

RIETER

# link

Müşteri dergisi no. 79/2023

**Yeni bir seviyeye taşınan hava jetli iplikçilik**  
J 70 ile düşük iplik üretim maliyetleri

## HAVA JETLİ İPLİKÇİLİK

- 04 **Yeni bir seviyeye taşınan hava jetli iplikçilik**  
J 70 ile düşük iplik üretim maliyetleri

## GERİ DÖNÜŞÜM

- 07 **Daha fazla geri dönüşüm elyafı – yüksek iplik kalitesi**  
Penye ring ve kompakt iplikler için Com4recycling sistemi

## TARAKLAMA

- 10 **C 81 kendi kendine düşünür**  
Akıllı sensörler olabilecek en yüksek taraklama kalitesini sağlar

## DIJİTALLEŞME

- 12 **Tüm sistemde optimizasyon**  
ESSENTIALoptimize dijital tekstil teknolojisi uzmanlığını iplikhaneye getiriyor

## ÇEKİM

- 14 **Çıtayı yükseltiyor**  
Yeni jenerasyon cer makinaları ile maksimum verimlilik

## RİNG İPLİKÇİLİK

- 16 **Sınırlar yeniden belirleniyor**  
Ring iplikçilikte en yüksek hızlar

## OTOMASYON

- 18 **Otomatik bağlama**  
ROBOspin, ring iplikçiliğinde ve kompakt iplikçilikte verimliliği artırır

## İPLİK SARIM

- 20 **Daha yüksek güvenlik, rahatlık ve esneklik**  
Akıllı çözümler sayesinde Autoconer X6 ile bir adım önde

## YEDEK PARÇALARIN YÖNETİMİ

- 22 **Akıllı ve etkili – ESSENTIALorder**  
Yedek parça yönetimi için internet mağazası

### Kapak:

Bireysel olarak otomatikleştirilmiş eğirme pozisyonlarıyla yeni hava jetli iplik makinası J 70

### Yayıncı:

Rieter

### Yazı işleri sorumlusu:

Anja Knick  
Pazarlama

### Telif hakkı:

© 2023 Rieter Machine Works Ltd.,  
Klosterstrasse 20, 8406 Winterthur,  
İsviçre, www.rieter.com,  
rieter-link@rieter.com  
Önceden izin almak ve örnek kopya  
göndermek kaydı ile alıntı yapılabilir.

### Tasarım ve üretim:

Marketing Rieter CZ s.r.o.

### Sayı:

35. Yıl

Bu broşürde ve ilgili veri taşıyıcısında verilen bilgiler ve çizimler, basım tarihini referans almaktadır. Rieter, önceden duyuru yapmaksızın istediği zaman değişiklik yapma hakkını saklı tutar. Rieter sistemleri ve Rieter yenilikleri patentlerle korunmaktadır.

Herhangi bir sorunuz veya yorumunuz varsa lütfen bizimle iletişime geçin.



rieter-link@rieter.com



Değerli okuyucular,

Müşterilerimizin rekabet edebilirliği ve başarısı, gelişimimizin odağıdır. Milano, İtalya'daki ITMA 2023 fuarımız bunun kanıtıdır. Bir teknoloji lideri olarak, iplikhanelerin maliyet ve verimlilik konusundaki günlük zorluklarını aşmalarına ve ekonomik olarak zorlayıcı zamanlarda bile başarılı kalmalarına yardımcı olan ürünleri, sistemleri ve servisleri sergiliyoruz. Bu konuda dijital teknoloji önemli bir rol oynar. ESSENTIAL kullanıcıları, doğru bilgiye hızlı ulaşım ve balyadan ipliğe kadar bütünlüklü bir bakış sayesinde tüm eğirme prosesini optimize edebilmektedir. Bu da ham maddeden tasarruf sağlamakta, makina verimliliğini artırmakta ve iplikhaneler için ekonomik iplik üretimine olanak tanımaktadır.

Geri dönüştürülmüş elyafdan yapılan sürdürülebilir iplik yüksek talep görmektedir. Ancak, mekanik olarak geri dönüştürülmüş pamuğun eğrilmesi, yüksek miktarda kısa-elyaf içeriği nedeniyle son derece zahmetlidir. Milano'daki ticaret fuarında Com4recycling sistemimizi görücüye çıkartacağız. Bu sistem, toplam %40'a varan yüksek oranda mekanik olarak geri dönüştürülmüş pamuk elyafı ile ince ring ve kompakt ipliklerin eğrilmesine olanak tanımaktadır.

ITMA'daki bir başka öne çıkan gelişme ise yeni hava jetli iplik makinası J 70'tir. Bu makina iplikhanelerin 1 kilogram iplik için benzeri görülmemiş bir üretim tasarrufu seviyesine ulaşmasını sağlarken, yüksek esneklik ve güvenilirliği beraberinde getirmektedir. Eşsiz iplik özellikleri bu segmentte güçlü büyümeye katkıda bulunacaktır.

Link dergisinin bu sayısında müşterilerin ESSENTIALorder platformunun yardımıyla nasıl yedek parçalarını son derece verimli şekilde yönettiğini veya otomatik bağlama robotu ROBOspin ile üretimlerinde nasıl atılım yaşadığını öğrenebilirsiniz.

Salon 1, C206 Standımıza gelin ve inovasyonlarımızı kendi gözlerinizle görün. Sizlerle yüz yüze tanışmayı ve teknolojilerimiz ile rekabet gücünüzü nasıl artırabileceğinizi sizlere göstermek için sabırsızlanıyorum.

Saygılarımızla,

Thomas Oetterli  
CEO



## Yeni bir seviyeye taşınan hava jetli iplikçilik

J 70 ile düşük iplik üretim maliyetleri

**Bireysel olarak otomatikleştirilmiş, bağımsız eğirme pozisyonları ve optimize edilmiş teknoloji komponentleri olan yeni Rieter hava jetli iplik makinası J 70, maksimum verimlilikle yüksek kaliteli ipliklerin üretilmesini sağlar. Mükemmel ham madde verimi ve düşük enerji gereksinimleri ile iplikhane sahipleri düşük iplik dönüştürme maliyetlerinden faydalanabilir. J 70 ile iplikhaneler standart ve karışım ipliklerinde büyüme potansiyelinden yararlanmak için ideal bir konuma sahiptir.**

Pamuk, polyester ve viskon gibi geniş elyaf yelpazesinden havayla eğrilen iplikler üretebilir ve bu da onu farklı uygulamalara uygun hale getirir. Yüksek üretim verimi, düşük tüylülük ve düşük boncuklanma eğilimi gibi eşsiz iplik özellikleri, önümüzdeki yıllarda bu iplik üretimi segmentinin güçlü büyümesine katkıda bulunacaktır. J 70'in iplikhaneler için hayati başarı faktörleri (Şek. 1), etkili otomasyon sayesinde çeşitli parti boyutlarında üretim yapabilmesi ve aynı anda farklı iplikleri üretmedeki olağanüstü esnekliğidir.

### Otonom eğirme üniteleri kilit role sahiptir

Her eğirme ünitesi artık bağımsız olarak otomatikleştirilir ve bu sebeple bağımsızdır, bu da maksimum verimlilik ve esneklik sağlar. Her eğirme ünitesi iplik kopuşlarını bağımsız olarak düzeltir - hem doğal hem de kalite kesmelerinde. Bu da robotun bekleme sürelerini geçmişte bırakır. Maksimum 20 eğirme ünitesi iplik kopuşlarını aynı anda onarabilir ve tekrar bağlayabilir. Bu, yüksek üretim hızları sağlar, çünkü artan iplik kopuşu oranı kolayca yönetilebilir, sonuçta da en iyi üretim verimliliği garanti edilir.

Bağımsız eğirme üniteleri sayesinde iplikhanelerdeki klima koşulları da daha az önemli hale gelir. Makinanın tasarımı o kadar güçlüdür ki, ortam koşulları dalgalandığında daha sık oluşan iplik kopuşları bireysel otomasyon sayesinde (Şek. 2) en uygun şekilde yönetilir. Besleme şeridindeki kalite dalgalanmaları ve bundan kaynaklı artan kalite kesmelerinde bile J 70 yüksek üretim verimliliğini koruyabilir.



Şek. 1: Bireysel olarak otomatikleştirilmiş eğirme pozisyonlarıyla hava jetli iplik makinası J 70



**Şek. 2:** Maksimum esneklik ve üretim verimi için en yeni teknolojilere sahip bireysel otomasyon

### Maksimum üretim hızı ve dört robot

Yeni hava jetli iplik makinası, maksimum 600 m/dak üretim hızı için tasarlanmıştır ve bu onun tüm potansiyelini açığa çıkarır. Yeni ve daha da geliştirilmiş teknoloji komponentleri bu maksimum üretim verimini sağlar.

Robotların basit bir tasarımı vardır ve bobinlerin değişimi, yardımcı ipliğin yerleştirilmesi (boş masurada bağlama) ve eğirme ünitesinin temizlemesinden sorumludur. Çoğu uygulamada, uzun makinalar için bile makinanın her bir tarafında

tek bir robot yeterlidir. Her bir makina tarafında en fazla iki robot çalışabilir. Bunlar, daha kısa iplik uzunluklarına sahip bobinlerin üretiminde ve boya bobinleri için kullanılır. Bu şekilde, daha sık bobin değişimi gecikme olmadan yapılır.

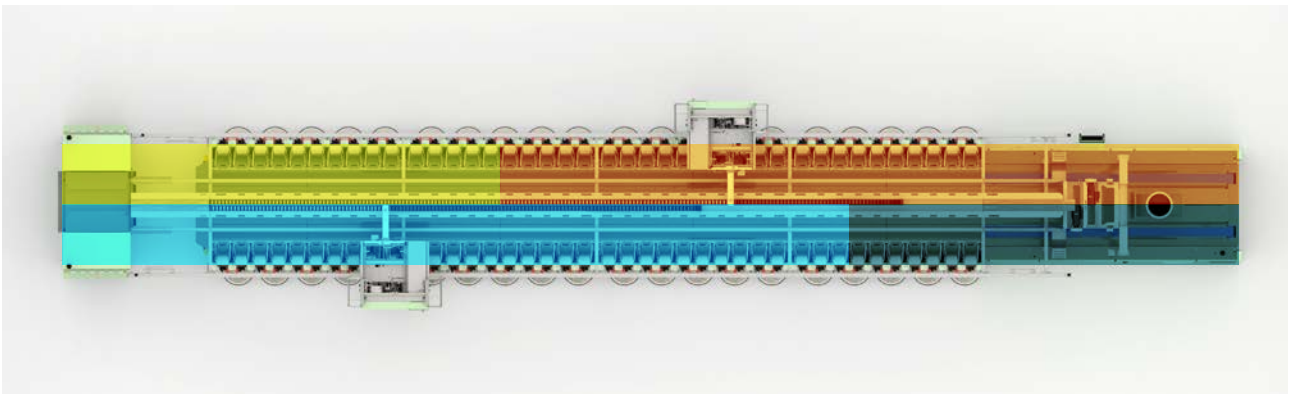
### VARIOLot sayesinde esneklik

Esneklik, modern iplikhanelerin başarısını oluşturmada önemli bir yapı taşıdır. Daha küçük parti boyutları, farklı iplikleri ve hızlı teslimat süreleri günlük gereksinimlerdir. VARIOLot seçeneği ile J 70, her bir makina tarafında iki (Şek. 3) olmak üzere maksimum dört farklı partinin aynı anda eğrilmesi konusunda benzersiz bir esneklik sunar. Tüm ayarlar her bir parti için rahatça seçilebilir. Masura yükleyici her bir partiye farklı masura rengi atadığı için karışıklık oluşmaz. Vardiya raporları her iplik için ayrı ayrı gösterilir, bu da iplikhane ekibine her zaman tam bir üretim ve performans genel özeti sunar.

### Düşük iplik üretim maliyetleri ve ciddi tasarruf imkanı

Ham madde maliyetleri üretim maliyetlerinin büyük bir kısmını oluşturur, bunu enerji maliyetleri izler. J 70, üretimde muhteşem ham madde verimi sergiler. Rakiplerle kıyaslandığında %50'ye varan daha az elyaf kaybı, ciddi miktarda tasarrufla sonuçlanır. Enerji tasarruflu tahrikler, akışı optimize edilmiş emiş ve makinaya hava girişinin azaltılması, önceki modellerle kıyaslandığında enerji ve basınçlı hava tüketimini azaltır. Bu da ipliğin kilogram başına üretim maliyetlerini önemli ölçüde düşürmeyi kolaylaştırır.

Boya bobinlerinin doğrudan J 70 üzerinde üretilmesi ile daha da fazla maliyet tasarrufu sağlanır. Boyamadan sonra bobinler doğrudan sonraki işlemlere geçer dolayısıyla boyama veya ağartma prosesinden sonra yüksek maliyetli tekrar sarım işlemine gerek yoktur.



**Şek. 3:** VARIOLotlu J 70 üzerinde aynı anda maksimum dört parti üretin

### Standart, sezgisel işletim

Her eğirme ünitesi, bir işletim talebi üzerine bildirim için kendi ekranına ve göstergesine sahiptir. Üretimde kullanılan çok yüksek hızlarda, eğirme ucunu ve elyaf besleme elemanını (FFE) çevreleyen alandaki tıkanıklıklar tamamen önlenemez. Mesajlar etkilenen eğirme ünitesinin ekranında (Şek. 4) doğrudan gösterilir.

Operatörün kontrol sırası, standart hale getirilmiş bir prosedürü izler. İki parçalı, açık ağızlı eğirme düzesi muhafazası operatörün arzalarını hızlıca düzeltmesini kolaylaştırır.

Elyaf telefi otomatik olarak sıkıştırılır ve ayarlanabilir bir süre aralığından sonra makinanın dışına taşınır. Operatörün tek yapması gereken her vardiyada elyaf telefi arabasını iki veya üç kez değiştirmektir. Elyaf telefi silosunun saatte birkaç kez manuel olarak açılıp boşaltılmasına kıyasla bu gelişme, işleri çok daha basitleştirir.

### İplik temizleyici Q 30A ile kalite güvencesi

J 70 üzerindeki kalite izleme son nesil Rieter iplik temizleyiciler, Q 30A ile gerçekleştirilir (Şek. 5). Sensörün ayarı büyük oranda basitleştirilmiştir. Temizleme sınırı artık serbestçe ayarlanabilir. Kalite gereksinimlerine göre bu sınır hassas şekilde ayarlanabilir. Bir serpm diyagramı (saçılım grafiği), yeni ve mevcut ayarları gösterir. Operatör yapılan ayarların kalite kesimi sayısını nasıl etkilediğini hemen görebilir.



Şek. 4: Kolay işletim – eğirme ünitesi başına bir ekran



Şek. 5: İplik temizleyici Q 30A – hava jetli eğrilmiş iplikler için etkin kalite kontrolü

Q 30A'nın çok daha geniş ölçüm yuvası, önceki modelle kıyaslandığında ölçüm alanında kontaminasyonu büyük ölçüde azaltır. Bu da temizlik için kesintiler gerekmeden daha uzun üretim süreleri sağlar.

İplik temizleyicide yabancı elyaf ve zayıf bükülmüş iplik algılama seçenekleri mevcuttur. Bunlar yazılım güncellemesi ile modifiye edilebilir. Donanımda değişim yapılmasına ihtiyaç yoktur.

### En güncel müşteri ihtiyaçları için inovatif çözüm

Yeni hava jetli iplik makinası J 70 gelecek için tasarlanmıştır. En iyi ham madde verimi, düşük enerji tüketimi ve basit çalışma ile iplikhanelerin rekabetçi iplik üretim maliyetlerine ulaşmasını sağlar. Son teknoloji otomasyon konsepti sayesinde sonraki proseslerdeki iklimik dalgalanmalar ve değişimler absorbe edilebilir ve üretimdeki etkileri düşürülebilir. Polyester pamuk veya polyester viskon karışımlarından yapılan yüksek kaliteli, yumuşak iplikler trenddir ve hava jetli iplikçilik sektöründeki segmentlerin büyümesini sağlar. Bu uygulamalar J 70'te verimli şekilde üretilebilir. Bu, J 70 ile birlikte Rieter hava jetli iplikçilik sistemini tüm müşteri ihtiyaçları için ekonomik, öncü bir çözüm haline getirir.

Minimum iplik üretim maliyetleri için J 70'li hava jetli iplik makinası

J 70 hakkında daha fazla bilgiyi buradan edinin.  
<https://l.ead.me/bdxoOB>





## Daha fazla geri dönüşüm elyafı – yüksek iplik kalitesi

Penye ring ve kompakt iplikler için Com4recycling sistemi

**Geri dönüştürülmüş elyaf ve ham pamuk karışımlarından ring ve kompakt ipliklerin üretimi, iplikçilik prosesinde en yüksek talepleri görmektedir. Rieter geri dönüşüm sistemi Com4recycling, bu gereksinimleri karşılamak üzere geliştirilmiştir. Bu sistem, müşterilerin neredeyse %40 geri dönüştürülmüş elyaf ile ince ring ve kompakt ipleri üretmesine ve dikkat gerektiren ham maddeden yüksek iplik kalitesi elde edilmesine olanak tanır.**

Günümüzde geri dönüştürülmüş ve ham pamuktan yapılan elyaf karışımları hala çoğunlukla open end iplik makinalarında eğilmektedir. Az miktarda ring ipliği, genelde sadece kalın numaralar ve %20'yi geçmeyen geri dönüştürülmüş pamuk içeriği ile mevcuttur. Burada endüstri büyük bir zorlukla karşılaşır: Mekanik olarak geri dönüştürülmüş elyafın daha yüksek oranda olduğu ince iplikleri üretmek. Rieter bu amaçla ulaşmak üzere sürekli olarak yeni prosesleri, ayarları ve teknoloji komponentlerini test etmektedir. Sonuç: Geri dönüştürülmüş pamuk karışımlarını işlemek için harman hallaçtan bobin sarım makinasına kadar optimize edilmiş Rieter geri dönüşüm sistemi Com4recycling.

### Geri dönüştürülmüş elyaf üreticisi Recover ile işbirliği

Rieter iplikçilik merkezinde Ne 30 numara iki farklı kompakt iplik üretilmiş ve karşılaştırılmıştır: %50 geri dönüştürülmüş pamuk elyafı ve %50 ham pamuktan üretilmiş bir penye iplik ile %25 geri dönüştürülmüş pamuk elyafı ve %75 ham pamuktan üretilmiş bir karde iplik. Geri dönüştürülmüş pamuk üretiminde uzmanlaşmış İspanyol şirketi Recover bu deneme için materyalleri tedarik etmiştir. Ham pamuktan geri dönüştürülmüş elyafı daha iyi ayırt edebilmek için siyah geri dönüştürülmüş elyaf seçilmiştir.

### Özelleştirilmiş ayarlar ve komponentler

Geri dönüştürülmüş elyafın eğrilmesindeki en büyük zorluklar kısa elyafın kontrol edilmesi ile neps ve yabancı maddelerin azaltılmasıdır. En uygun karışımı sağladığı için iki elyaf komponenti, harman hallaçta hassas karıştırıcı UNIBlend A 81 ile karıştırıldı. Geri dönüştürülmüş materyalde elyaf paketleri oluşması nedeniyle cer makinası karışımı uygun değildir. Tarak makinası C 81, özel ham maddeye uyması için, örneğin yüksek oranda kısa elyaf ve çepel içeren materyal için geliştirilen garnitür telleri ile yapılandırılmış ve donatılmıştır.





Şek. 2: Rahatsız edici kısa elyaf ve nepler tarak E 90 ile taranıp çıkarılır.

Ayrıca, geri dönüştürülmüş materyalin optimizasyonu, yeni regüleli cer makinası RSB-D 55 (bkz. s.14'teki kısım) da dahil olmak üzere, her yeni makina geliştirmesinde dikkate alınır.

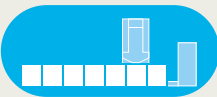
### E 90 ile istenmeyen elyafın temizlenmesi

Penye makinası E 90 şimdi ring veya kompakt geri dönüştürme sisteminde seçenek olarak kullanılmaktadır. Geri dönüştürülmüş ve ham pamuğun karışımı taranırken istenmeyen kısa elyaflar ve nepler temizlenir (Şek. 1). Bu da karışımdaki geri dönüşüm elyaf oranını artırmayı mümkün kılar.

Geri dönüştürülmüş elyafın büyük bir kısmının tarama ile uzaklaştırıldığı varsayımı çürütülmüştür. Merkezimizdeki birkaç çalışma ve müşteri tesislerindeki eğirme denemeleri, taramanın olumlu yanlarının, geri dönüştürülmüş pamuk karışımlarını işlemenin olumlu taraflarından çok daha fazla olduğunu doğrulamıştır.

Gerçekte, sadece iş akışını kesen, özellikle kısa elyaf karışımından taranarak uzaklaştırılır. %50 geri dönüştürülmüş materyal içeriğine sahip ürün üzerinde yapılan testte penye telefini

Penye makinalı kompakt geri dönüşüm prosesi, iplik kalitesinin iyi olmasını sağlar.



VARIOline



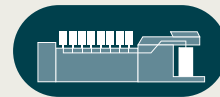
Tarak makinası



Cer makinası



Penye hazırlık



Penye makinası



Cer makinası



uzaklaştırma oranı %24 idi. Aynı zamanda hem düzgünlük ve hem de sık rastlanan hatalar (ince yer, kalın yer ve neps) büyük oranda iyileştirildi (Şek. 2).

Bu kalite avantajı, geri dönüştürülmüş elyaf içeriğini daha da artırmak için kullanılabilir. Görsel olarak, siyah geri dönüştürülmüş materyal içeren taranmış elyaf karışımı, %25 geri dönüştürülmüş içeriğe sahip karde konumuyla kıyaslandığında tarama işleminden sonra bile çok daha koyu renkteydi. İngiltere'deki University of Leeds ve Hollanda'daki University of Saxion, tarak şeridi, penye şeridi, fitil, iplik ve örme kumaştaki geri dönüştürülmüş içeriği ölçmede destek sağlamıştır. Penye kompakt iplikte geri dönüştürülmüş içerik %38 idi, bu da karde kompakt iplikten çok daha yüksekti.

### COMPACTdrum ve Q-Package'li ile Ring iplik makinası

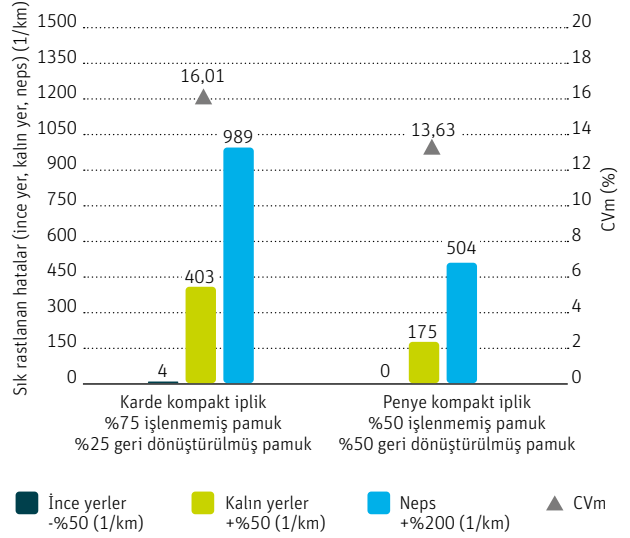
Bir ring iplik makinası kullanarak geri dönüştürülmüş elyafı en uygun şekilde işlemek üzere, makinanın çekim sisteminde özel bir elyaf beslemesi gereklidir. Çekim genel olarak mümkün olduğunca kontrol edilmelidir. Ring iplik makinasındaki denemeler, aşamalı burun çubuğu olan Aktif Kızak kullanmanın avantajlarını göstermektedir. Ne 20'den daha ince iplikler için ekstra basınç çubuğu (pim) kullanılabilir. Sonuçta, düzgünlük iyileştirilir ve sık rastlanan hatalar (ince yer, kalın yer ve neps) kusurlar azaltılır. Kompaktlama cihazı COMPACTdrum, makinanın eğirme stabilitesini ve çalışma davranışını önemli ölçüde iyileştirir.

### Com4recycling için iplik lisansları

Geri dönüştürülmüş ipliklerin piyasada daha fazla yer bulması için, bunlar kanıtlanmış Rieter Com4 iplik ailesine dahil edilecektir. Com4, Rieter iplik makinalarında eğrilmiş iplikler için uluslararası tescilli ticari markadır. Com4recycling şimdi geri dönüştürülmüş ring, kompakt ve rotor iplikler için mevcuttur. Bir Rieter tarağı, cer makinası ve open end iplik makinası ile geri dönüştürülmüş iplik üreten, aynı zamanda Global Geri Dönüştürme Standardı (GRS) sertifikasına sahip olan iplikhaneler Com4recycling iplik lisansı için başvurabilir.

### Karde ve Penye Geri Dönüşümlü İpliklerin Kıyaslanması

Sık rastlanan hatalar (ince yer, kalın yer ve neps) ve düzgünlük CVm Ne 30, geri dönüştürülmüş pamukla pamuk karışımı



Kaynak: TIS 29819

**Şek. 3:** Geri dönüştürülmüş penye iplikte daha az sık rastlanan hata bulunur ve iplik daha düzgündür.

Bu, iplikhanelerin kendi ipliklerini piyasada bulunan diğer ipliklerden ayırt edebilmesini ve Com4 iplikleri için Rieter tarafından yapılan dünya çapında tanıtımından faydalanmalarını sağlar. Geri dönüştürülmüş iplikler yükselmeye devam edeceği için müşteriler aynı zamanda kendilerini cezbedici bir segmente konumlandırabilir. Bu, yönetmelik gereksinimlerinde de bağlıdır. AB hedeflerine göre, örneğin 2030 itibarıyla AB pazarındaki tüm tekstil ürünleri dayanıklı, onarılabilir, geri dönüştürülebilir ve temelde geri dönüştürülmüş elyaftan yapılmış olmalıdır.

### Rieter Com4recycling Sistemi

Geri dönüştürülmüş içeriği nasıl artırırız.  
<https://l.ead.me/bdxooC>



Fitil makinası

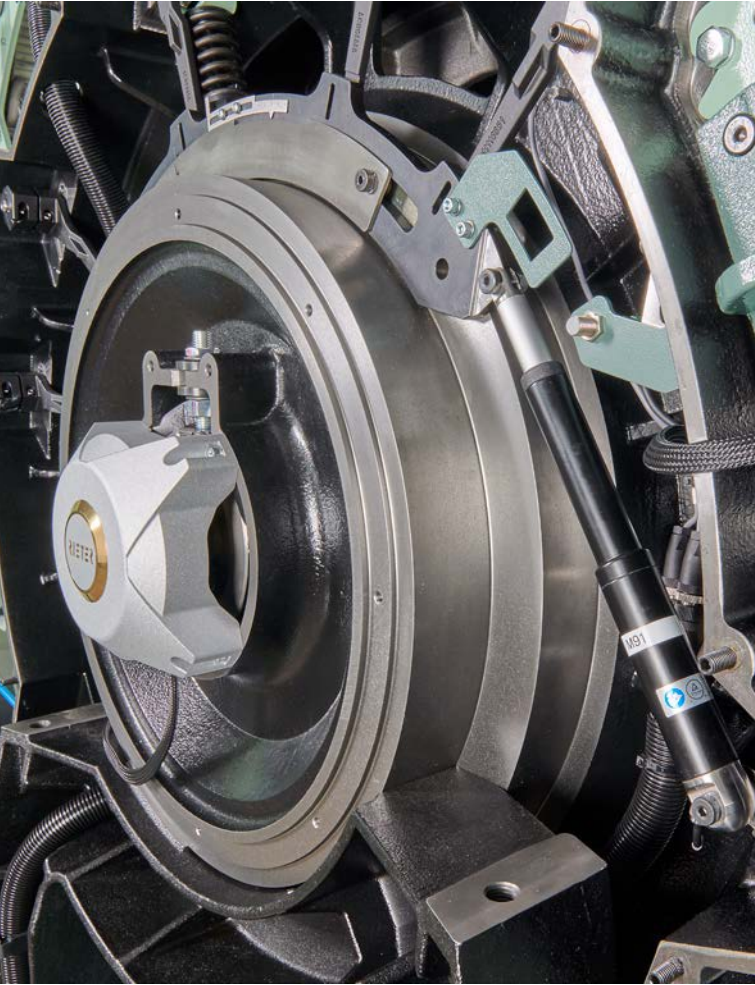
COMPACTdrum'lu ring iplik makinası

Bobin sarım makinası

## C 81 kendi kendine düşünür

Akıllı sensörler olabilecek en yüksek taraklama kalitesini sağlar

**Yüksek üretim oranları ve mükemmel şerit kalitesiyle yeni tarak makinası C 81 iplikhanelere piyasada güçlü bir konum kazandırır. Akıllı sensörler bunu hayata geçirir. Bunlar, taraklama açıklığını ideal boyuta getirir ve kirlilik miktarını gerçek zamanlı izler.**



Şek. 1: Taraklama açıklığının otomatik ayarı

C 81 tarak makinasının yüksek performansı taraklama teknolojisinde büyük bir gelişmedir ve maksimum üretim verimi ve minimum enerji tüketimine ek olarak yeni, akıllı fonksiyonlar sunar. Son teknoloji ürünü sensör teknolojisi taraklama açıklığını kontrol eder (Şek. 1) ve taraklama işleminden önce ve sonra ham madde kalitesini izler. Bu kalite ve üretimi artırır önceki model C 80 ile karşılaştırıldığında.

### Daha iyi tarak daha fazla üretim demektir

Taraklama açıklığı, taraklama kalitesini belirler. Bu açıklık ne kadar hassas ayarlanabilirse, nepslerin azaltılması ve bununla bağlantılı iplik kalitesi o kadar iyi olur. C 81'in göze çarpan yeniliği, taraklama açıklığının temassız ölçülebilirliği. Bu taraklama açıklığı kontrol sistemi, şapka ile silindir arasındaki mesafe olan taraklama açıklığını milimetrenin sadece birkaç yüzde birinde düzenler. Bu yenilikle Rieter, geleceğe liderlik yapan yeni bir yolu aydınlatmaktadır. Kullanımdaki 116 şapkanın her birinde bu sistem iğne uçları ve silindir garnitürleri arasındaki mesafeyi algılar ve bunu temassız şekilde izler. Akıllı yazılım, makina sıcaklığı gibi önemli etken değişkenleri de hesaba katarak ideal taraklama açıklığını hesaplar. Elektronik, merkezi olarak ayarlanabilen şapka ayarı, bu açıklığını sürekli ideal aralıkta tutar. Ayarlanmış taraklama açıklığının olduğu ve olmadığı durumların karşılaştırılması, aynı kalite üretimde %10'a varan artış göstermiştir. Bu, aynı üretim hızında %10'a varan daha iyi tarak şeridi kalitesi üretir, yani daha az ince yer, kalın yer ve nep oluşturur. Aynı ayrı belirlenen sınır değerlerine bağlı olarak taraklama açıklığı, daha yüksek makina uygunluğu ve sabit kalite de sunar. Rieter C 80 tarak bu yeni fonksiyon ile kolayca modifiye edilebilmektedir.

### Yapay zeka ham madde verimini artırır

C 81'in bir başka yeniliği ise tarak girişindeki elyaf tutamlarının ve üretilen tarak şeridinin kirlilik oranını sürekli izleyen çepel seviyesi monitörüdür. Bu özellik, pamuk gibi doğal elyafı işleyen müşteriler için önemlidir. İplikhane, ham madde verimini maksimuma çıkarmak üzere kir oranını sürekli izler.

Bu fonksiyonun kalbi, Rieter tarafından geliştirilen yeni bir nöral ağ ile optik görüntü işlemedir. Tarak beslemesi ve tarak şerit istifindeki sensörler, bunun için verileri sağlar (Şek. 2).

Çepel seviyesi monitörü iplik kalitesini belirlenen bir aralıkta tahmin edilebilir olmasını sağlar. Tarak girişi ve üretilen tarak şeridindeki kirliliğin belirlenen sınır değeri aralığında olup olmadığını belirlemek için yapay zeka kullanılmaktadır. Bu, prosesin bu erken aşamasında bile hammaddenin ideal şekilde kullanılmasını sağlamak için önlemler alınmasını mümkün kılar.

Çepel seviyesi monitörü modüler versiyonda da mevcuttur ve mevcut olan Rieter taraklama sistemlerine modifiye edilebilir.



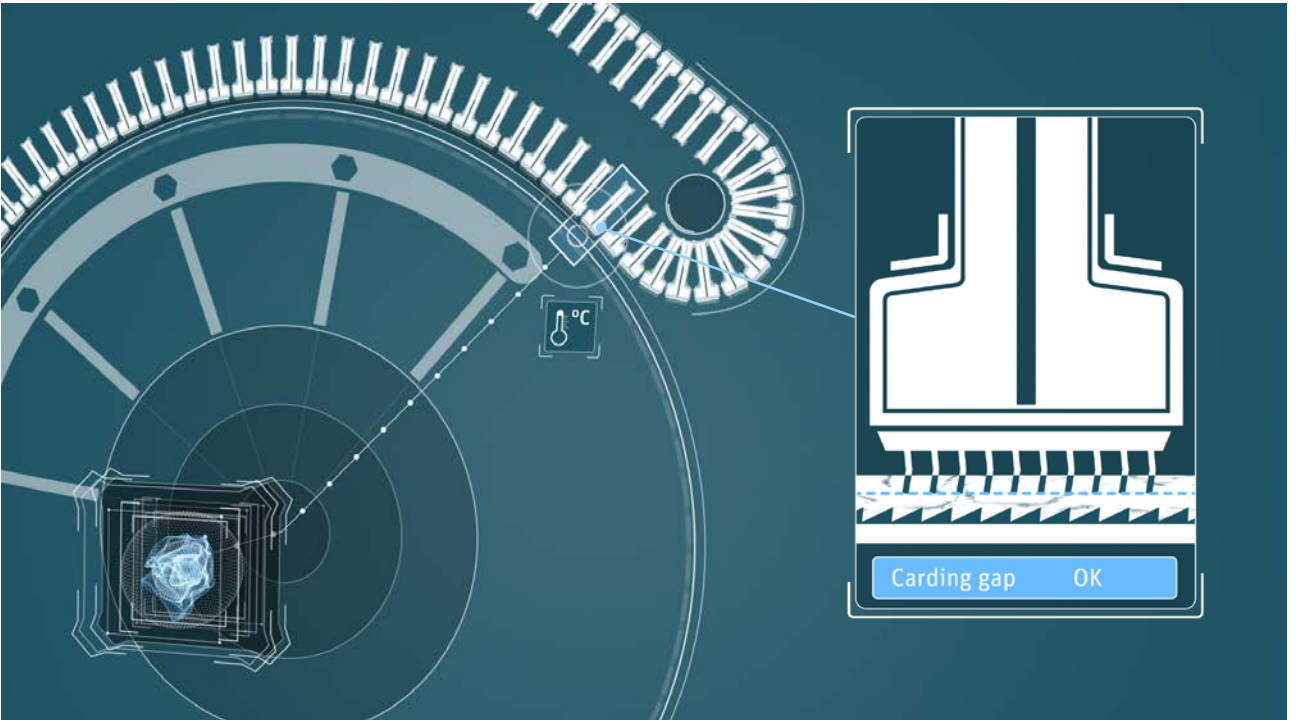
Şek. 2: Tarağın şerit istifleme bölümünde çepel seviyesi monitörü

### ESSENTIAL karar vermeye yardımcı olur

ESSENTIAL iplikhanenin tamamını yönetmek için Rieter'in sistemidir. Sorunsuz bir şekilde çepel seviyesi monitöründen verileri kaydeder ve bu verileri değerlendirmek ve hazırlamak üzere ESSENTIALmonitor modülünü kullanır. Ayrıca, veriler C 81'in işletim biriminde açıkça görüntülenebilir. Bu göstergeler, iplik kalitesini, ham madde verimini ve üretkenliği optimize etmek için hedeflenen önlemleri başlatmak üzere kararlar almak için bir temel oluşturur. C 81, sensörleri ve yapay zekayı kullanarak ekonomi ve kalite anlamında yeni bir boyuta ulaşır.

**Yeni C 81**  
kendi kendine düşünür.

Kendiniz keşfedin.  
<https://l.ead.me/bdxbK>



Şek. 3: Şapka boşluğunun temassız kontrolü taramayı iyileştirir ve üretimi artırır.



## Tüm sistemde optimizasyon

ESSENTIALoptimize dijital tekstil teknolojisi uzmanlığını iplikhaneye getiriyor

**Dijitalleşme, ring iplik üretimi için yeni yollar açmaktadır. Sarım işlemi sırasında ipliğin her bir milimetresi izlenir. Kalite sapmaları olması halinde, ring iplik makinasının ayrı eğirme pozisyonlarıyla veya elyaf hazırlığıyla ilgili sonuçlar bile doğrudan elde edilebilir. Bu, eğirme işlemini büyük oranda optimize eder. Böylece iplikhaneler, maksimum ham madde veriminden ve daha ekonomik iplik üretiminden yararlanır.**

Rieter Dijital Eğirme Platformunun ESSENTIALmonitor modülü ile müşteriler kendi iplikhanelerini elyaf hazırlığından bobine kadar izleme olanağına sahiptir. Yeni ESSENTIALoptimize modülü bundan bir adım daha öteye gider ve iplikhanelere dijital teknoloji uzmanını getirir. Burada, tüm eğirme prosesini optimize etmek için eğirme ve sarım proseslerinde oluşturulan veriler mevcuttur. Arızaların tam sebebini belirlemek ve doğru önlemleri almak üzere özel tekstil teknolojisi uzmanlığı kullanılır.



Şek. 1: ESSENTIALoptimize iplikhanedeki verimliliği artırır

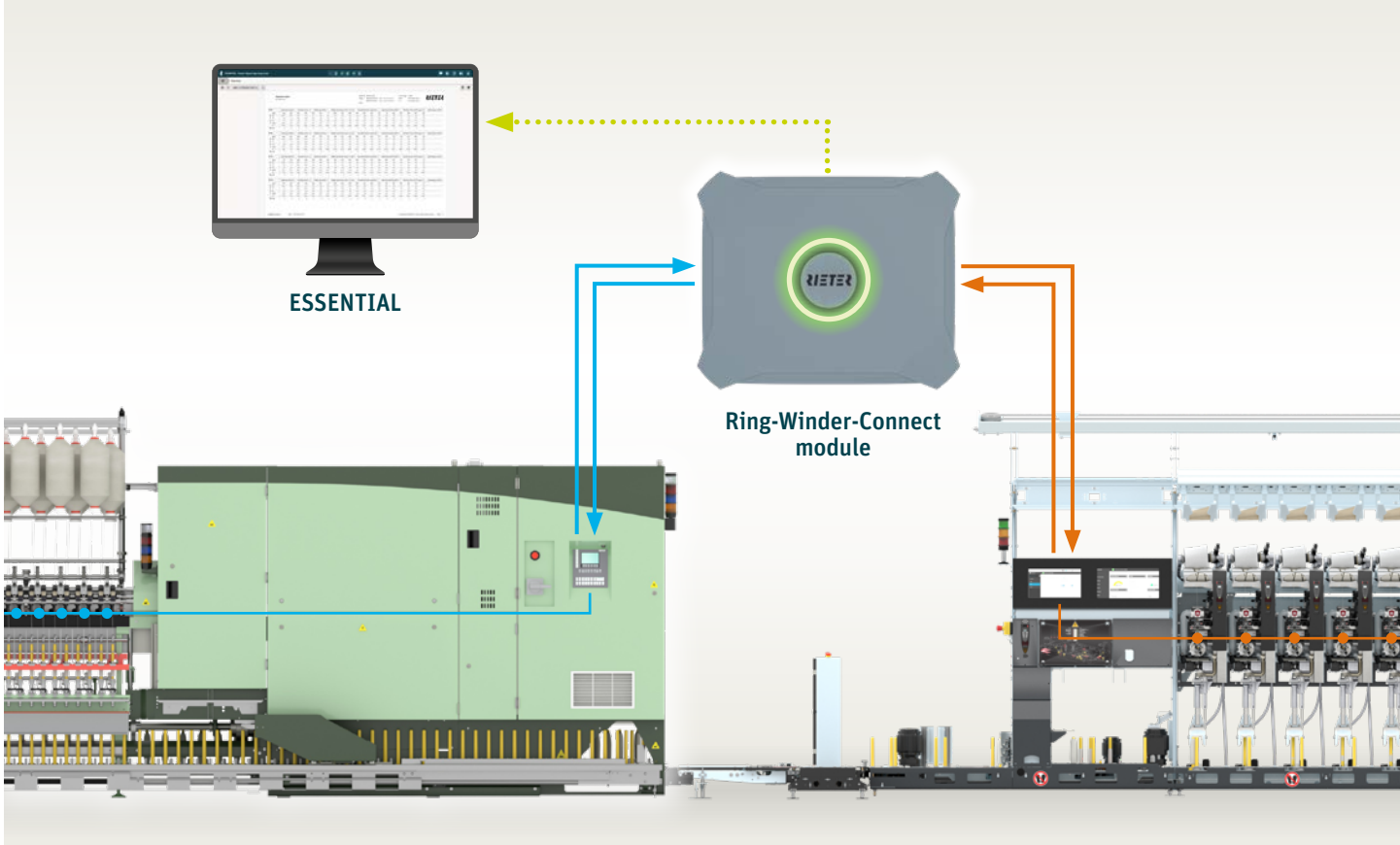
### Tüm sistem genelinde verimlilik

Bobin makinasındaki çok fazla iplik temizleme kesimi, prosesin erken aşamalarında düşük kalite üretildiğini gösterir. Değerli ham maddenin harcanmasını önlemek için bu eksikliklerin erken tespit edilmesi gerekir. Bunun bir örneği ESSENTIALoptimize ile kalın yer izlemedir. Rieter Quality Monitor, tarak, penye makinası ve cer makinası üzerindeki kalın yerlerle ilgili verileri aynı anda sunar. ESSENTIALoptimize bu verileri bir kalite gösterge panelinde karşılaştırır. Bu sistem, proses boyunca kurallara, sınır değerlerine ve makina olaylarının değerlendirilmesine bağlı olarak sapmaları tespit eder ve bir hata mesajı oluşturur. Bu şekilde hatalar, iplikte kalite problemlerine yol açmadan önce, eğirme prosesinin erken aşamalarında tespit edilebilir ve personel tarafından düzeltilebilir. Bu, sistem boyunca verimliliği artırır ve iplikhanelerin ekonomik iplik üretimini destekler.

### Ring-Winder-Connect modülü ile gerçek zamanlı optimizasyon

Bobin sarım makinasının Rieter portfolyosuna entegre edilmesiyle ring iplik makinası G 38 ile Autoconer X6 arasındaki proses gerçek zamanlı olarak optimize edilebilir. Bilginin aktarımı için gerekli sistemler, G 38 üzerindeki bağımsız iş izleme sistemi ISM premium ve Autoconer üzerindeki kalite izleme sistemi Spindle Identification System (SPID) dir. İkisi de ESSENTIALoptimize ile birleştirilebilecek ve kendini kanıtlamış teknolojilerdir.

Yeni harici Ring-Winder-Connect modülü, ISM premium ve SPID'den verileri karşılaştırmak ve analiz etmek üzere kullanılır. Ayrıca, iplik kopuşlarının manuel onarımı veya bağlama robotu ROBOspin kullanılarak bağlama yapılması gibi ring iplik makinasından gelen bilgiler hesaba katılır. Değerlendirme, ring iplik makinasının bir eğirme pozisyonunun hatalı kaliteyle kops ürettiğini ve ilgili hatanın henüz çözülmediğini gösterirse ring iplik makinasına Ring-Winder-Connect modülünden sadece bir sinyal gönderilir. Bu şekilde modül birden fazla takım değişiminde sistematik bir hata olup olmadığını tespit eder. Alarm kopsları ve standart-dışı kopsların da algılanmasının piyasada başka örneği yoktur ve Rieter link sisteminin farkını ortaya koyar. Alarm kopslarında hatalı iplik var: Bu yüzden eğirme pozisyonu hemen durdurulmalıdır. Standart dışı kopslar, "izin verilen kalitede iplik" üreten eğirme ünitelerinden gelir, ancak nispeten düşük kalite seviyesindedir.



Şek. 2: Ring-Winder-Connect modülü ile ring iplikçilik ve bobin sarım makineleri arasında gerçek zamanlı optimizasyon

#### Operatörün iş yükünün azaltılması, verimliliği artırır

Şimdiye kadar ring iplik makinasında tespit edilen hatalı eğirme pozisyonları sadece Autoconer'ın merkezi ekranında gösteriliyordu. Bu sistemin başarısı, işletim personelinin güvenilirliğine ve dikkatine dayanmaktaydı. Ring-Winder-Connect modülündeki kalite verilerinin analizi sayesinde ISM premium'un ışıklı LED'leri ile ring iplik makinası üzerindeki etkilenen eğirme pozisyonlarının bildirimini operatöre gönderilir.

Farklı LED ışık frekansları kullanıldığı için operatör hangi hata olduğunu anlayabilir. Ancak, eğirme pozisyonundaki LED sadece Autoconer üzerinde algılanan hata henüz ring iplik makinasındaki bir operatör tarafından düzeltilmemişse yanar. Bu, operatörün üzerinde işlem yaptığı eğirme pozisyonları için hata mesajı gönderilmesini öner.

#### Sarım ünitesi arızalı eğirme pozisyonunu durdurur

Ring iplik makinasında ilave olarak fitil durdurucu varsa, sadece LED göstergesi sinyal vermez, aynı zamanda fitil beslemesi de otomatik olarak durdurulur. Bu durum sadece Ring-Winder-Connect modülündeki karşılaştırma, hata mesajının bir operatör tarafından düzeltilmediğini gösterirse gerçekleştirilir. Fitil durdurucu, hatalı veya düşük kaliteli ipliklerin miktarı yıl içerisinde hızlıca birkaç tona ulaştığı için değerli ham madde tasarrufu sağlar.

## Çıtayı yükseltiyor

Yeni jenerasyon cer makinaları ile maksimum verimlilik

**Rieter, cer makinalarının yeni jenerasyonunu piyasaya ta-nıtıyor. Bu makinalar, geri dönüştürülmüş elyaf işlenir-ken bile iplikhanelerin en yüksek kalite, üretim ve verime ulaşmasına olanak tanımaktadır. İnovasyonlar, tüm ham maddeler ve üretim hızları için stabil çalışma davranışı sağlar. Yüksek şerit kalitesi, yüksek kaliteli ipliklerin üre-timi için bir ön koşuldur.**

Rieter, cer makinalarının tamamen yeni bir jenerasyonunu pazara sunuyor: Regülesiz ve regüleli tek kafalı cer makina-ları SB-D 55 ve RSB-D 55 (Şek. 1) ile yeni regülesiz ve regü-leli çift kafalı cer makinaları SB-D 27 ve RSB-D 27. Bununla birlikte Rieter bir kez daha cer makinaları için standartları belirliyor ve çok çeşitli iplikhane ihtiyaçları için en uygun çö-zümleri sunuyor.

### **Geri dönüştürülmüş elyaf için optimize edilmiş**

Geri dönüştürülmüş elyafın işlenmesi, toz oluşumu ve yük-sek kısa elyaf içeriği gibi önemli zorluklar çıkarır. Yeni Rieter cer makinaları, kalender alanında bile olabilecek en büyük temizlik için artırılmış emiş sağlamaktadır. Bu, daha uzun tem-zilik döngüleri ve daha az kalın yer ile sonuçlanmaktadır. Geri dönüştürülmüş elyaf işlenirken genellikle 4-kata kadar dublaj kullanılır. Burada, ek bir tülbent düzesi tülbent kıla-vuzlamayı iyileştirir ve yüksek kısa elyaf içeriği ile arızasız çalışmayı garanti eder. Bu optimizasyonlar, yüksek geri dö-nüştürülmüş elyaf oranına sahip ring ipliklerinin üretiminde avantajlar sunar. Geri dönüştürülmüş elyaf şimdi SLIVERpro-fessional uzman sistemiyle uygulama olarak seçilebilir. Ham madde verileri girildikten sonra, bu sistem tüm makina için önerilen ayarları sunar.



**Şek. 1:** Yeni cer makinası jenerasyonu, iplikhanelerin en yüksek kalite, üretim ve verime ulaşmasını sağlamaktadır.



### Yeni bir seviyeye taşınan kullanıcı dostu yaklaşım

Geliştirilmiş menü navigasyonu ile konforlu ve büyük 10 inç makina ekranı sayesinde, Rieter cer makinalarının kullanımı daha da kolaydır. SLIVERprofessional uzman sistemi şimdi çekim sisteminden önce koyler, kova tablası hızı ve cer şeridi yayılımı gibi kilit ayar parametreleri için önerilerde de bulunur. Bu, hızlı materyal değişimini sağlayarak mükemmel tarak şeridi ve iplik kalitesini sunar.

### Kalite izleme artık SB-D-55'de

RSB regüleli cer makinası üzerinde standart olan Rieter Quality Monitor RQM, regülesiz cer makinası SB-D 55 üzerinde de opsiyonel olarak kullanılabilir. Örneğin, çekim sistemi üst silindirindeki ovalleşmeden kaynaklanan periyodik kütle dalgalanmalarını tespit eder. Bu, çekim sisteminde mekanik hasarı ve bununla ilgili makina arıza süresini önler. Bu sistem, taraktan, penye bölümüne ve regülesiz cer makinasına kadar tüm Rieter hazırlık hattı için uçtan uca online kalite izlemeye olanak tanır. RQM'den gelen veriler, eğirme sistemi boyunca prosesleri optimize etmek üzere yeni ESSENTIALOptimize modülünde kullanılabilir (bkz. s.12'deki kısım).

### Durdurma ve başlatma sırasında sabit şerit mukavemeti

Başka bir inovatif çözümdür, durdurma ve başlatma sırasında yaklaşık %50 daha düşük şerit mukavemeti ile kısa şeritlerin oluşmasını önler. Bu, daha önceden tüm cer makinalarında gerçekleşen kaçınılmaz bir durumdu. Fital makinasında penye pamuk işlenirken bu durum, kovadan eğirme pozisyonuna olan uzun mesafe nedeniyle şeritler için istenmeyen hatalı çekimlere yol açabilir. Sonuçta fitil makinasındaki ince yer iplikte kalmaya devam eder. RSB-D 55/27 üzerindeki eşsiz, opsiyonel çözüm cer makinasının durdurulması ve başlatılması sırasında şerit mukavemetini sabit tutar ve bu tip hataları önler.

### Daha az şerit kopuşu – daha yüksek fitil makinası verimi

Yeni nesil cer makinaları koyler borusundaki tıkanmaları önlemek için bir çözüm sunar. Bu etkiler örneğin ortam sıcaklığında dalgalanmalar olduğunda veya hacimli materyallerin işlenmesi sırasında oluşabilir ve üretimde kesilmelere yol açabilir. Daha büyük koyler borusu veya daha yüksek koyler



Şek. 2: Daha fazla mukavemet için güçlendirilmiş motorlu çağlık

hızı gibi önceden alınan önlemler, tarak şeridi kalitesi ve bu sebeple iplik kalitesinde düşümlere sebep olabiliyordu.

Yeni regüleli cer makinası RSB-D 55/27'nin eşsiz çözümü, kesilme olmadan olası şerit sıkışmalarını kesintisiz ortadan kaldırmak için tek motorla çalışan koyleri kullanımınıdır. Bu, çalışma eforunu düşürür ve cer makinasında şerit kopuşlarını önler, böylece regüleli cer makinası ve sonraki proseslerde verimliliği yüksek tutar. Bu son nokta özellikle daha fazla eğirme pozisyonlu fitil makinaları için giderek daha da önemli hale gelmektedir, çünkü fitil makinasında duruşun önlenmesi fitilde ve iplikte daha az kalın yer anlamına gelmektedir.

### Dayanıklılıkta yeni bir seviye

Cer makinalarının yüksek şerit üretimi, en yüksek güvenilirliği gerektirmektedir. Rieter, cer makinasının sağlamlığını önemli ölçüde iyileştirerek (Şek. 2), en yüksek kalite ve üretkenlikte istikrarlı çalışma sağlar.

**Yeni RSB-D 55 cer makinası  
çıtayı yükseltir.**

Buradan daha fazla bilgi edinebilirsiniz.  
<https://l.ead.me/bdexp14>



## Sınırlar yeniden belirleniyor

Ring iplikçilikte en yüksek hızlar

**Yüksek-Hız Paketli kantlanmış ring iplik makinası G 38'in daha da geliştirilmesi, üretim, esneklik ve enerji tasarrufu konularında müşterilere çok büyük faydalar sağlamaktadır. Optimize edilmiş iğlere, masuralara ve eğirme bileziklerine bağlı olarak maksimum iğ hızlarına ulaşılır. Bu da %15'e varan daha yüksek iplik üretimiyle sonuçlanır.**

Müşterilerle yakından işbirliği içinde olan Rieter uzmanları ring iplikçiliğin sınırlarını yeniden keşfettiler. 40 m/dak'ya kadar çıkış hızı ile Yüksek-Hız Paketli ring iplik makinası G 38, %15'e kadar daha fazla iplik üretimi yapar (Şek. 1). Sürekli olarak iyi iplik kalitesiyle daha yüksek üretim verimi için doğru komponentleri seçmek çok önemlidir.

### HPS 28 LENA iğ – hızlı ve enerji tasarruflu

Son gelişmeler, üretimdeki çıtayı ciddi oranda yükseltmektedir. Yüksek hassasiyetli iğ HPS 28 LENA (Şek. 2), dakikada maksimum 28000 devre ulaşır. Daha küçük iğ dibi çapı, minimum enerji tüketimi ile bu yüksek iğ hızına olanak tanır. HPS 28 LENA aynı zamanda yatak yüklerini ve gürültü düzeyini büyük ölçüde düşüren ikinci bir sönümlenme sistemine de

sahiptir. Bu iğler, düşük titreşim, azaltılmış bakım ve uzun bir kullanım ömrü ile karakterize edilir.

**Daha küçük eğirme bileziği çapı ve yeni masura boyutları** HPS 28 LENA ile Yüksek-Hız paketi, sadece 34 mm'lik çapa sahip daha küçük bir eğirme bileziği de içerir. Kopça bu daha küçük bilezik üzerinde bir devri için daha kısa mesafe kateder ve gerekli süre daha azdır. Daha küçük bir eğirme bileziği çapıyla, kopça hızı azaltılarak iğ dönüşünde bir artış potansiyeli ortaya çıkar.

Ancak, daha küçük eğirme bileziği çapı, masurada iplik için daha az alan anlamına gelir. Bu, daha fazla takım değiştirme prosesine sebep olarak kazancı azaltır. Bunu engellemek için daha küçük alt iç çapa (DUI) sahip bir masura tasarlanmış ve HPS 28 LENA da buna adapte edilmiştir. Daha küçük DUI boyutlarına sahip masura bu sayede geleneksel masuralarla neredeyse aynı iplik ağırlığını kaldırabilmektedir. Böylece, 34 mm'lik daha küçük bilezik çapına rağmen ring iplik makinasındaki takım değiştirme prosesi sayısı ve bobin sarım makinası üzerindeki kops değişimi sayısı aynı kalır. Bu, iğ hızındaki artışın üretimde bir yükselmeye dönüşmesini sağlar.



Şek. 1: Kantlanmış ring iplik makinası G 38, Yüksek-Hız Paketi ile %15'e varan daha yüksek iplik üretimine ulaşır.

### Üretimde maksimum hıza ulaşılır

Ring iplik makinalarının üretim verimini maksimuma çıkarmak aşamalı bir süreçtir. Güney Hindistan'daki kaliteli bir iplik üreticisi de bu potansiyelden yararlanmaktadır. Geleneksel iğler ve bilezikler ile Ne 60 numaralı bir pamuk iplik için kompaktlama aparatı COMPACTdrum'ı kullanarak ortalama 26000 dev/dak iğ hızına ulaşılar. Bağlama robotu ROBOSpin ve Yüksek-Hız Paketi kullanılarak daha fazla olasılığa da ulaşılabilir.



Şek. 2: Yüksek hassasiyetli iğ HPS 28 LENA, dakikada maksimum 28000 devre ulaşabilir.



Şek. 3: ORBIT eğirme bileziği, polyester-pamuk karışımları için yüksek hızlara uygundur.

### ORBIT ring ile 24500 dev/dak düzeyine varan hızlar

Polyester elyaf eğrilirken kopça sıcaklığı belirli bir seviyenin üzerine çıkamaz, aksi takdirde polyester elyaf eriyebilir. Bu, Çinli bir müşterimizin sonuçlarını çok daha etkileyici hale getirmektedir. Rieter ile ortak denemelerin ardından müşteri, ring iplik makinası G 37'de %65 polyester ve %35 pamuktan Ne 32 numara maksimum 24500 dev/dak hızda bir ring ipliği üretmektedir. Bu, 19000 dev/dak maksimum hızda üretim yapabilen rakip firmanın makinasının üzerinde %29'dan fazla bir hız artışıdır. Bu yüksek hız, sadece ORBIT eğirme bileziği ile mümkündür (Şek. 3). Bu bilezik, bilezik ve kopça arasında geniş bir temas yüzeyi oluşturmaya yardımcı olur ve kopçanın aşırı ısınmasını engelleyerek polyester-pamuk karışımları için ideal hale getirir. Müşterinin ipliklerinin tamamı, artırılmış iğ hızlarında bile iyi iplik kalitesi göstermektedir. Müşterimiz çok memnun. Ring iplik makinasının artırılmış üretim verimi, yüksek iplik kalitesi ve iyi çalışma davranışı kendi beklentilerinin çok üzerine çıkmıştır.



## Otomatik bağlama

ROBOspin, ring iplikçiliğinde ve kompakt iplikçilikte verimliliği artırır

**İplikhanenin veriminde özellikle büyük etkiye sahip olan iki faktör verim ve üretkenliktir. Ring ve kompakt iplik makinaları için tamamen otomatik bağlama robotu ROBOspin, üretimde olduğu gibi bağlama sırasında sabit kalite sağlamada da bir artış sunar. Dünya çapındaki iplikhaneler insan gücü gereksinimlerini %50 düşürür ve %80'in üzerinde bağlama verimliliğinden yararlanır.**

ROBOspin, endüstrideki ilk tam otomatik bağlama robotudur (Şek. 1). 2019'dan beri piyasada olan ROBOspin, ABD, Türkiye ve Hindistan gibi birçok ülkede değerini kanıtlamaktadır. Bağlama robotu, iplikhanelerin iplik kopuşlarını hızlıca onarmaya ve bu şekilde tam makina performansı sağlamak için özel işletme personeli bulma konusundaki sürekli zorluklarına bir yanittir. Ring iplik departmanında çalışmak, uzun

yürüme mesafeleri, yüksek gürültü seviyesi ve tozlu ortam sebebiyle zorlayıcıdır. "ROBOspin, çalışanları verimli bir şekilde planlamak için mükemmel bir otomasyon çözümüdür. Teknik ekibimiz ROBOspin'in çalışması ve bakımı konusunda çok memnun", diyor, Tiruppur, Hindistan'daki Poomex Clothing Company'nin Genel Müdürü Durai Arun.



Şek. 1: Rieter ring iplik makinası G 38 üzerinde ROBOspin



Şek. 2: Poomex ekibi ve Genel Müdürleri Durai Arun, ROBOspin'den çok memnun.

ROBOspin, 2020 yılında Poomex Clothing Company'nin mevcut ring iplik makinası G 32 üzerine kuruldu (Şek. 2): Durai Arun "Kompakt tasarımı ve bağlama kalitesindeki tutarlılık bu robotun göze çarpan özellikleridir", diye ekliyor Durai Arun.

### Yüksek verimliliğin anahtarı

ROBOspin, iplik kopuşu tespiti ve onarımı için gereken süreyi olabildiğince kısaltır - bu da daha yüksek makina verimliliğinin anahtarıdır. İşletme personelinin iplik kopuşlarını onarması için beklenmesi sırasında eğirme pozisyonlarının duruş süresi önemli ölçüde azalır. Bu, üretimi artırır ve ham madde tüketimini minimuma düşürür. ROBOspin ile iş hızı bu şekilde artırılabilir, bu sayede verim aynı kalırken üretkenlik iyileştirilir.



Şek. 3: Bağımsız iğ izleme sistemi ISM, etkilenen eğirme pozisyonunu tespit eder.

### A'dan Z'ye tamamen otomatik

Tam otomatik bağlama robotu ROBOspin, üretim veya takım değiştirme sırasında oluşan iplik kopuşlarını onarır. Bu, eğirme pozisyonlarının verimliliğini iyileştirir ve daha yüksek üretkenlik ve işçilik maliyetlerinde azalma sağlar.

Her makinada, her bir makina tarafında bir robot bulunur. İplik kopuşları bireysel iğ izleme sistemi ISM (Şek. 3) ile tespit edilir. ROBOspin doğrudan etkilenen eğirme pozisyonuna gider ve iplik kopuşunu en kısa sürede onarır. Bağlama döngüsü, kops üzerinde ipliğin aranmasından kopçadan geçirilmesine ve ipliği çıkış silindirinin arkasına yerleştirmeye kadar bir bütün halinde tam otomatik olarak gerçekleşir.

### Minimum personel dağılımıyla tutarlı performans

ROBOspin, dünya genelinde çeşitli iplikhanelerde sürekli yüksek performansla çalışır. Bağlama verimi %80'in üzerine ulaşır ve robot, ring iplik departmanındaki personel gereksinimini %50 azaltır. Rieter'in eşsiz iplik ucu arama aparatı ile, bağlama, kops üzerindeki iplik katmanlarını etkilemeden gerçekleştirilir. Ayrıca otomatik bağlama prosesi sabit bağlayıcı kalitesini garanti eder. Operatörün döngü sırasında kopsla uğraşması gerekmez ve en yüksek kaliteli iplik üretilir.

### ROBOspin ile otomatik bağlama

Verim nasıl artırılır.  
<https://l.ead.me/bdxti>





## Daha yüksek güvenlik, rahatlık ve esneklik

Akıllı çözümler sayesinde Autoconer X6 ile bir adım önde

Otomatik bobin makinası Autoconer X6, çeşitli inovasyonlar sunmaktadır. Comfort Splicer şimdi ekleme (splays) parametrelerinin işletim birimindeki tek bir merkezi konumdan ayarlanmasına ve optimize edilmesine olanak tanır. Bu, ayarlar için gereken süreyi önemli ölçüde azaltır. Yeni seçenek Color Check (Renk Kontrolü), sadece doğru atanan kopsların bobin sarım makinasına veya belirlenen çalışma alanlarına beslenmesini garanti eder. Bu akıllı materyal akışı kontrolü, müşterilere maksimum proses güvenilirliğini sunar.

Açık prizma ekleme (splays) teknolojisi, Autoconer X6 üzerindeki ekleme proseslerinin daha da geliştirilmesi için yeni olanakların kapılarını açar. Aşağıdaki inovasyonlar işletimi basitleştirir ve ekleme (splays) sonuçlarının daha da optimize edilmesini sağlar.

### Basitleştirilmiş kullanım ve en iyi sonuçlar

Comfort Splicer yeni bir özelliktir, bu özellik ekleyicinin ayarlanması ve ekleme(splays) prosesinin optimize edilmesini çok daha kolaylaştırır. Operatör artık iplik uçlarının kesim uzunluğu için parametreleri merkezi işletim biriminden kolayca girebilir (Şek. 1). Bu, ayarlar için gereken süreyi büyük ölçüde kısaltır ve her bir sarım pozisyonunun zaman alan ayar gereksinimini ortadan kaldırır. Bu ayar şimdi sonsuz düzeyde değişken ve öncekinden çok daha geniş bir aralıkta mümkündür. Üç adet önceden belirlenmiş kesim uzunluğu sınırı da kaldırılmıştır. Müşteriler ekleme (splays) sonuçlarını sonraki proseslerin gereksinimine bağlı olarak çok daha özel şekilde adapte edebilir. Bu, esnekliği artırır.



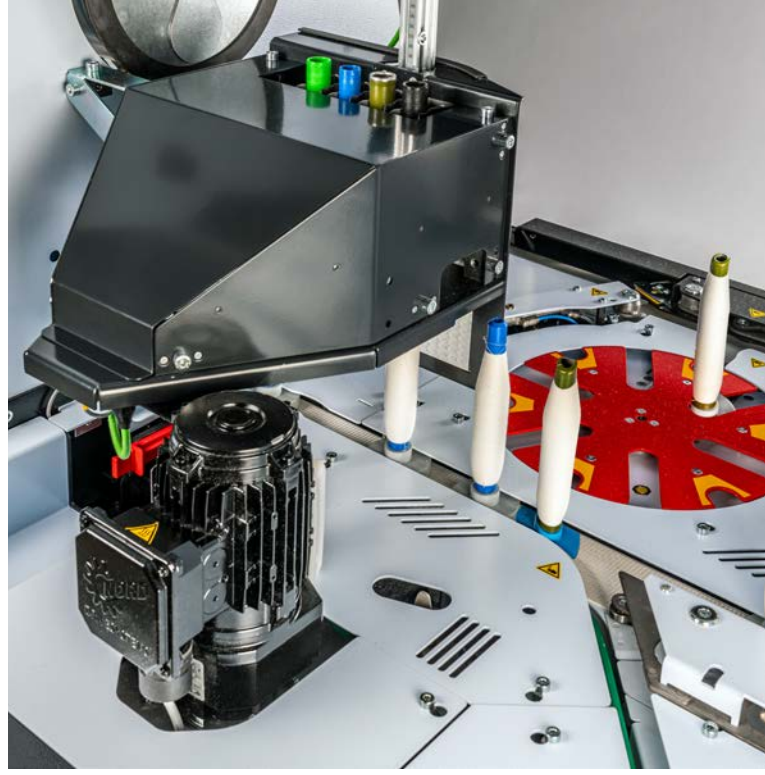
Autoconer X6'nın inovasyonları işletimi basitleştirir ve ekleme (splays) sonuçlarını optimize eder.



**Şek. 1:** Comfort Splicer, tek bir merkezi konumdan kilit parametrelerin ayarlanmasına olanak tanır.

### Otomasyon ile en iyi yerleşim ve maksimum proses güvenilirliği

İplikhanedeki en iyi proses akışı, iplikhane yerleşiminin ideal tasarımı ile başlar. Rieter burada Multilink ve Multilot ile referans noktasını belirler, son teknoloji ve son derece esnek makina ayarlarını mümkün kılar – bu da yüksek düzeyde otomatikleştirilmiş iplikhanelerin ön koşuludur. Otomasyon şunları barındırır: Akıllı materyal akışı kontrolü, işlenecek kopsların sarım ünitelerine güvenilir yazılım kontrollü ataması, iplik tipine göre sarım ünitesi sayısının esnek tanımı ve bu çalışma alanlarının tek bir düğmeye basılarak ayarlanması. Tüm bu fonksiyonlar piyasada kendilerini zaten kanıtlanmış durumdadır. Tek bağlantı kurulumuyla kıyaslandığında eğirme düzeninin bireyselleştirilmiş tasarımı, alan optimum şekilde kullanıldığından kaynak ve maliyetlerden tasarrufu sağlar.



**Şek. 2:** Color Check, sadece belirlenen partinin kopslarının işlenmesini garanti eder.

Autoconer X6 ile otomasyon sadece etkin ve ekonomik olmakla kalmaz, aynı zamanda maksimum proses güvenilirliğini de garanti eder. Bu amaç Rieter yeni Color Check sistemini geliştirmiştir (Şek. 2). Bu, masura rengini ve kops/masuraların ilgili Smarttray'e doğru atanmasını izleme için opsiyonel bir özelliktir. Hatalı kombinasyonlar yaratan manuel müdahaleler - örneğin Multilot'ta belirlenen çalışma alanlarına hatalı atama - mümkün değildir. Color Check seçeneği D Tipi bağımsız makinalarla ikili veya tek partili işleme için de anlamlıdır. Burada kopslar, atama hatalarının olası bir nedeni olan Autoconer'a manuel olarak taşınır. Color Check, yalnızca tanımlanan partinin kopslarının işlenmesini sağlar. Hatalı kopslar önceden güvenli bir şekilde çıkarılarak maksimum proses güvenilirliği ve esnekliği garanti edilir ve operatör hatası önlenir.



## Akıllı ve etkili – ESSENTIALorder

Yedek parça yönetimi için internet mağazası

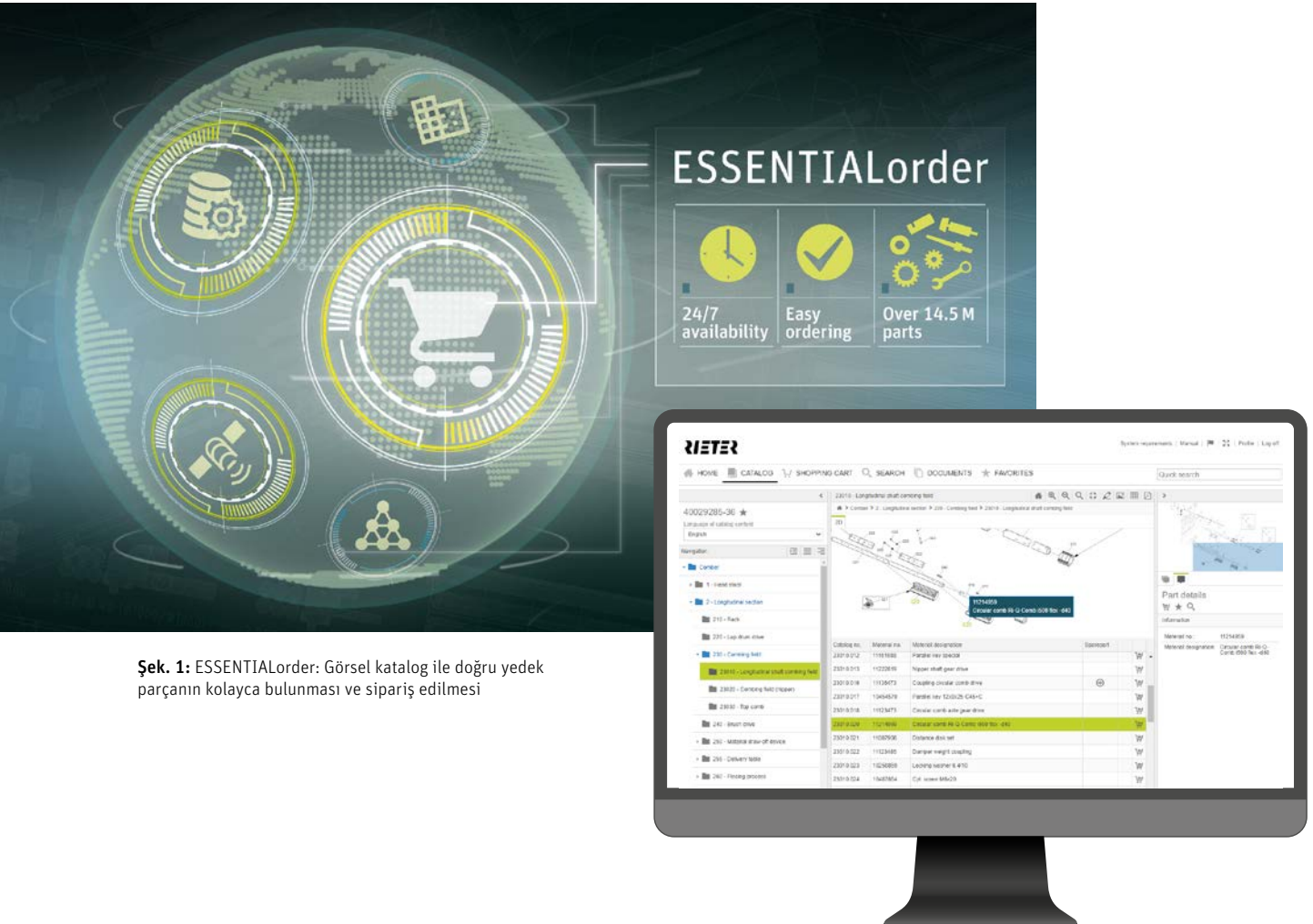
Makinalar binlerce parçadan meydana geldiği ve tedarik zincirleri her zamankinden daha karışık olduğu için sipariş yönetimi, iplikhaneler için zorlayıcı bir görevdir. Ayrıca stok seviyelerini etkin şekilde yönetmek de önemlidir. Vardhman Grubu'nun 10 iplikhanesi, OEM yedek parçalarını her an birkaç tıklama sipariş etmek üzere Rieter online mağazasına güvenmektedir. ESSENTIALorder 14,5 milyondan fazla yedek parçayı çevrimiçi olarak sunmaktadır. Platform, sipariş vermeyi basitleştirir ve stok seviyelerinin optimizasyonunu sağlar.

Vardhman, ülke genelindeki on iplikhanesi ile Hindistan'ın en büyük dikey entegre tekstil üreticidir. Vardhman'ın merkezi satın alma ekibi, bir monitör sistemi kullanmakta ve satın alma kararlarını gerçek zamanlı verilere dayanarak almaktadır. Rieter makinaları bu on iplikhanenin tamamında çalış-

makta ve dolayısıyla çeşitli lokasyonlara dağıtılmıştır. Satın alma ekibi, Rieter OEM yedek parçalarını tedarik etmek için proseslerini optimize etme hedefi belirlemiştir. Bu sebeple Vardhman, sipariş süresi de hesaba katılarak yedek parçaların mevcudiyetini gerçek zamanlı kontrol eden ve siparişi basitleştiren çevrimiçi bir çözüm için Rieter'in yardımını istemiştir.

### Yedek parça siparişi için tek aşamalı çözüm

Rieter'in müşteri hizmetleri ekibi, 2019 yılında Kuzey Hindistan'daki iki Vardhman birimine ESSENTIALorder İnternet mağazasını sundu (Şek. 1). İnternet mağazasının bu iki iplikhane başarıyla kullanılmasından sonra ESSENTIALorder kalan Grup birimlerine de tanıtıldı. Basit, kolay kullanımlı sipariş prosesi satın alma ekibin çok etkiledi. Bugün, 10 Vardhman iplikhanesinin tamamı ESSENTIALorder internet mağazasını üç yıldan fazladır kullanmaktadır.



Şek. 1: ESSENTIALorder: Görsel katalog ile doğru yedek parçanın kolayca bulunması ve sipariş edilmesi



Şek. 2: Vardhman ekibi Hindistan ITME 2022'de ESSENTIALorder üzerinden en çok sipariş veren ekip olarak bilinmektedir.

### Basit ve etkili

ESSENTIALorder online 14,5 milyonun üzerinde yedek parçaya sahiptir ve haftanın yedi günü 24 saat kullanılabilir. İnternet mağazası, kişiselleştirilmiş bir alışveriş deneyimi sunmak üzere mevcut makina konfigürasyonlarına erişim sağlar. İplikhanelerin dahili stok seviyelerini optimize etmelerini sağlayarak sipariş yönetimini kolaylaştırır. ESSENTIALorder siparişten önce müşterilerin fiyat, mevcudiyet ve teslim süresini kontrol etmesine olanak tanır. Müşteriler teklifleri, sipariş teyitlerini ve faturaları talep üzerine indirebilir. Sipariş ve gönderim durumları, müşterilerin siparişlerini gerçek zamanlı kontrol etmesi için mevcuttur. Entegre özelleştirilmiş görsel katalog (Şek. 1), kullanıcının ilgili makina için doğru parçaları seçmesine olanak tanır. Diğer önemli avantajlar şu olanakları da içerir:

- Yedek parçaların ekipman tasarımı ile uyum garantisini sağlama,
- Sipariş geçmişi ile tekrarlayan siparişleri kolaylaştırma,
- Farklı kullanıcılara farklı fonksiyonları sunan roller atama,

- Kimin siparişlere erişim sağlayabileceği ve sipariş oluşturabileceğini seçme, miktar limitleri belirleme, siparişleri takip etme ve
- Bir CSV dosyası yükleyerek kolaylıkla birkaç yedek parça siparişi verme.

Giderek daha fazla iplikhane İnternet mağazası üzerinden sipariş vermektedir. Vardhman şimdiye kadar en çok sipariş veren kurum olmuştur (Şek. 2). Ortak Yönetim Direktörü Neeraj Jain tarafından yönetilen iplikhane ekibi, Rieter'in gösterdiği eforu takdir etmiştir:

“ESSENTIALorder’ın bir kullanıcısı olarak sipariş yönetim prosesimiz çok daha kolaylaştı ve farklı iplikhanelerimiz stok seviyelerini verimli şekilde optimize ediyor. Rieter iplik makinaları için yedek parçalar her an sadece birkaç tıkla sipariş edilebildiği için ESSENTIALorder, kullanıcı dostu ve güvenilir bir platformdur.”



Sanal standımızı keşfedin.  
Milano'daki ITMA'nın  
yayınlarını dinleyebilir  
ve ürünlerimizle daha  
ekonomik şekilde nasıl  
üretim yapabileceğinizi  
öğrenebilirsiniz.



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



**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 304 141  
F +91 2169 304 226

**Rieter (Çin) Tekstil  
Instruments Ltd. Şti.**  
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)