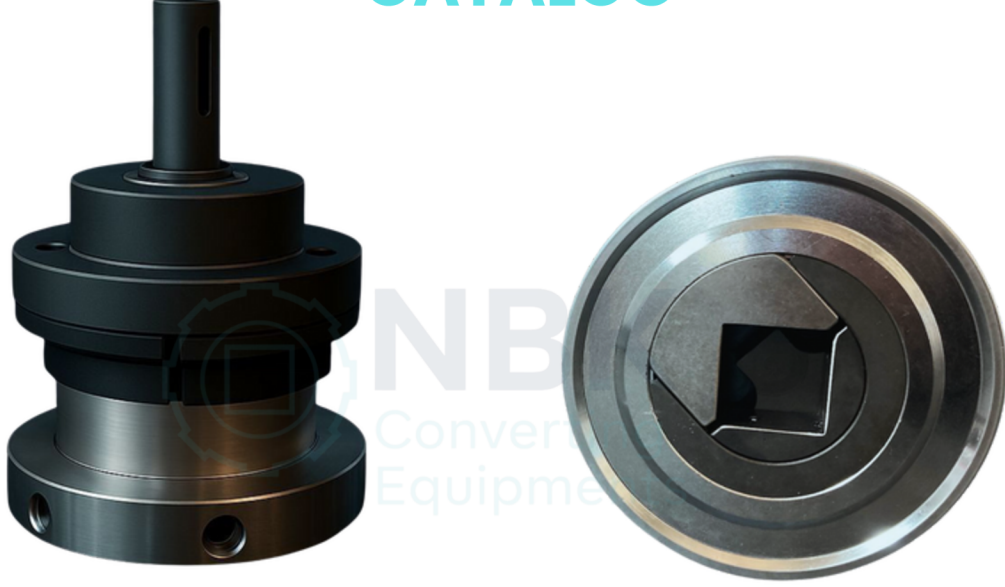
NBK

Converting
Equipment

İzmir, Turkey

info@nbkshaft.com
www.nbkshaft.com

CATALOG



KAYDIRMA TİPİ KİLİTLEME ÇARKI (SLIDING TYPE SAFETY CHUCK)

Kaydırma Tipi Kilitleme Çarkı, yüksek devirli makinelerde mil bağlantısını güvenli, hızlı ve pratik bir şekilde gerçekleştirmek için tasarlanmıştır. Ruloların ya da millerin kolayca takılıp çıkarılmasına imkân verir. Kaydırmalı mekanizma sayesinde operatör, mili yana kaydırarak çarkın içine oturtur ve güvenli şekilde kilitlet.

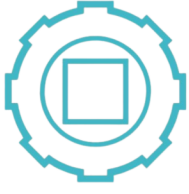
◆ Avantajları

- Hızlı ve kolay kullanım: Mili yana kaydırarak tek hareketle takma/çıkarma kolaylığı.
- Yüksek güvenlik: Kilitleme sistemiyle milin kaymasını veya çıkmasını engeller.
- Dayanıklılık: Isıl işlem görmüş çelikten üretilerek uzun ömürlü kullanım sağlar.
- Ergonomi: Operatör için iş kazalarını en aza indirir ve pratik çalışma imkânı sunar.
- Bakım kolaylığı: Basit mekanizması sayesinde minimum bakım gerektirir.

◆ Kullanım Alanları

- Kağıt, film, folyo ve ambalaj hatları
- Tekstil ve nonwoven üretim hatları
- Baskı ve dilme makineleri
- Laminasyon ve kaplama makineleri





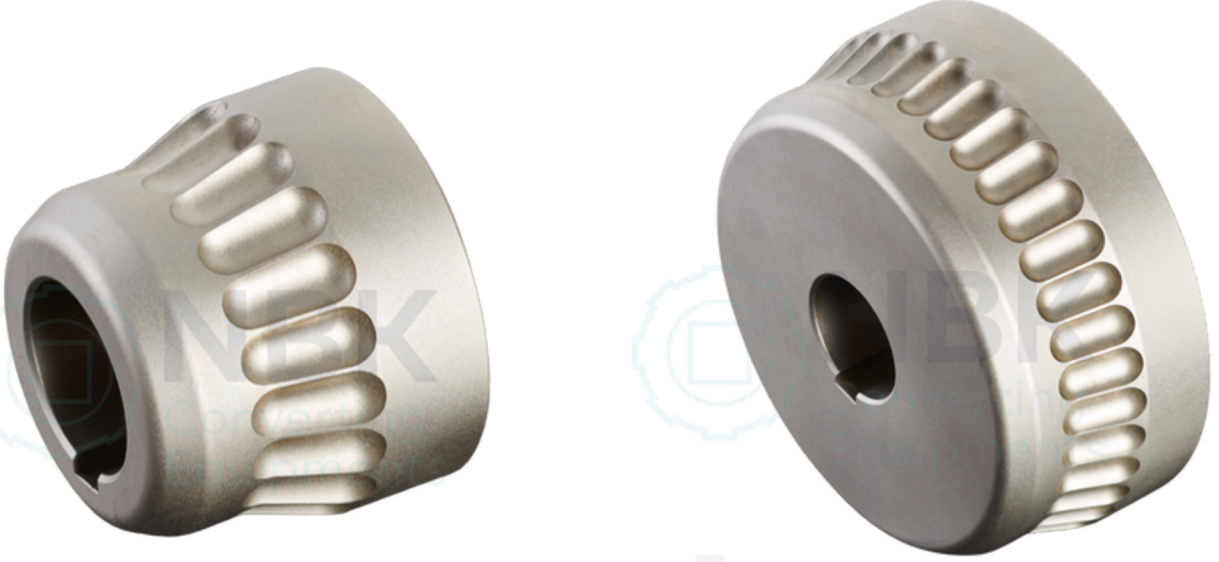
NBK

Converting
Equipment

İzmir, Turkey

info@nbkshaft.com
www.nbkshaft.com

CATALOG



Konik Başlık (Cone Head)

Konik başlık, şaft sistemlerinde veya bağlantı elemanlarında kullanılan, ucu konik formda tasarlanmış özel bir parçadır. Konik yapısı sayesinde şaft ile kullanılan ekipman arasında daha sağlam, kaymaz ve merkezlenmiş bir bağlantı sağlar.

Avantajları:

- Yüksek merkezleme hassasiyeti
- Titreşimi ve boşluğu minimize eder
- Montaj ve demontaj kolaylığı sağlar
- Ağır yükler altında güvenli kullanım imkânı sunar

Kullanım Alanları:

- Havalı şaft sistemlerinde
- Frikasyon şaftlarda ve bileziklerde
- Rulo taşıma ve sarma makinelerinde
- Konverting ve web handling endüstrisinde