

# Cer makinası ile ilgili geliřtirmeler



Yüksek verimliliği ve üstün şerit düzgünlüğünü sürdürme

## Cer makinası ile ilgili geliştirmelere genel bakış

Özel yedek parça ve modüller sayesinde mümkün olan en yüksek çıkış hızı ve üstün şerit düzgünlüğü

Cer makinası eskidiyse ve çeşitli onarımların yapılması gerekiyorsa bir yenileme stratejisi uygulamak önemlidir. Rieter, böyle bir durumda üretimi optimize etmek, arıza sürelerini azaltmak ve bakım maliyetlerinden tasarruf etmek üzere SERVomotor, sensörlerin ve elyaf ile temas eden parçaların modernize edilmesini tavsiye eder. Tüm ayrıntıları bu broşürde bulabilirsiniz.

### Bakım gerektirmeyen çekim sistemi

Üst silindirlerin fabrikada yağlanan ve sızdırmaz hale getirilen yataklarla bire bir değişimi.

*Bkz. sayfa 9.*

### Hassas sensörler

Analog sensörlerin üstün yoklama hassasiyetine sahip dijital sensörlerle değiştirilmesi.

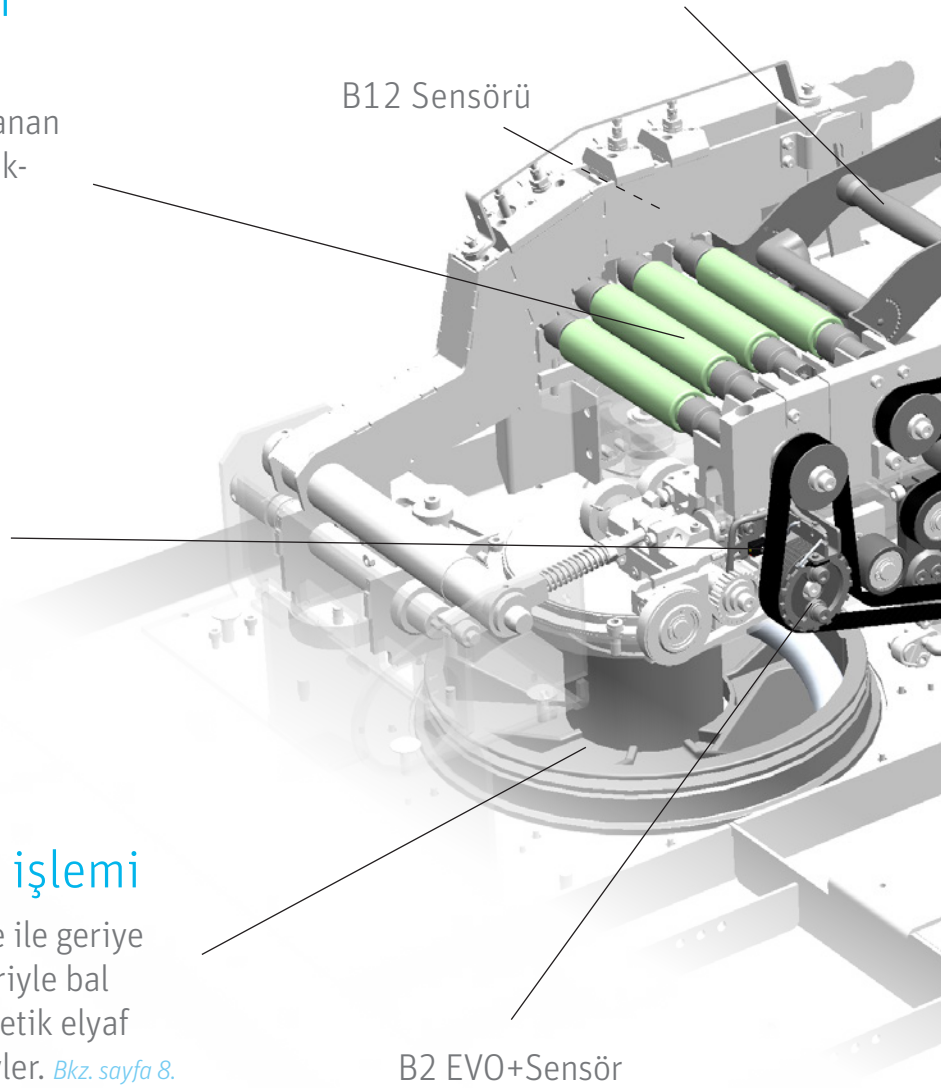
*Bkz. sayfa 6.*

### Daha az temizlik gerektiren sarım iřlemi

CLEANcoil ve CLEANtube ile geriye dönük montaj seçenekleriyle bal peteği ya da suni ve sentetik elyaf yüzey yapısına sahip koyler. *Bkz. sayfa 8.*

### Esnek parça düzeni

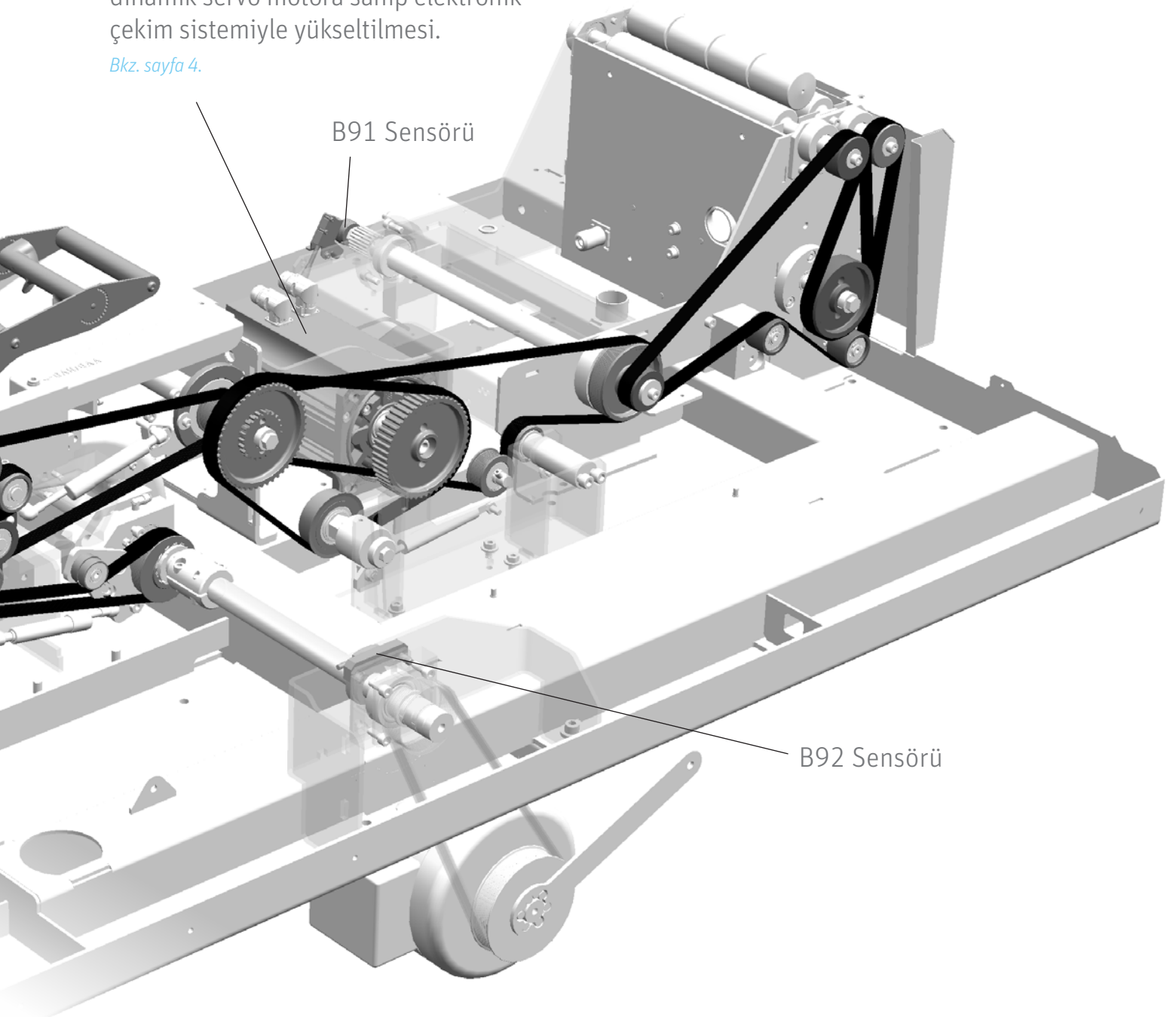
Malzeme ile uyuşan parçalar sayesinde mükemmel şerit düzgünlüğü. *Bkz. sayfa 10.*



## Modern tahrik birimi

Mekanik çekim sisteminin, yumuşak başlatma fonksiyonlu yüksek derecede dinamik servo motora sahip elektronik çekim sistemiyle yükseltilmesi.

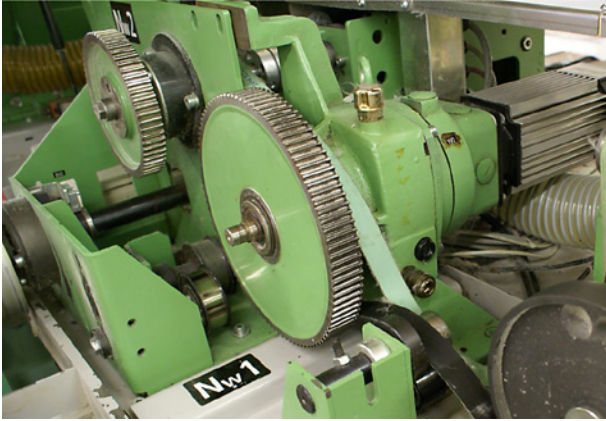
*Bkz. sayfa 4.*



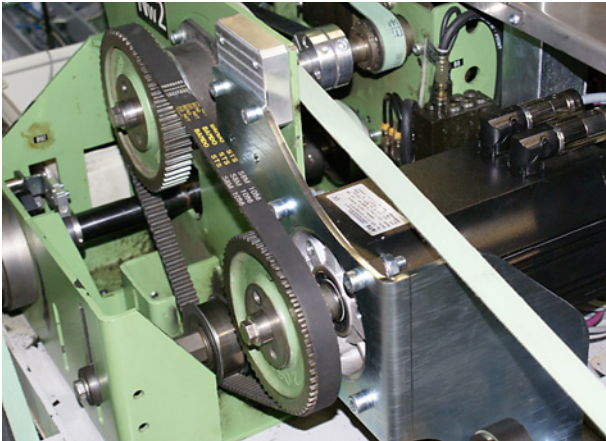
# Yeni regülasyon sistemine sahip SERVODrive

## Bakım gerektirmeyen ve dinamik regülasyon

Bu modernizasyon paketi, RSB-D 50'de kullanılan en yeni çekim sistemi neslinin bir uyarlamasıdır. Paket kapsamında, M90 servo motor ve dişli kutusu, yeni hepsi bir arada SERVODrive ile değiştirilir. Önceki sistemde ana motor, servo motora bir diferansiyel dişlisi ile bağlanan bir kayışı tahrikliyordu. Bu modernizasyon paketiyle birlikte yük ve regülasyon birbirinden ayrılarak yeni bir doğrudan regülasyon elde edilmiştir. Bu da hızlanması gereken parçaları ve kütleyi azalttığından sistemi daha dinamik hale getirir. Sistemin dişlisiz yapısı sayesinde yağ, dişli veya fren balatası değişimi içeren ve yoğun iş gücü gerektiren dişli bakımı geçmişte kalmıştır.



Dişli kutusuna sahip servo motor



Dişli kutusu olmayan yeni SERVODrive

Tek bir durum LED'i ve düzenleyici potansiyometreye sahip G90 kontrol cihazı da yenisiyle değiştirilir. Yeni cihaz, servo motor hızını ve ayarları dijital olarak görüntüleme ve değiştirmeye yönelik yedi bölmeli LED ekran ve giriş tuşlarına sahiptir.

Ana motorun yeni elektrikli yumuşak başlatma cihazı, devreye alma sırasında torku düşürür ve bu da kayış ve dişliler üzerindeki mekanik yüklerin azalmasını sağlar.

### Modernizasyon paketi şunları içerir:

- Yeni SERVODrive
- Yeni G90 kontrol cihazı
- Yeni yumuşak başlatma cihazı
- Yeni frenleme direnci
- Ana mil için yeni B92 sensörü
- Adaptör plakası, kayış ve küçük parçalar

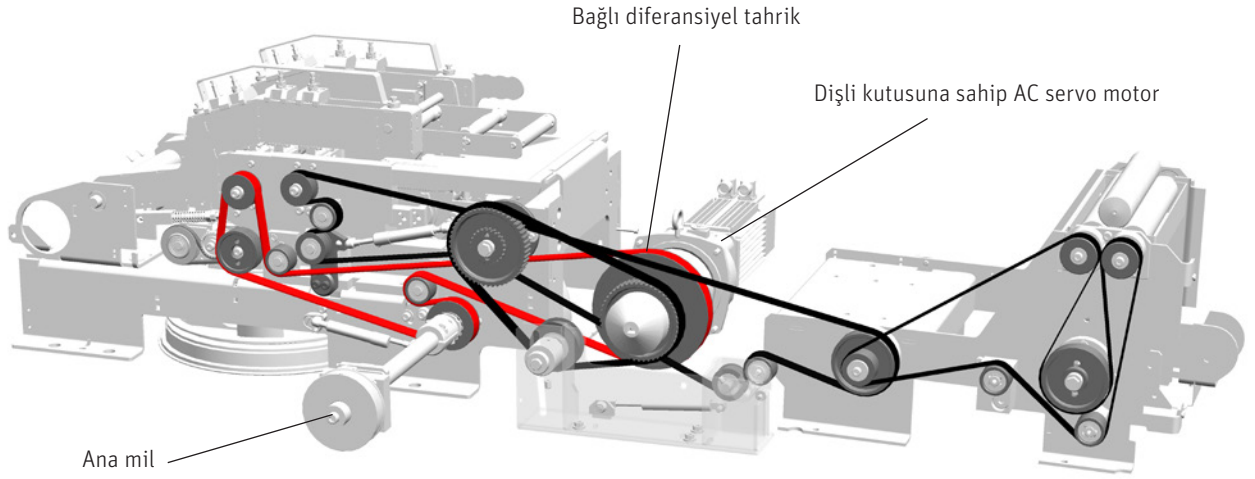
### Avantajlar

- Hızlı yanıt, basit kullanım
- Diferansiyel dişli kutusunun kaldırılması sayesinde daha düşük bakım maliyetleri
- Paketin kurulumu bir iş günü sürer
- Yazılım güncellemesi gerekmez
- Kayışlar tekrar kullanılabilir
- Özel alet gerekmez



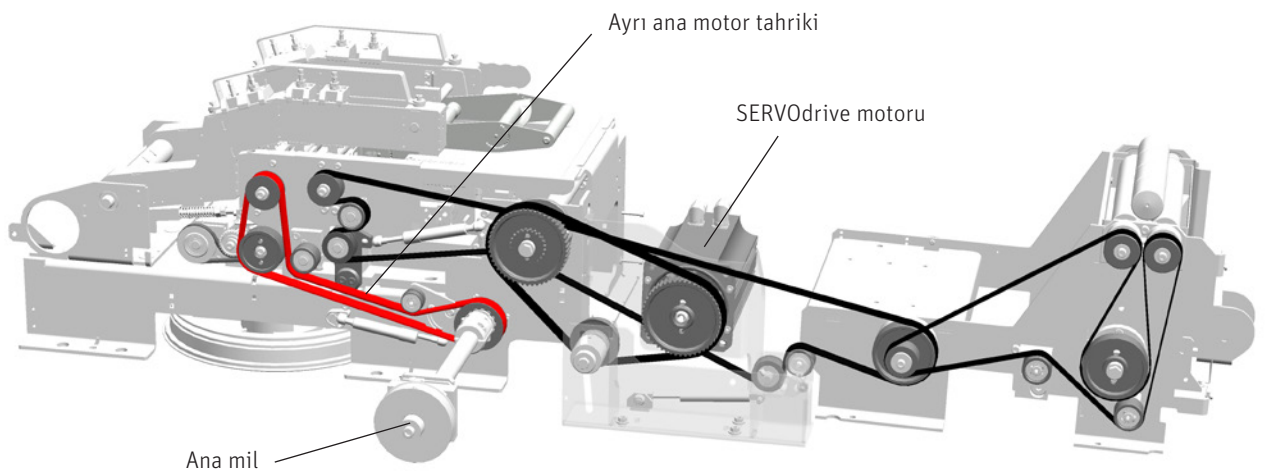
Yeni G90 servo kontrol cihazı

### Diferansiyel dişliye sahip mekanik olarak bağlanmış regülasyon sistemi



Besleme, çekim sistemi ve çıkış, bir kayış ve dişli kutusu aracılığıyla ana motor tarafından tahriklenir. Regülasyon, diferansiyel tahrikin hızının değiştirilmesiyle gerçekleştirilir.

### Yeni SERVODrive ile otonom regülasyon sistemi



Besleme ve çekim sistemi, ana motordan mekanik olarak ayrılmıştır. Regülasyon, SERVODrive'in hızının değiştirilmesiyle dinamik olarak gerçekleştirilir.

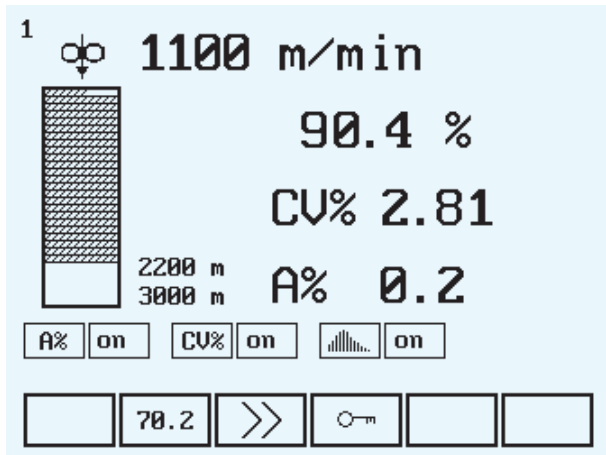
# Aşınmaz ve güvenilir sensörler

## Makinanın çalışmasını dijital sensörlerle izleme

Rieter, B92 sensörünü içeren SERVODrive modernizasyonuna ek olarak makina güvenilirliğini artırmak üzere çekim bölgesinin şerit girişi (B91) ve çıkış noktasındaki (B2) sensörlerin de değiştirilmesini önerir. Bunun sebebi, bu sensörlerin regülasyon için SERVODrive'ın hızını hesaplayan D295 dijital sinyal işlemcisine doğrudan bağlı olmasıdır.

Sensörler hızlanmayı ve hızı ölçer. Mile bağlı olan manyetik bir halkayı temel alan aşınmaz bir tasarıma sahiptirler. Bu halka, temassız ölçümü mümkün kılar ve klasik yatak tabanlı tasarımın yerine geçer. İngilizce evrim kelimesinden gelen EVO, en son sensör teknolojisini temsil eder. Her bir sensör montaj için kablo ve mekanik parçalarla birlikte gelir. Konnektörler mevcut terminallere uyar ve herhangi bir yazılım güncellemesi gerekmez. Hızlı ve basit kurulum sayesinde cer makinasının çalışmadığı süre minimuma indirilir.

Bunlara ek olarak, önemli proses aşamalarında hızların net bir şekilde kaydedilmesi çıkış hızı, şerit düzgünlüğü veya kova dolm miktarı gibi önemli parametreler üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir. İşleme parametreleri, çalışmanın izlenebilmesi için doğrudan makina kontrol sistemi ekranında gösterilir.



Makina kontrol ekranı

## B91 EVO

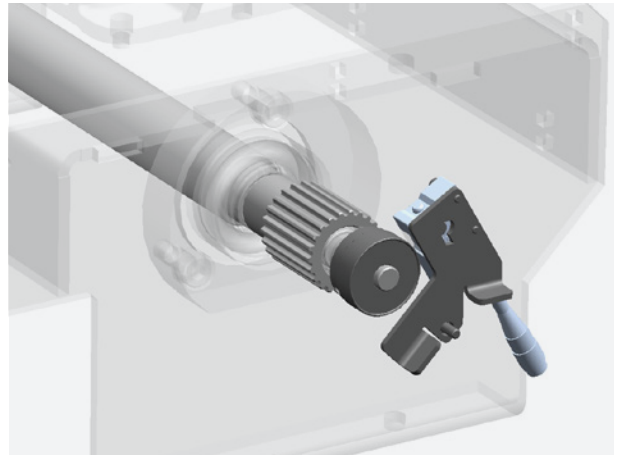
### Hassas yoklama, anında regülasyon

Yüksek doğruluğa sahip şerit yoklama ve hassas çekim sistemi hızı kontrolü, optimum şerit kalitesinin anahtarıdır. B91 EVO'nun manyetik algılama ilkesi, regülasyon sisteminin zorlu koşullar altında dahi hassas ölçümlerle neredeyse hatasız çalışmasını sağlar.

Cer makinasının benzersiz AUTOset fonksiyonuyla birlikte bu dijital sensör, yüksek hız ve en doğru değerler için Regüle Ayar Noktasını (LAP) doğru noktada hesaplar.

### Avantajlar

- Tutarlı şerit kalitesi için regüle sistemi kontrolü
- Yataksız, manyetik yoklama
- Daha uzun kullanım ömrü için eskimez sistem
- Kire, darbelere ve titreşime karşı direnç



Yoklama sırasında B91 EVO

## B92 EVO

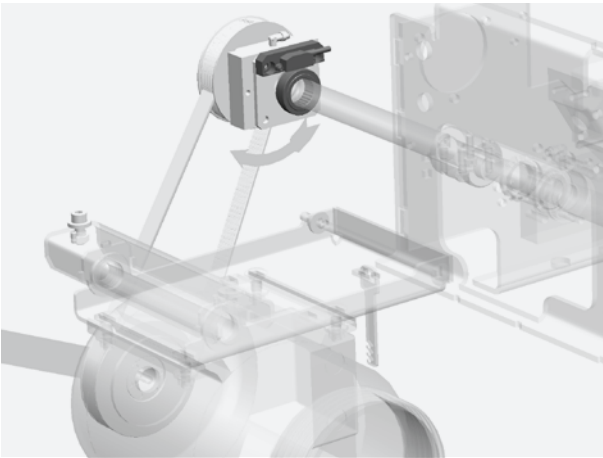
### Kesintisiz hız, mükemmel kalite

B92 EVO sensörü, ana milin hızını ölçer. Ana mil, tüm sisteme kesintisiz hız sağlayan ana motora bağlıdır. Bu, aynı zamanda şeridi regüle etmek için SERVODrive'a hız sağlamak için kullanılır. Hassas ölçüm ve hızın kontrol edilmesi, doğru regülasyonun anahtarıdır.

Ana milin yeni manyetik ölçüm sistemi, cer makinasında elyaf uçuntusu gibi olumsuz çevresel koşullarda bile sorunsuz kullanım sağlar. Daha eski cer makinası modelleri için ayrıca bir mil de sunulur.

### Avantajlar

- Tutarlı çıkış için ana motor hızı kontrolü
- SERVODrive modernizasyonunda bulunan sensör
- Yataksız, manyetik yoklama
- Daha uzun kullanım ömrü için eskimez sistem
- Kire, darbelere ve titreşime karşı direnç



Ana mil üzerindeki B92 EVO

## B2 EVO+

### İzlemede mükemmellik

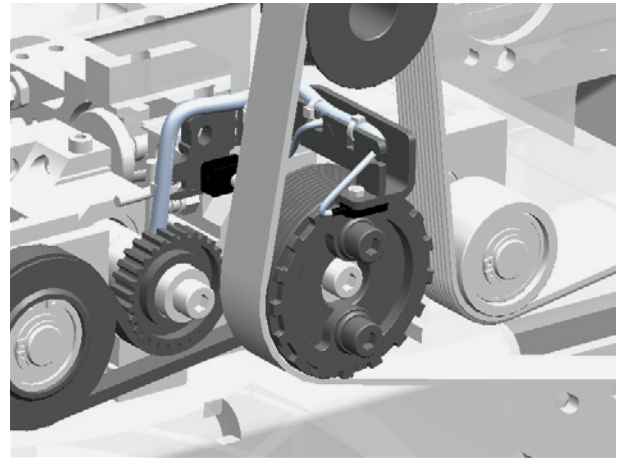
B2 EVO+ paketi, B200 kayış izleme sistemini ve B2 EVO hız sensörünü içerir. İkisi birlikte çekim bölgesinin sonundaki kalender disklerinin işleyişini garanti eder.

B200, kalender diskinin dişli kayışının durumunu izleyen, yeni eklenen bir optoelektronik ışıklı sensördür.

B2 EVO ise dış kısma monte edilen ve sinyali radyal olarak ölçen kapasitif bir sensördür. Daha önceden hız, iç tarafa monte edilmiş sensöre yakın çalışan bir indeks bileziği tarafından aksel olarak ölçülmekteydi. Bu, sensör ve dönen indeks bileziği arasındaki dar mesafe nedeniyle elyaf uçuntusu tarafından tıkanma riski oluşturuyordu.

### Avantajlar

- Sürekli olarak iyi şerit kalitesi
- Sensörün dönen parçalardan uzaklaştırılması sebebiyle daha uzun sensör kullanım ömrü ve artan dayanıklılık
- Kayış izleme sistemi B200 ile hızlı kayış kopma tespiti ve hatalı şerit üretimini önlemek için cer makinasının anında kapatılması



Kalender diskleri üzerindeki B2 EVO

# Modernize edilmiş koyler ile çıkışta malzeme birikimi olmaz

## Hassas şerit yerleştirme ve daha az temizlik ihtiyacı

### CLEANcoil

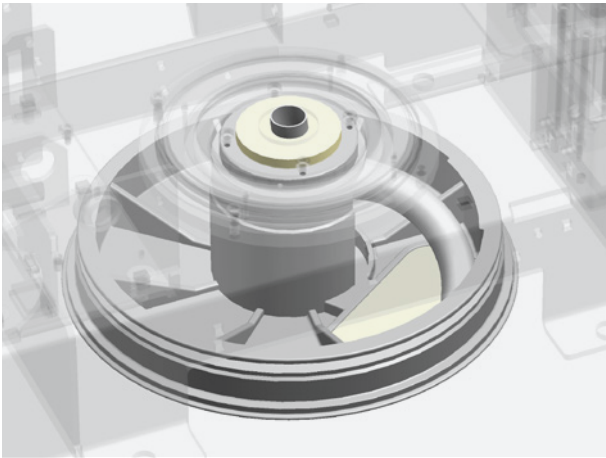
#### Daha az koyler temizliği için

CLEANcoil tüm elyaf malzemeleri için standart bir koylerdir ve bu nedenle maksimum esneklik sağlar. Spiral koyler borusu, en yüksek çıkış hızlarında bile çekim hatası olmaksızın şerit yerleştirmeyi garanti eder. Bal peteği yapısına sahip benzersiz yüzey kaplaması, koylerin alt kısmında malzeme birikimini güvenilir şekilde önler.

Yeni geliştirilen CLEANcoil-PES, %100 polyesterin işlenmesi için şerit yerleştirmede eşsiz avantajlar sunar. Yeni kaplamasının pürüzsüz yüzeyi sayesinde, işlemesi zor polyester elyaf için bile temizleme döngüsü yarı yarıya azaltılabilir. Bu, sürekli olarak homojen şeritler ve tutarlı iplik kalitesi elde edilmesini sağlar. Koylerin yüzeyi işlenecek malzemeye bağlı olarak şerit kanalı çapı, eğirme uygulamasıyla ilişkilidir.

#### Avantajlar

- Daha uzun temizleme aralıkları sayesinde daha fazla çalışma süresi
- Koyler yüzeyinde birikme olmadığı için mükemmel şerit yerleşimi
- Hassas, tutarlı şerit yerleştirme kalitesi ve sorunsuz sonraki işlemler



CLEANcoil koyler

### CLEANtube ve B12 EVO sensörü

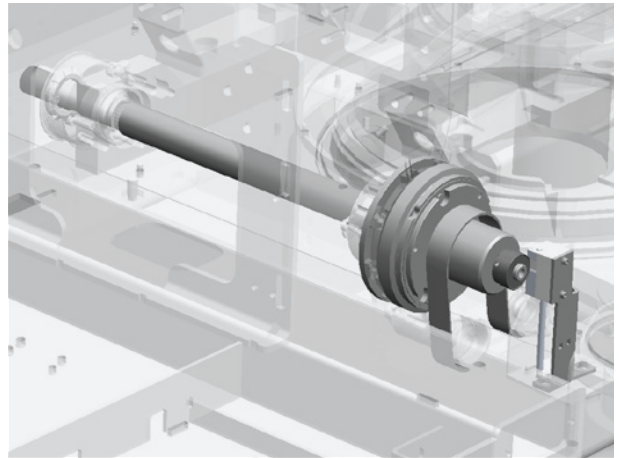
#### "Mouse" olmaksızın mükemmeliyet için temizleme seçeneği

CLEANtube, isteğe bağlı bir koyler tahriki kontrolüdür ve periyodik temizleme aralıkları ile şerit kanalında çepel parçacıklarını ve kısa elyaf birikimini önler. Kısaca ifade etmek gerekirse bu seçenek, bir kova değişiminden veya makinanın durmasından sonra şerit ucu şerit kanalından çıkarken normalde şeritle birlikte gelen gri elyaf "mouse"unu giderir. Bu otomasyon sayesinde "mouse"u manuel olarak giderme gerekliliği ortadan kalkar.

CLEANtube dönüşüm kiti, temassız ve aşınmaz ölçüm sağlayan yeni B12 EVO sensörüyle birlikte gelir. CLEANtube seçeneği zaten kurulmuşsa mevcut sensör B12 EVO ile yükseltilebilir.

#### Avantajlar

- Temizleme döngüsünde şerit kanalı sürekli olarak ve güvenilir bir şekilde temizlendiğinden kovadaki elyaf "mouse"unun manuel olarak giderilmesi artık gerekli değildir
- Otomasyon aracılığıyla kalite güvencesi. İşlem, iplik kusurlarını azaltarak yüksek üretim verimliliği ve yüksek iplik kalitesi elde edilmesini sağlar



CLEANtube kontrolü



# Kalıcı olarak yağlanmış üst silindirler

## Müdahale gerektirmeyen kesintisiz üretim

Bu modernizasyon, mevcut takozlara mükemmel şekilde uyan ve önceki üst silindirlerin manşonlarını kullanan geliştirilmiş bir aks ve yatak sisteminden oluşur. Bu yeni geliştirilmiş yataklar fabrikada kalıcı olarak yağlanmış ve sızdırmaz hale getirilmiştir; bu sayede gres sızıntısı ve toz ile elyaf birikimi önlenir. Son olarak, gresleme öncesi temizlik ve gres pompasıyla gresi manuel olarak enjekte etme zahmetini ortadan kaldırır. Yine de üst silindirleri temizlemeyi ve taşlamayı ihmal etmeyin.

Üst silindir modernizasyonu ile en iyi sonuçları elde etmek için kovanları aynı anda değiştirin veya inceleyin.

### Modernizasyon paketi şunları içerir:

- Tamamen yenilenen üst silindirler
- Montaj için yeni aksesuarlar
- Yatakları bastırarak takmak veya çıkarmak için yeni alet

### Avantajlar

- Uzun kullanım ömrüne sahip yağlanmış yataklar sayesinde daha az bakım ve temizlik maliyeti
- Tutarlı olarak kaliteli ve temiz şeritler
- Yüksek performanslı yatak sistemi

#### Temiz çalışma

Önceden yağlanan ve sızdırmaz hale getirilen yataklar gresin gereğinden fazla sıkılması nedeniyle vatka oluşumunu ve elyaf birikimini önler.

#### Çeşitli manşonlar

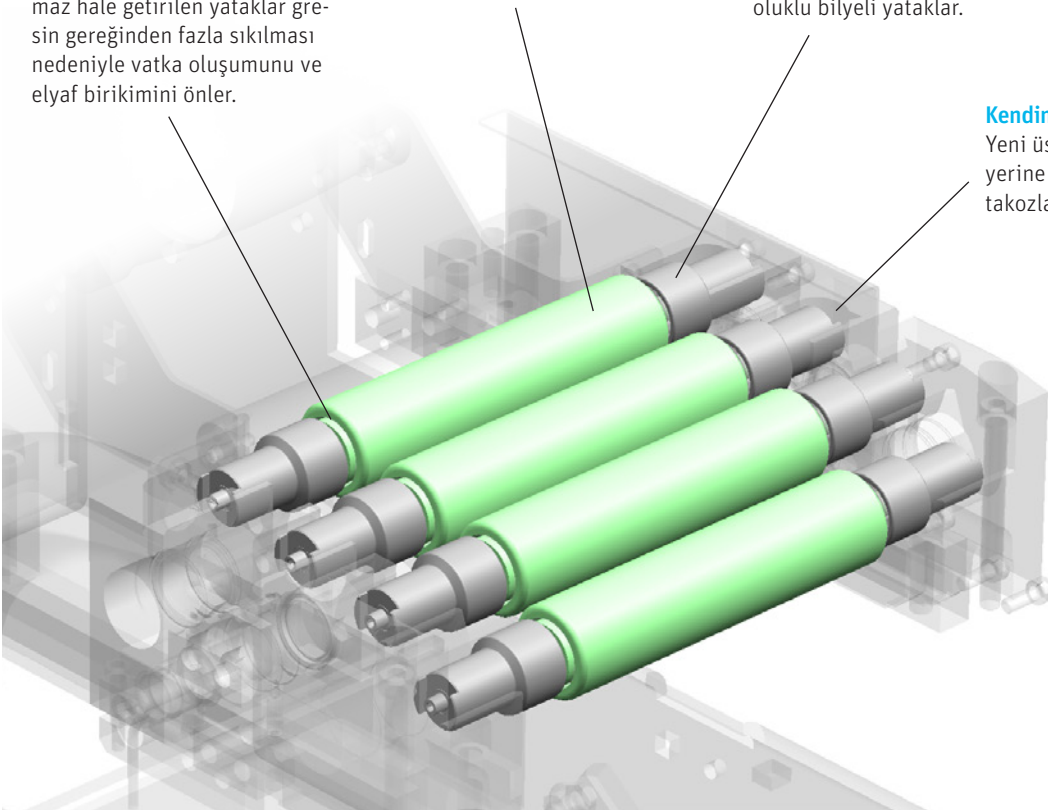
Her uygulama için uygun bir manşon mevcuttur.

#### Uzun kullanım ömrüne sahip yataklar

Değiştirilebilir ve bakım gerektirmeyen oluklu bilyeli yataklar.

#### Kendini kanıtlamış takozlar

Yeni üst silindirlerin kolayca yerine takılması için orijinal takozlar korunur.



Baskı koluna monte edilmiş üst silindirler

## Şerit yönlendirme için teknoloji parçaları

İhtiyaca özel olarak tasarlanmış parçalar sayesinde mükemmel şerit düzgünlüğü

Çekim sistemi; teknoloji parçaları, makina ve kullanıcı arabirimi ayarlarından oluşur. Bu, cer makinasının kalbi niteliğindedir ve kalite üzerinde en büyük etkiye sahiptir. Teknoloji parçaları elyaf ile temas eden parçalardır ve makina her türden ham maddeye ve şerit numarasına uyarlamak için yüksek derecede esneklik sağlar. Bu parçalar en yüksek şerit kalitesini garanti eder ve sonraki işlemleri optimum hale getirir.

Cer makinası, elyaf ile temas eden parçaların kilit rol oynadığı üç proses aşamasından oluşur. Malzeme beslemesine göre esnek ayarlamalara olanak tanır. Parça

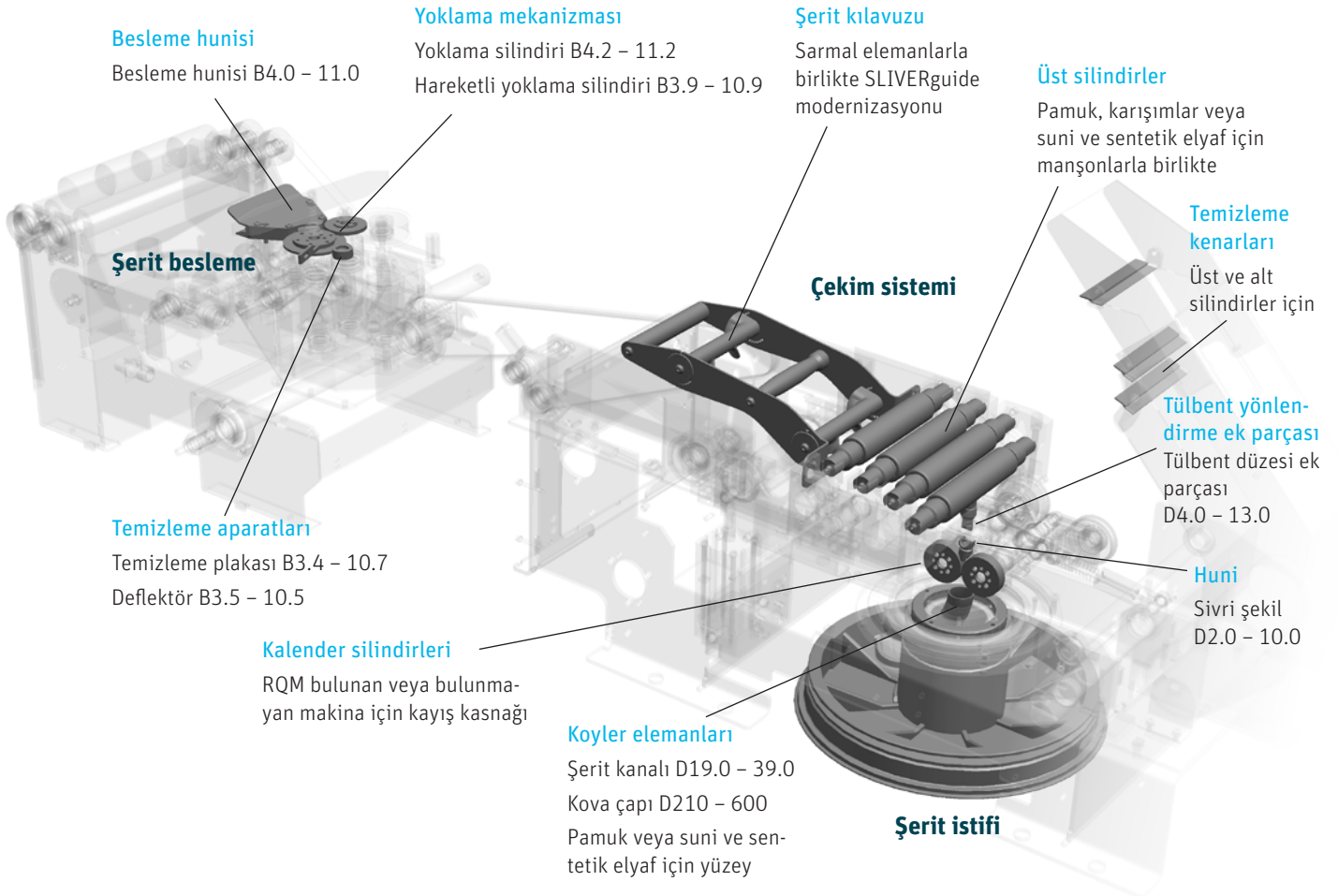
spektrumu, bir harf ve aralık ile belirtilir. B harfi kalınlığı, D harfi çapı temsil eder ve her ikisi de giren şeride göre hesaplanır.

Şerit, sonraki aşamalarda işlenir:

- Şerit besleme: katlanır ve yoklanır
- Çekim sistemi: paralel hale getirilir ve regüle edilir
- Şerit istifi: sıkıştırılır ve yerleştirilir

Teknoloji parçalarının esnek kullanımı, her malzeme için mükemmel şerit düzgünlüğü sunar ve maksimum çıkış sağlar. Ayrıntılı ayar için lütfen makina işletim kılavuzundaki tablolara göz atın.

### Çekim sistemi



# Uyumluluğa genel bakış

## Eski makinalar için spesifik yükseltmeler

Rieter, kapsamlı bir satış sonrası hizmet portföyü sunar: Tekli parçaların değişimi veya onarımından, tek bir makinanın yenilenmesi ya da tam iplikhane optimizasyonuna kadar. Rieter, büyük bir yükseltmeden önce makinanın bir Rieter servis teknisyeni tarafından denetlenmesini önerir. Bunun amacı yalnızca yükseltmenin uyumluluğundan ve doğru kurulumundan emin olmak değil aynı zamanda makinanın ne durumda olduğunu ve hangi parçaların aynı anda değiştirilmesi gerektiğini belirlemektir. Yükseltmenin sağladığı avantajlardan yalnızca makina iyi bir teknik durumdaysa tam olarak yararlanılabilir.

	Sipariş No.	Modernizasyon	Özellik	RSB-D	30	35	40	45	22	24
				SB-D	10	15	40	45	22	22
<b>Parçalar ve kitleler</b>	40028502	SERVOdrive	Dişli kutusu servo motor ile değiştirilir		X*	X*	X*	X*	X**	X**
	40026492	Üst Silindir	Bakım gerektirmeyen yataklar		X	X	X	X	X	X
	Makinaya özel	CLEANcoil CLEANcoil-PES	Daha az temizleme döngüsü ile yeni kaplamalar		X	X	X	X	X	X
					X	X	X	X	X	X
<b>Sensörler</b>	40023480	B91 EVO	Cihaz hızının daha iyi seviyelendirilmesi (Beslemede Enkoder)		X	X	X	X	X	X
	40023514	B92 EVO	Düzenleme için devirleri ölçer (Çıkış Ünitesinde Enkoder)		X*	X	X	X**	X	
	40025631	B11 EVO	Şerit sıkışması olmaz		X	X	X	X	X	X
	40026053	CLEANtube°	Koylerle ilişkili durma süresini minimuma indirir ("mouse" olmaz)		X	X	X			
				X	X	X				
	11046950	B12 EVO°°						X	?	?
							X	?	?	
	40026053	B43 EVO	Eski kovalarda hatasız şerit yerleştirme		^	^	^	X^^	?	?
	^			^	^	X^^	?	?		
40023511	B2 EVO+	Elyaf uçuntusu nedeniyle tıkanmayı ortadan kaldıran yeni sensör ayarı		X	X	X	X	X	X	
			X	X	X	X	X	X		

\* Yalnızca 380/400 VDC ve CUBİcan olmadan

\*\* Yakında sunulacak

+ Eski sürümler için mil sunulur

\*\* Yalnızca RSB-D45 V1 için, V2 ve sonrası için sensör dahildir

° CLEANcoil'i eklemek için dönüşüm kiti

°° CLEANcoil seçeneğinin kurulması gerekir ve yalnızca sensör değiştirilir (analogtan dijital)

^ Şerit Yerleştirme Sensörünü eklemek için dönüşüm kiti

^^ Şerit Yerleştirme Sensörü seçeneğinin kurulması gerekir ve yalnızca sensör değiştirilir (analogtan dijital)

? Talep üzerine

**Rieter Machine Works Ltd.**  
Klosterstrasse 20  
CH-8406 Winterthur  
T +41 52 208 7171  
F +41 52 208 8320  
machines@rieter.com  
aftersales@rieter.com

**Rieter India Private Ltd.**  
Gat No. 768/2, Village Wing  
Shindewadi-Bhor Road  
Taluka Khandala, District Satara  
IN-Maharashtra 412 801  
T +91 2169 664 141  
F +91 2169 664 226

**Rieter (China) Textile  
Instruments Co., Ltd.**  
390 West Hehai Road  
Changzhou 213022, Jiangsu  
Çin Halk Cumhuriyeti  
T +86 519 8511 0675  
F +86 519 8511 0673

[www.rieter.com](http://www.rieter.com)

Bu broşürde ve ilgili veri taşıyıcısında verilen bilgiler, çizimler ve bunlarla ilgili tüm veriler basım tarihinden itibaren geçerlidir. Rieter önceden özel duyuru yapmaksızın istediği zaman değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Rieter sistemleri ve Rieter yenilikleri patentlerle korunmaktadır.

3419-v2 tr 2203