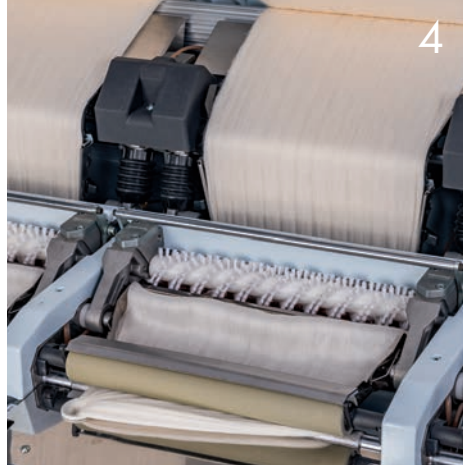


# it's true



**TRÜTZSCHLER**

# İçindekiler



TCO 21 –  
Yeni nesil penye makinesi 4

TC 19i ile enerji tasarruflu kardeleme 8

Ön temizleyicinin başarılı tanıtımı CL-X 12



Trützschler Nonwovens ile  
sürdürülebilir havlular 14

Çin'de 20 yıl Trützschler 18

Trützschler Card Clothing  
Tarak makineleri için sıkıştırma silindiri  
garnitürleri 21

TO40 halıya renk getirir 23

Hindistan'da büyüme yolunda  
Trützschler Card Clothing 26

Trützschler, Trützschler Vakfı'nı kurdu 28

Trützschler'de kurumsal vatandaşlık 30



Trützschler Group SE  
Textilmaschinenfabrik

D-41241 Mönchengladbach  
Postfach 41 01 64  
İnternet: [www.truetzschler.de](http://www.truetzschler.de)  
E posta: [info@truetzschler.de](mailto:info@truetzschler.de)

Yazı işleri:  
Dr. Bettina Temath  
Kleo Knipperitz  
Michael van den Dolder

Ön sayfa şekli:  
Yeni Trützschler penye  
makinesi TCO 21



%100 geri dönüştürülmüş  
kağıda basılmıştır



## Sayın müşterilerimiz, sayın ortaklarımız,

Korona salgını birçok pazarda hafifledikten sonra Trützschler olarak 2020 yılının son çeyreğinden bu yana rekor sipariş durumu yaşıyoruz. Bu kadar çok üreticinin yatırımları için bizi ortak olarak seçmesinden memnunuz ve güveniniz için teşekkür ediyoruz. Ham madde ve bileşenlerdeki küresel dar boğazlara rağmen olağanüstü yüksek talebi karşılamak ve ürün ve hizmetlerimizi mümkün olan en kısa sürede tüm müşterilerimize sunmak için her gün yüksek tempoda çalışıyoruz. İplikçilik hazırlık alanında tam kapsamlı bir tedarikçi olarak konumumuzu önemli bir yenilikle daha da genişletmek istiyoruz: TCO 21 sayesinde maksimum üretkenlik, kolay kullanım ve aynı şekilde mükemmel iplik kalitesi ile göz dolduran son teknoloji bir penye makinesi geliştirdik.

Ayrıca sürdürülebilirlik konusunu şirketin tüm alanlarında sürekli teşvik ediyoruz: T-GO Gap Optimizer ile kanıtlanmış kalite ve verimlilik sıçramalarının yanı sıra en modern tahrik ve havalandırma teknolojisi sayesinde akıllı karde sistemi TC 19i, örneğin çok büyük oranda enerji tasarrufları sağlar. Böylece kaynaklarımızı korumaya yardımcı olur ve aynı zamanda iplik üretiminin karlılığını artırır. Bu durum, piyasaya sürüldüğünde enerji tasarrufu ve aynı zamanda büyük ölçüde artan temizleme performansı ile son derece büyük bir potansiyel sergileyen, başarıyla piyasaya sürülen ön temizleyici CL-X için de geçerlidir.

Trützschler Nonwovens'daki uzmanlar da, örneğin ıslak bebek mendilleri gibi çevre dostu tek kullanımlık dokunmamış kumaşların uygun maliyetli üretimi için Carded/Pulp ve Wet-laid/Spunlace sistemleri gibi sürdürülebilir çözümlerin ("plastiksiz") daha da geliştirilmesi üzerinde sürekli çalışıyorlar.

Bizim için sürdürülebilirlik konusunun ekonomik ve ekolojik boyutunun yanı sıra sosyal bir boyutu da olduğundan Trützschler Grubu, küresel kurumsal vatandaşlık etkinliklerini hızlandırıyor. Bu yıl Almanya'da Trützschler Vakfı'nın kurulması bizim için bu alanda bir kilometre taşıdır; kamuya hizmet eden vakıf, çocukları ve gençleri eğitim, spor ve araştırma alanlarında desteklemektedir.

Teknolojik düzeyde, halı iplikleri için ilk 4 iplikli üç renkli sistemin piyasaya sürülmesi bu yıl daha da öne çıkan bir konuydu, çünkü suni elyaflardan TO40, daha önce erişilemeyen bir verimlilik ile üç renkli ipliklerin üretilmesini sağlıyor.

Önceden de olduğu gibi sadece yenilikçi makine ve sistem çözümlerini değil, özellikle birinci sınıf hizmeti de temsil ediyoruz. Örneğin Trützschler Card Clothing, Hindistan pazarında lider bir garnitür tedarikçisi olarak bu alanda mükemmel bir ün kazandı.

Önümüzdeki yıl tüm bu başarı hikayelerini birleştirmek istiyoruz ve gelecekte de müşterilerimize ve ortaklarımıza en iyi ürün ve hizmetleri sunmaya devam etmek amacıyla kendileriyle el ele bu yolda ilerlediğimiz için mutluyuz. Emekleri ve özverileri ile bu yılın başarısına katkıda bulunan tüm çalışanlarımıza en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

En içten saygılarımı sunuyorum ve yeni yıl için her şeyin en iyisini ve her şeyden önce sağlık diliyorum.

Dr. Dirk Burger

# Yeni nesil penye makinesi

Yazan: Kleo Knippertz

Trützschler penye makineleri, dünya çapında tüm tekstil endüstrisindeki müşterilerin güvenini şimdiden kazandı. Şimdi verimliliği artırmak, kaliteyi garantilemek ve daha güçlü otomasyonu desteklemek için bu başarı performansının üzerine son derece modern bir yeniden tasarım inşa ediliyor. Karşınızda: TCO 21!



Çok yüksek verimlilik. Çok iyi kalite. Çok az atık. Tekstil endüstrisinde sürekli iyileştirme arayışı asla bitmez. Bu nedenle Trützschler'deki yenilikçiler, tarama performansını optimize etmek için sürekli olarak yeni yollar araştırıyorlar. TCO 21, dünya çapındaki iplikçilik alanı için uzun ilerleme tarihimizde en yeni kilometre taşıdır. Müşterilerimiz açısından rakiplerine karşı kesin bir avantaj sağlayan en yüksek performansı ve genişletilmiş fonksiyon çeşitliliğini sunmak için kendini piyasada kanıtlamış Trützschler yapılarını ve teknolojilerini kullanır.

#### **Yüksek verimlilik ve ham madde tasarrufu**

TCO 21'in başlıca avantajlarından biri yüksek işlem hızıdır. Bu yeni nesil penye makinesi dakikada 600 tarama vuruşu üretebilir. Bu sayede pazarın zirvesine yerleşmiştir ve sınıfındaki en iyi verimliliği sunar. TCO 21 verimliliği daha da artırmak için son derece ekonomik Trützschler JUMBO CANS (Ø 1200 mm) ile mükemmel bir şekilde kombine edilebilir. Kalitenin yükselmesini sağlayan daha az ekleme kullanarak sadece iplik hatalarını azaltmakla kalmaz, aynı zamanda daha büyük boyutları sayesinde çok daha yüksek verimlilik sunar. Örneğin gerekli hazne adedi ve hazne nakliyesi üzerinde olumlu etki eder ve personel maliyetlerinde düşüş sağlar.

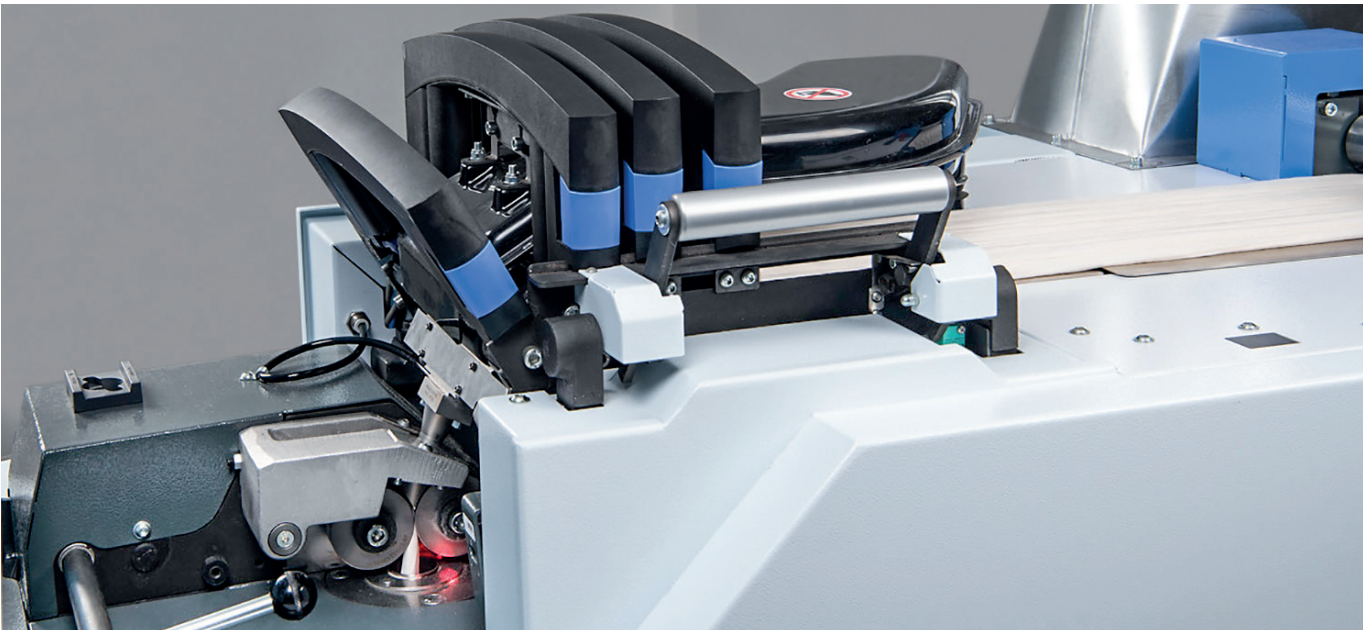
#### **Mükemmel iplik kalitesi**

TCO 21, standart olarak COUNT MONITORING ile donatılmıştır. Bu fonksiyon net bir ekran üzerinden hassasiyet sapmaları için sınır değerlerinin tanımlanmasını sağlar. Trützschler DISC MONITOR sensör sistemi hassasiyeti sürekli ölçer; makine, operatörü uyarır ve sınır değeri aşıldığında kapanır. COUNT MONITORING fonksiyonunda bir spektrogram analizi de bulunur. Müşteriler, TCO 21'e COUNT CONTROL fonksiyonunu ekleyerek kalite bilincini daha da artırabilirler. Aynı ve kullanımı kolay ekran üzerinden kontrol edilir ve otomatik bant hassasiyet ölçümü ve bir spektrogram analizi sunar. Ayrıca hassasiyet sapmalarını dengelemek ve istenen bant hassasiyetini sağlamak için üretim sırasında ana çekimi otomatik olarak düzenler. Bu fonksiyon genel iplik bileşimindeki sapmaları önlemek için de kullanılabilir. Pamuk ve sentetik karışımları üreten müşteriler için son derece önemlidir.

#### **Otomatik optimizasyon**

TCO 21, Trützschler TCO 12'nin yanında, tek bir laboratuvar testi olmadan doğru bağlama ayarını iki fonksiyon vasıtasıyla bulan otomatik PIECING OPTIMIZER teknolojisine sahip piyasadaki tek penye makinesidir: Birincisi: birleştirme zamanlamasının tarama çevriminde uyarlanması (zamanlama fonksiyonu) ile. Kopma süresinin (bağlama süresi) ayarlanması genellikle çok zaman alırken, artık sadece birkaç dakika sürüyor ve bir düğmeye basarak otomatik olarak yapılıyor. İkincisi: kullanıcı, ihtiyaca yönelik gereksinimler için belirli kopma eğrisi tiplerinin (eğri fonksiyonu) seçiminde destekleniyor.

DISC MONITOR sistemi sürekli olarak hassasiyeti ölçer



Çok renkli T-LED ekran, makinenin durumunu geniş bir mesafeden gösterir



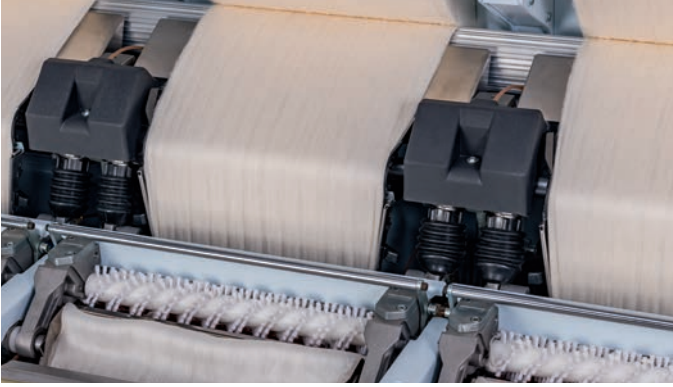
### Kolay kullanım

TCO 21 kullanımı ve bakımı kolaydır. SMART TOUCH ekranının kullanımı hızlı ve sezgiseldir ve bir RFID (Radio-Frequency Identification) sensörü her kullanıcıyı hızla tanımlar ve ekrandaki bilgileri bireysel ihtiyaçlara göre uyarlar. Çok renkli T-LED ekran, operatörün tüm iplikhanede bir bakışta görebilmesi için makinenin durumunu veya kalite parametrelerini büyük mesafelerden gösterir. TCO 21, birinci sınıf performans ve dayanıklılık sağlayan orijinal Trützschler elektroniği ile donatılmıştır: TD 10 serisinde kendini kanıtlamış akıllı soğutma sistemimiz, elektronik güç bileşenlerinin çalışma sıcaklığını düşürerek daha uzun hizmet ömrüne katkıda bulunur. Bileşenlerin herhangi bir zaman değiştirilmesi gerekse bile müşteri yedek parça deposunu küçük tutabilir, çünkü elektronik yedek parçaları karde tesisi ve cer makinesi gibi farklı makine türleri arasında esnek bir şekilde değiştirebilir. Otomatik yağlama fonksiyonu ekleme opsiyonu, TCO 21'in kullanım kolaylığını mükemmel bir şekilde tamamlar. TCO 21, giderek daha etkili iplikçilik proseslerine giden yolda heyecan verici bir adımı işaret ediyor. Makine, etkileyici modern ve kullanıcı dostu otomatik fonksiyon yelpazesıyla verimliliği ve kaliteyi artırır, aynı zamanda operatör tarafından performansın hızla ve kolayca ayarlamasını ve optimize edilmesini sağlar. Müşterilerimize rekabet avantajı sağlayan en modern iplikçilik hazırlık makinelerini tedarik etmek, Trützschler geleneğine dayanan en son yeniliktir. Ve artık tüm dünyada kullanılabilir.

TCO 21, daha etkili iplikçilik proseslerine giden yolda bir kilometre taşıdır



# Bir bakışta TCO 21 avantajları

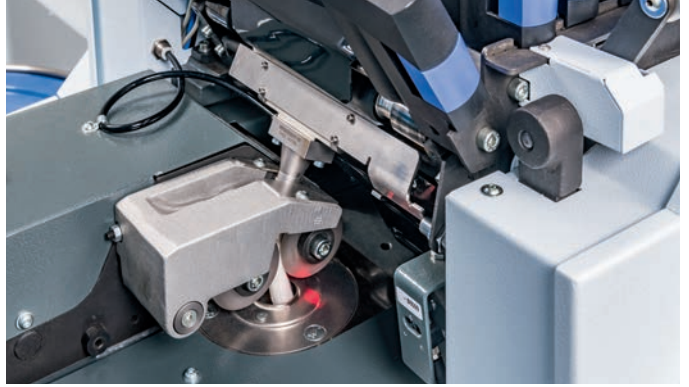


## Yüksek verimlilik

Maks. 600 tarama vuruşu / dakika

## Birinci sınıf iplik kalite

COUNT MONITORING veya COUNT CONTROL vasıtasıyla



## Kolay ve sezgisel kullanım

SMART TOUCH, RFID ve T-LED ile



## Bağlama optimizasyonu

bağlama momenti ve kopma eğrisinin otomatik olarak ayarlanması ve optimizasyonu için



# Sürdürülebilir ve akıllı

## Dünya çapında satılan 2000'den fazla TC 19i, kardelemede enerji verimliliğini artırıyor

Yazan: Dr. Bettina Temath

Dünya çapındaki enerji tüketimi 2019 yılında rekor seviyeye ulaştı ve yalnızca koronavirüs pandemisi ile frenlenen, hızla artan enerji talebinin 40 yıllık trendini takip ediyor.<sup>1</sup> Bu enerjinin %80'den fazlasının hala CO2 emisyonlarına neden olan ve iklim değişikliğine katkıda bulunan fosil yakıtlardan üretildiği tahmin ediliyor.<sup>2</sup> Yenilenebilir enerjiler bu soruna bir çözüm sunuyor, ancak mümkün olan her yerde enerji tasarrufu yapmak çok daha etkilidir. Bu nedenle Trützschler tarafından enerji tasarruflu kardeleme için yeni bir ölçüt belirleyen akıllı karde TC 19i geliştirildi.

Sadece akıllı Trützschler Karde TC 19i sisteminde, üretim sırasında tarak boşluğunu sürekli ve otomatik olarak denetleyen ve ideal bir konuma ayarlayan eşsiz T-GO Gap Optimizer bulunur. Bu arada dünya çapında satılan 2000'den fazla akıllı karde sistemi, çift haneli yüzde aralığında günlük kalite ve üretim sıçramalarını kanıtlıyor ve böylece üretilen kilogram başına enerji gereksinimini azaltıyor.<sup>3</sup> Yenilikçi tahrik ve havalandırma teknolojisi, TC 19i enerji tüketimini daha da azaltıyor. Bu şekilde TC 19i kaynaklarımızı korumaya yardımcı oluyor. Aynı zamanda iplik üretiminin karlılığını da artırıyor. Bir tarak makinesinin enerji açısından en yoğun unsurları tahrik, toz emme ve basınçlı hava sistemidir. Belirli noktalarda toz ve pamuk atıklarını gidermek için kalıcı emiş sistemi gereklidir. Trützschler karde sistemlerinin aksine piyasadaki birçok karde sistemi, örneğin ön ve son taraklama alanında emme kapakları için basınçlı hava kullanır.

Bu alanların mantıklı optimizasyonu sayesinde akıllı karde TC 19i, diğer makinelere göre daha az akım, daha düşük emme basıncı ve daha az basınçlı hava gerektirdiği ve aynı zamanda piyasadaki mevcut en yüksek üretim oranlarını sunduğu için kardelemede enerji verimliliği açısından ölçüt haline geldi.

TC 19i ile bir rakibin yüksek verimli karde sistemi arasındaki doğrudan bir karşılaştırmada TC 19i, pamuk ve pamuk atıkları karışımından rotor ipliği üretimi sırasında, üretilen kilogram başına malzeme için en az %10 daha az enerji tüketmiştir.

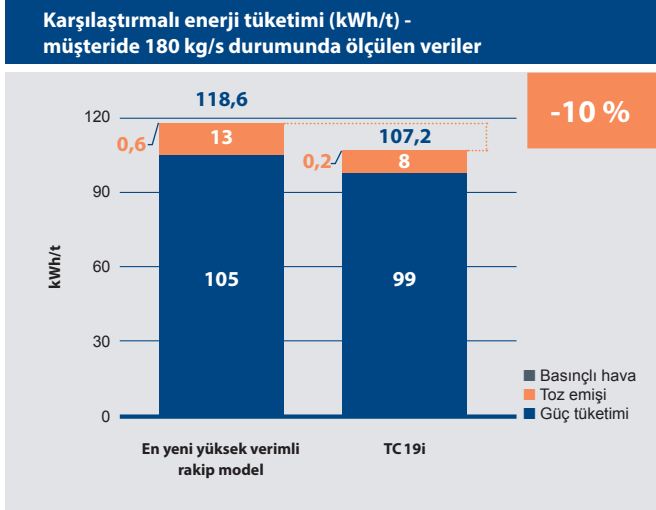
1) <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/42226/umfrage/welt-insgesamt-verbrauch-an-primarenergie-in-millionen-tonnen-oelaequivalent/>

2) <https://ourworldindata.org/energy-mix>

3) Daha yüksek üretim, saat başına daha yüksek güç tüketimine yol açar. Performans artışı bu faktöre ağır basar, bu şekilde üretilen karde bandının kilogramı başına güç tüketimi daha düşük olur.



Karşılaştırılan enerji değerleri, güç tüketiminin yanı sıra emiş sistemi ve basınçlı hava için enerji gereksinimini de kapsıyordu ve aynı 180 kg/saat üretim ile her iki karde sisteminde de ölçüldü.



Burada TC 19i ile gösterildiği üzere, üretilen bir kilogram elyaf bandı başına %10'luk bir enerji tasarrufu, bir iplikhanenin karlılığı üzerinde önemli oranda etkili olabilir. İplikhanenin performansı gibi faktörlere bağlı olarak yıllık tasarruf genellikle beş haneli olarak gerçekleşebilir.

Müşterinin deneyi, müşterinin olağan 180 kg/saat üretim hızında TC 19i'nin mükemmel güvenilirliğini ve üstelik aynı uygulama için 300 kg/saat'te istikrarlı performansı gösterdi. T-GO Gap Optimizer ile TC 19i, kalite kayıpları olmadan maksimum üretim hızlarına ulaştığı için üreticiler enerji gereksinimlerini ve yatırım maliyetlerini büyük oranda azaltabilir: İstenen performansı elde etmek için daha az makineye ihtiyaç duyulur ve üretim başına enerji tüketimi (kWh/t) azalır.

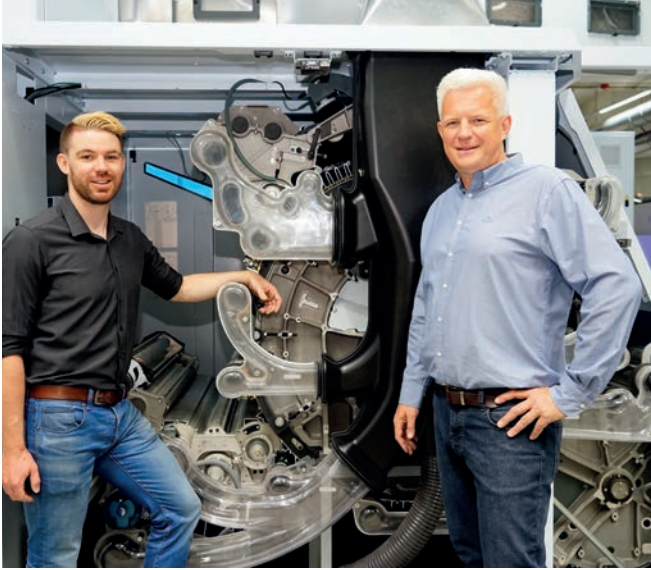
Enerji tasarruflu kardeleme standardını belirler:  
akıllı TC 19i



### Enerji verimli havalandırma teknolojisi

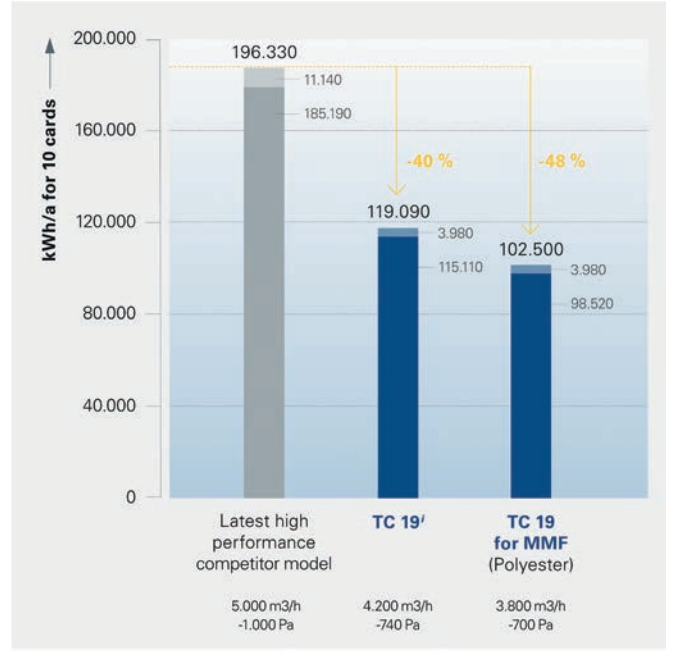
Havalandırma teknolojisi, verimliliği artırmanın yanı sıra TC 19i için enerji dengesinde merkezi bir rol oynar. Trützschler hava teknolojisi başkanı Christian Freitag, TC 19'i bu alanda nasıl optimize ettiğini açıklıyor: "İlk olarak mümkün olan her yerde basınçlı hava ihtiyacını azalttık" diyor. "İkincisi, emme basıncını ve emme için hava gereksinimini azalttık. Örneğin tüm hava kollektörlerimiz potansiyel dirençleri ortadan kaldırmak ve ideal bir akış sağlamak için özenle geliştirildi."

Bu iyileştirme, hava akışlarının ve aynı şekilde akış simülasyonlarının ve prototiplerin matematiksel modellerini içeren uzun ve bazen zor bir yenilik süreciyle hayata geçirildi. Trützschler uzmanları TC 19'de akış açısından optimize edilmiş son parçaların kombinasyonu ile düşük emme basıncı ve hava gereksinimleriyle çalışan bir karde sistemi geliştirdiler. Bu ise en yeni yüksek verimli rakip modellerle karşılaştırıldığında havalandırma teknolojisi için %40 daha düşük enerji gereksinimi anlamına gelir.



Ralf Helbig, hava teknolojisi geliştirme mühendisi (solda) ve Christian Freitag, Trützschler hava teknolojisi başkanı (sağda)

Trützschler hava teknolojisi geliştirme mühendisi Ralf Helbig "Bu başarılar harika, ama hepsi bu değil," diyor. "Müşterilerimiz için polyester uygulamalarında giderek daha önemli hale gelen enerji tüketimini daha da azaltmayı başardık. TC 19i bir polyester konfigürasyonunda, ön ve son taraklama alanındaki iyileştirilmiş elemanlar ve kapakların ortadan kaldırılması sayesinde atık emişi için gerekli basıncı %14 oranında daha da azaltabilir. Emiş gücü hala aynı derecede güvenilir, ancak çok daha az enerji gerektiriyor."



■ Compressed air ■ Dust suction

Örnek: 10 Karde, 8.000 s/yıl, enerji maliyetleri: 0,09 EUR/kWh  
Maks. 300 kg/s tüm üretim kapasiteleri için geçerli hava tüketim değerleri



Hava akışlarını optimize etmek için pek çok deneme gereklidir

### Çevre açısından ve bilanço açısından da çok iyi

Eşsiz Gap Optimizer T-GO, son teknoloji tahrik sistemleri ve optimize edilmiş havalandırma teknolojisi ile akıllı karde TC 19i, enerji tasarruflu kardeleme konusunda pazarın liderdir. Başka hiçbir karde sistemi bu kadar yüksek verimliliğin yanı sıra tutarlı kalite ve enerji verimi ile istikrarlı performansına yetişemez. TC 19i böylece küresel sürdürülebilirliğe değerli bir katkı sağlar ve şirketleri daha da karlı hale getirir.

# Kardeleme sırasında enerji tüketiminin azaltılması

## Akıllı yatırımlar yapın.

Gerekli (veya daha iyi) kaliteyi mümkün olan en yüksek üretim hızında sağlayan çözümlerin seçimi, üretilen kilogram başına enerji tüketiminde bir azalma sağlar. Münferit kardeler, mümkün olduğunca az emişi sistemi ve basınçlı hava gerektirmez. Makine en iyi şartlarda tarak boşluğunun ayarlanması gibi enerji tüketimini etkileyen kritik ayarlar için de otomatik ayarlamalar sunulmalıdır.

## Doğru garnitürlerin seçimi.

Örneğin sentetik elyaflarda çok ince kapak garnitürlerinin kullanılması, kapak ile tambur arasında sürtünmeye yol açan çok daha yüksek oranda kapak aşınmasına yol açabilir. Bu sadece tamburu yavaşlatmakla kalmaz, aynı zamanda enerji tüketimini ve gereksiz atık miktarını da artırır. Trützschler garnitür çözümleri ve ihtiyaca yönelik servis, uygulamanız için doğru seçimi yapmanızı sağlar.

## Karde ayarlarının optimizasyonu.

Tarak boşluğu daima malzemeye ve çevresel koşullara göre optimize edilmelidir. Çok geniş bir tarak boşluğu kalitede sapmalara yol açabilir. Çok dar bir boşluk kardeye hasar verebilir. Sentetik elyaflar üretilirken çok dar bir tarak boşluğu aşırı kapak aşınmasına ve dolayısıyla kapak ile tambur arasında sürtünmeye neden olabilir.

Bu durumda tambur, dönmek için daha fazla enerji gerektirir. Örneğin TC 19i, tarak boşluğunun ilgili pamuklu veya sentetik elyaf malzemeler için ideal ayarlara otomatik ve sürekli olarak ayarlanmasını sağlar. Ayrıca tambur devir sayısı, daha fazla enerji verimliliği için bir diğer çıkış noktası olabilir. İstenen üretim ve kalitenin olası en düşük tambur hızı ile gerçekleştirilmesi enerjiden tasarruf edilmesini sağlar.



Gap Optimizer T-GO ile TC 19i, kalite ve verimlilikte önemli sıçramalar sağlar, bu şekilde karde bandının kilogramı başına enerji gereksinimi azalır

# Ön temizleyici CL-X

## piyasaya sürüldükten sonra mükemmel performans gösteriyor

Yazan: Dr. Bettina Temath

Yeni ön temizleyici CL-X, en başından itibaren temizleme tesisi için çığır açan sonuçlar vaat etti: üretimde önemli oranda artış, enerji tüketiminde azalma ve mükemmel temizleme sonuçları. CL-X piyasaya sürüldükten kısa bir süre sonra çok sayıda müşteri uygulamasında, yukarıdaki gereksinimleri karşıladığını ve dünya çapında büyük talep gördüğünü kanıtladı.

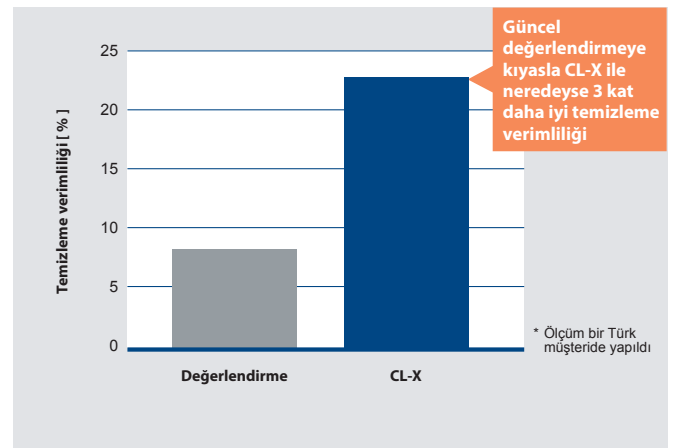
Piyasada yeni ön temizleyicimize büyük ilgi duyanlardan yorumlar: Bu Çin'li müşteri "Mayıs ayında CL-X'imizin teslim edilmesinden bu yana temizleme performansından çok memnunuz. Kullanım bakımından da büyük bir avantaj görüyoruz, daha az deneyimli çalışanlar için bile kullanımı kolay, bu da personel sıkıntısı ve yüksek personel maliyetleri zamanlarında belirleyici bir faktör. Otomatik süreçler, kullanımı son derece basitleştiriyor" diyor. Makineyle toplanan ve diğerlerine göre genellikle yüksek oranda kir içeren Xingjiang pamuğu yüzde 100 işliyor. CL-X, bu ham maddede güvenilir bir şekilde ön temizleme yapar ve böylece yüksek kaliteli kardelenmiş Ne 32 ring ipliğin üretilmesini sağlar. Müşterinin vardığı sonuç, "Çin'de ham madde, enerji ve personel maliyetlerinin artması sebebiyle CL-X'in doğru yatırım olduğu kanıtlanmıştır".

Trützschler Textile Machinery China genel müdürü Harald Schoepf şunları ekliyor: "CL-X, pazarımızda büyük bir potansiyel vaat ediyor. Yoğun talepten dolayı memnunuz. Müşterilerimiz verimliliğine ve üretkenliğine ikna olmuş durumda. Çoğu durumda CL-X, iki ön temizleme makinesinin yerini alabilir. Böylece yerden, zamandan ve maliyetten tasarruf edilmesini sağlıyor." CL-X, Türkiye gibi diğer dinamik tekstil pazarlarında da hızla kabul görüyor. Biska firması Türkiye işletme müdürü Mehmet Yılmaz "CL-X, temizleme tesisimizi tamamen yeni bir düzeye taşıdı: Tohum ve sap gibi kaba kirleri ve küçük kirleri, iyi liflerin en düşük oranda kaybıyla güvenilir ve özenli şekilde gideriyor. Bu şekilde yüksek kaliteli nihai ürün gereksinimlerini daha da iyi karşılayabiliyoruz" diyor.

Türkiye'nin önde gelen iplik üreticilerinden Biska, ağırlıklı olarak pamuk üretimi yapıyor ve Ne 6/1 ila 100/1 arasında yüksek kaliteli karde, penye, kompakt ve şantuklu iplikler üretiyor. Müşterinin Gaziantep'teki ultra modern iplik fabrikasında toplam dört adet Trützschler temizleme hattı, 42 karde tesisi ve 22 cer makinesi ile günde 90 ton pamuk üretiliyor.

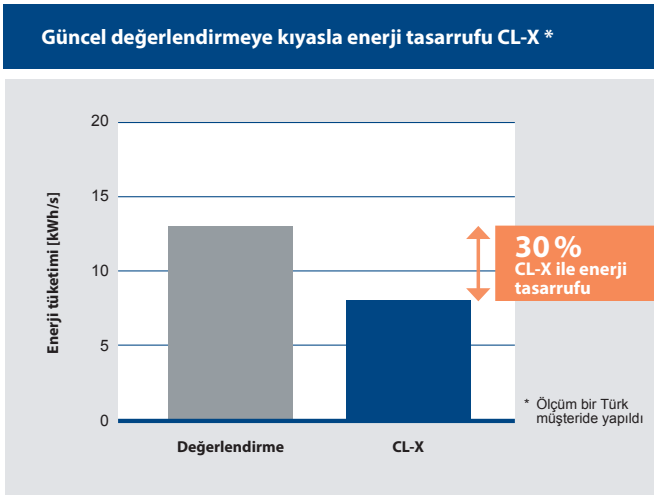
Biska ve Trützschler arasındaki uzun ve başarılı ortaklık 1990'larda başladı. Mehmet Bey, Trützschler çözümleri müşteriyi asla hayal kırıklığına uğratmadığı için şirketinde dünyanın ilk CL-X kurulumundan dolayı memnun. Ve bundan pişman olmadı; Biska'daki sonuçlar, şu ana kadarki değerlendirmeye kıyasla üç kat daha iyi bir temizleme performansını kanıtladı:

**Güncel değerlendirmeye kıyasla temizleme verimliliği CL-X**  
ABD pamuğu ile 1.600 kg/s: %5,5 atık \*



Müşterinin CL-X ön temizleyiciyi tanıtmaları için bir diğer önemli motivasyon da büyük oranda enerji tasarrufu beklentisiydi. “Bu işe başladığımda enerji ve işçilik maliyetleri hemen hemen aynıydı”, diyor. Mehmet Yılmaz, “Ancak şimdi enerji maliyetleri çok daha fazla arttı”, diye açıklıyor. “Enerji tasarrufu, rekabetçi kalmamıza ve çevre için bir şeyler yapmamıza yardımcı oluyor.” Penye pamuk iplikleri uygulamaları için mevcut değerlendirme ile yapılan karşılaştırmalar, CL-X'in %30'a kadar enerji tasarrufu sağladığını göstermektedir:

Trützschler Spinning Türkiye genel müdürü Christoph Weber şöyle özetliyor: “Piyasadan aldığımız son derece olumlu geri dönüş, CL-X ile geleceğe yönelik inovasyona doğru yine önemli bir adım attığımızı doğruluyor. Türkiye’de daha önceki tüm sipariş rekorlarını kırmayı başardık ve müşterilerimize en iyi çözümleri ve hizmetleri sunmaya devam ettiğimiz için mutluyuz.”



Biska işletme müdürü Mehmet Yılmaz ve Trützschler çalışanı Eike Tammen, Ar-Ge teknoloji uzmanı ve Christian Freitag, hava teknolojisi başkanı, CL-X'in mükemmel temizlik sonuçları hakkında konuşuyorlar

# Trützschler Nonwovens ile sürdürülebilir havlular

Biyoçözünür tek kullanımlık dokunmamış ürünler için teknolojiler

Yazan: Jutta Stehr

Her endüstrinin ve her şirketin sürdürülebilirlik konusunda kendi yaklaşımı vardır, ancak hepsinin de amacı atıkları azaltmak ve gelecek nesiller için gezegenimizi korumaktır. Trützschler Nonwovens'da sürekli olarak çocuk bezi, hijyenik tekstiller, ıslak mendiller, hijyenik pedler, koruyucu maskeler ve dezenfektan mendiller gibi tek kullanımlık ürünlerden kaynaklanan artan atık hacmini azaltmanın yollarını arıyoruz. Bu zorlu göreve ilk yaklaşımımız mı? Islak ve kuru mendiller için biyoçözünür dokunmamış kumaşlar.

Pamuktan yapılmış hijyenik dokunmamış kumaşlar tesisi



### Geri dönüşümcüler için büyük bir zorlu görev

Tek kullanımlık dokunmamış ürünlerin geri dönüşümü, farklı lif türleri içerdiğinden zordur. Örneğin bebek bezlerinin üst bölümü genellikle çok ince polipropilen spunbond'dan yapılırken, içi süper emici parçacıklı hav hamuru içerir. Islak ve kuru mendiller ise genellikle viskoz veya polyester elyaf karışımları veya kimyasal olarak katılaştırılmış hav hamuru kullanır. Dokunmamış ürünlerin malzeme ve tasarım çeşitliliği, geri dönüşüm şirketleri için büyük zorluklar doğurur. Polyester veya polipropilen gibi sentetik lifler biyoçözünür olmamasına rağmen tek kullanımlık dokunmamış ürünlerin çoğu yakılır veya çöpe atılır.

Tek kullanımlık dokunmamış ürünlere yönelik artan talebe ve artan atık hacmine tepki olarak dünya çapındaki hükümetler bu kategori için yasalar çıkarıyor. Örneğin Çin ve Avrupa Birliği bu malzemeler için şimdiden katı düzenlemeler getirdi. Şu durumda bu pazar için sürdürülebilir çözümlere acil ihtiyaç var. Ve Trützschler Nonwovens ekibimiz biyoçözünür dokunmamış kumaşların en iyi çözüm olduğuna kesinlikle inanıyor.

Biyoçözünür dokunmamış kumaşlardan bahsederken plastik ve kimyasal içermeyen ve yenilenebilir kaynaklardan gelen liflerden yapılmış malzemeleri kastediyoruz. Bunlara örneğin doğal lifler veya odun hamuru, viskoz veya liyosel lifleri gibi selüloz bazlı malzemeler dahildir. Tek kullanımlık ıslak ve kuru mendiller için pamuk veya rejenere selüloz lifleri gibi organik malzemeler biyoçözünür olduğu için sürdürülebilir bir seçenek sunar. Bu maddeler bakteriler tarafından parçalandıktan sonra geride su, doğal ayrışım vasıtasıyla karbondioksit ve toprağın organik bileşeni olan humustan başka bir şey bırakmaz. Tüketiciler açısından belirli bir ürüne karar verirken sürdürülebilirlik giderek daha önemli bir faktör haline geliyor; bununla birlikte işlevsellik ve performans hala önceliğe sahiptir. Islak veya kuru bir mendil çok inceyse veya cildi tahriş ediyorsa tüketiciler bu ürünü tekrar satın almazlar.

Trützschler Nonwovens araştırmacıları mükemmel performans da sunan sürdürülebilir silme teknolojilerini araştırmak için onlarca yıl harcadılar. Sonraki sayfalarda bazı örnekler bulabilirsiniz.

Dokunmamış pamuklu kumaş tesisi





### 1 Geleneksel pamuk liflerinin dönüştürülmesi

Dokunmamış pamuklu mendiller yumuşak, emici, güçlü ve doğala yakın kabul edildiği için tüketiciler arasında hala çok popüler. Bununla birlikte pamuk iki büyük zorluk getiriyor: İşleme ve fiyat. Trützschler, işleme zorlukları için çeşitli yüksek performanslı çözümler sunuyor. Özel tarak makinelerimiz NCR Random Card ve NCA Airlay Card güvenilir ve verimli yüksek kaliteli pamuk lifi yapağları oluşturur. NCR ve NCA, geleneksel işçi/tornacı konfigürasyonundan uzaklaşan ve bunun yerine bir dizi daha küçük, aynı büyüklükte silindir kullanan kardelenme alanlarına sahiptir. Bu sayede lifler üzerindeki mekanik stres azalır ve neps oluşumu en aza iner.

Saf pamuk liflerini ve de saf pamuk malzemedan yapılan karışımları, ayrıca daha uygun fiyatlı tarak döküntülerini ve hatta %100 kısa tarak döküntülerini işleyebilen mükemmel kardelenmiş/suyla katılaştırılmış silme mendillerinin üretimi için çeşitli dokunmamış kumaş sistemleri mevcuttur. Yine de pamuklu mendiller fiyata bağlı nedenlerle birinci sınıf pazarlar için mükemmel ve sürdürülebilir bir seçenek olmaya devam edecek.



### 2 %100 viskoz veya liyosel liflerinden yapılmış silme mendilleri

Viskoz ve liyosel çok emicidir ve cilt dostudur, bundan dolayı tıbbi uygulamalar için popüler bir malzemedir. Bu iki sentetik elyaf, kardelenmiş/suyla katılaştırılmış dokunmamış kumaşlara kolayca işlenebilir. Rejenere selülozdan eğirildiği için tamamıyla biyoçözünür özelliğe sahiptir. Trützschler düz, yapılandırılmış veya delikli silme mendillerinin üretimi için kullanılabilen NC veya NCT yüksek hızlı tarak makineleriyle çok sayıda sıralı konfigürasyon sunuyor. %100 viskoz veya liyosel elyafların işlenmesi için sistem konseptleri, popüler polyester viskoz elyaf karışımları ile aynıdır. Yüksek hızlı sistemlerde iki adet sıralı NCT tarak makinesi bulunur; dengeli bir MD/CD oranına sahip çapraz hatlar, çapraz istifleme öncesinde bir NC tarak makinesi tarafından ve opsiyonel olarak çapraz istifleme sonrasında ikinci bir NC tarak makinesi tarafından teslim edilir.





### Selüloz bazlı silme mendillerinde yenilikler

# 3

Kağıt kalitesinde selüloz, silme mendilleri için nispeten yeni bir malzemedir. Sürdürülebilir özelliklerini araştırmak için 2013 yılında sulu serme uzmanı Voith ile bir ortaklığa girdik. Birlikte piyasaya çok ilginç iki teknoloji getirdik.

Bu yeniliklerden birincisi sulu serim/suyla katılaştırılmış dokunmamış kumaşlarla ilgili. Burada suda çözünen ve eğimli bir elek üzerinde homojen, karışık bir yapağı biçimine getirilen selüloz ve kısa kesilmiş viskoz/liyosel liflerinin bir karışımı söz konusudur. Ardından gelen suyla katılaştırma işlemi, yıkanabilir malzemeler veya sağlam, biyoçözünür bebek veya vücut silme mendillerinin üretimi için kullanılabilir. İkinci çığır açan teknoloji, kardelenmiş/hav hamuru ürünlerdir. Bu dokunmamış kumaşlarda, hacim ve emicilik sağlayan sulu serim selüloz tabakası ve katılık ve yumuşaklık veren viskoz veya liyoselden yapılmış kardelenmiş dokunmamış tabakası olan kompozit malzemeler söz konusudur. AquaJet, makul fiyatlı ve sürdürülebilir silme mendili malzemelerini üretmek için bu iki katmanı birleştirebilir.



Dokunmamış kumaştan yapılmış tek kullanımlık ürünler hayatı daha hijyenik, daha güvenli ve daha konforlu duruma getirir. Bu avantajlar, bu ürünlere yönelik artan talebin merkezinde yer alır. Ancak çevreye yönelik artan endişe ve çıkarılan yasaların sıklığı, tüketicilerin beklediği performans düzeyini sunan daha sürdürülebilir silme mendili malzemelerine acil bir ihtiyaç yaratmaktadır.

Trützschler Nonwovens yenilik uzmanları, biyoçözünür ıslak veya kuru mendiller için bu trendlere değerli ve çevre dostu bir yanıt sunan, birinci sınıf ve seri üretim ürünler için bir dizi teknoloji geliştirdiler.

# 20 yıllık başarıyı kutluyor ve gelecek için harika planlar yapıyoruz

Yazan: Yu Zhenzhen

2021 yılında dünyanın en büyük tekstil pazarı Çin'deki ilk Trützschler bağlı şirketinin 20. yıl dönümünü kutluyoruz. Yirmi yıldır Şanghay Qingpu'daki 42.500 metrekarelik fabrikada iş arkadaşları müşteri ilişkileri kuruyorlar ve bu şekilde Trützschler Textile Machinery (Şangay) Co., Ltd. (TTMS) ticari başarısını oluşturuyorlar. Bu hikayede şahane insanlar, inanılmaz yenilikler ve mükemmel hizmet söz konusu. Ve önümüzdeki yıllarda daha yapacak çok işimiz var....

2002 yılında TTMS Şangay açılış töreni





TTMS tarihinde büyük bir dönüm noktası:  
2021 yılında Çin pazarı için 8.000'inci karde tesisinin teslimatı



Harald Schoepp, TTMS genel müdürü

### Derin kökler ve istikrarlı büyüme

Bugün Trützschler'in Çin'de güçlü bir varlığı bulunuyor; ancak bu konumumuzu, öncelikle müşterilerimizi dinleyerek ve bu hızlı yaşayan ve sürekli değişen pazar hakkındaki bilgimizi genişleterek hak etmemiz gerekiyordu. Öğrenme sürecimiz 1988 yılında karde tesislerimizi DK 714 Almanya'dan Çin'e ihraç etmeye başladığımız zaman başladı. Makinelerimize yönelik talep arttıkça ihtiyaçlarını anlamak ve değer katan yenilikler sunmak için Çin'deki müşterilerimizden düzenli olarak geri bildirimler topladık. 2001 yılında TTMS'nin kurulmasıyla bu ülkedeki müşterilerimize karşı sorumluluk üstlendik ve değişen ihtiyaçlarını karşılamak için yeni nesil makineler geliştirmeye başladık. Özellikle 2008 yılında piyasaya çıkan TC 05, Çin pazarını Trützschler için açan inanılmaz derecede popüler bir yenilikti. Bunu TC 8 ve TC 10 gibi diğer başarılı modeller ve halen yeni standartlar belirleyen en yeni nesil karde tesislerimiz 1,28 metre genişliğindeki TC 15'e kadar izledi. 2021 yılında Çin pazarına yönelik 8.000'inci karde tesisimizin teslimatı ile TTMS tarihinde önemli bir dönüm noktasına ulaştık. Müşteri odaklı araştırma ve geliştirmeye yönelik bu tutku, Çin'deki başarımızın özüdür ve gelecekte de başarımızın özü olacaktır. Ekiplerimiz Çinli müşterilerimiz için yarattığımız değeri maksimum düzeye çıkarmak için ürünlerimizi ve hizmetlerimizi geliştirmeye ve yeniden tasarlamaya devam edecek. Trützschler sürekli yeni teknolojileri araştırarak tekstil endüstrisinin gelişimine öncülük etmeyi kendisine görev edindi ve bunu da sadece müşterilerimiz bize güvendiği ve uzman ekiplerimizle birlikte çalıştığı için yapabiliyoruz.

Dürüstlük ve bütünlük kültürüne sahip bir aile şirketi olarak müşterilerimize açık ve basit bir yaklaşımı sürdürüyoruz. Yenilikçi teknolojilerin ve mükemmel hizmetin bu kombinasyonu, Trützschler'in böyle dinamik bir pazarda son derece önemli olan hızlı ve esnek olmasını sağlar.

### Çin kültürünü dahil etmek ve Çinli müşterileri güçlendirmek

Harald Schoepp, şirketimizin Çin'deki gelişimini ilk elden tanıyor. Kendisi Trützschler Textile Machinery China genel müdürü olup 40 yılı aşkın bir süredir Trützschler Group için çalışmaktadır. "2003 yılında Çin'e geldiğimde bu pazarda Trützschler gibi kendi hayatımda da aynı zorluklarla karşı karşıyaydım", diyor. "Çin kültürünü ve tekstil pazarını burada yeterince tanıyamıyorduk. Bu nedenle Çinli meslektaşlarımız Çin'de nasıl iş yapılacağını anlamamıza yardımcı oldukları için ürünlerimizi ve stratejilerimizi bu eşsiz pazara uyarlamak bize yardımcı oldukları için çok şanslıydık." Schoepp şu şekilde devam ediyor: "Başlangıçta ürünlerimiz Çin'deki küçük bir pazar segmentinin ihtiyaçlarına göre tasarlanmıştı ve satış hacmimiz oldukça düşüktü. Ürünlerimizi daha fazla Çinli iplikhaneye tanıtmak ve maliyetleri artırmadan üretkenliği ve kaliteyi nasıl artırabileceklerini göstermek istedik. Çinli müşterilerin ihtiyaçlarını daha iyi anladığımızda daha etkin destek sağlamak amacıyla tasarımlarımızı değiştirdik. Örneğin yirmi yıl önce Çinli müşterilerin üç değil de sadece bir ön alıcı silindire ihtiyacı olduğunu öğrendik. Artık makineyle toplanan pamuk büyümeye devam ettiği için bir adet ön alıcı silindirden üç adet ön alıcı silindire geri gittik. Pazardaki değişiklikleri yakından takip etmek önemlidir ve Çin için yeni nesil yenilikleri geliştirirken tam da bunu yapıyoruz."



Şangay TTMS binası

### Güçlü hizmetle desteklenen bir başarı öyküsü

Trützschler'in Çin'deki başarıları, angaje ve uzman müşteri hizmetleri için yorulmak bilmeyen özverimizin doğrudan sonucudur. TTMS iplik makineleri pazarlama müdürü Chen Jie "Satış ekibimiz yeni bir müşteriden ilk siparişi kazanıyor ve makinelerimizin olağanüstü performansı bize onların saygısını kazandırıyor. Ancak Çin'deki başarımız, müşterilerimizle güçlü ve uzun süreli ilişkilere dayanıyor. Bu ilişkiler mükemmel müşteri hizmetimizden kaynaklanmaktadır; bu sayede makineler müşterilerimize çok uzun süre güvenilir ve değer kazandıran performans sağlıyor", diyor. 2001 yılında TTMS'ye geldi ve geriye bakıldığında meslek tecrübesi onuncu yılında ve satışta bir on yıllık daha profesyonel deneyime sahip. "Trützschler bir aile şirketi, bu duygu müşterilerimize de ekibimize de yansıyor. İşimde, Çin'deki iyi itibarımızın her gün el ele çalışan tüm departmanlar arasındaki yakın işbirliğinden kaynaklandığının farkındayım."

Çin müşteri ilişkileri ve teknik pazarlama müdürümüz Sayın Yuan Dezhu bu görüşü paylaşıyor. "Trützschler Textile Machinery (Şangay) Co., Ltd.'nin bu pazardaki varlığı, yabancı sermayeli bir şirketin Çin'de, özellikle tekstil makineleri endüstrisinde nasıl gelişebileceğinin etkileyici bir örneğidir", diyor. Müşterilerimiz için burada ileri teknolojileri tanıtmaya devam ettiğimiz için pazar payımız büyümeye devam ediyor."

Şangay yakınlarındaki fabrikamızın 20 yıldır var olması, Çin tekstil pazarındaki deneyimlerimizi gözler önüne sermek ve geleceğe yönelik azmimizi desteklemek için önemli bir andır. Bu gayretlere, Çin'de bulunduğumuz süre boyunca sürekli büyüyen dokunmamış kumaş işimize güçlü bir şekilde odaklanmak dahildir. Trützschler 2019 yılında dokunmamış kumaş tesislerini üretip satmak için ve bir dizi yedek parça ve hizmet sunmak için Çin'de tamamına sahip olduğu ikinci bir bağlı şirket kurdu. Bu iş için yeni bir yer şu anda yapım aşamasında ve bu yılın Kasım ayında tamamlanması bekleniyor.

Elbette meslektaşlarımızı ve müşterilerimizi bu yeni tesisin açılışını ve TTMS'nin 20. yılını kutlamaya davet etmeyi planlıyoruz.



Chen Jie, TTMS iplik makineleri satış müdürü ve 2021 yılında Çin pazarında 8.000inci Trützschler karde tesisinin kurulduğu Hubei Shufeng Textile Co. Ltd.'nin ikinci yönetim jenerasyonu Sayın Yang Si

# Trützschler Card Clothing: Sıkıştırma silindiri garnitürleri tarak makineleri için

Yazanlar: Yu Zhenzhen, Jutta Stehr

Dokunmamış kumaşların üretiminde silindirler ve garnitürler elyaf açma, ayırma, paralelleştirme, rastgele yönlendirme, sıkıştırma ve elyaf taşıma gibi önemli görevleri gerçekleştirmek için el ele çalışır. Garnitürlerin geometrisi ve kalitesi, bitmiş dokunmamış kumaşın üretim verimliliği ve nihai kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Düşük kaliteli garnitürler, sık bakım ve temizlik olasılığını artırır.

Trützschler Card Clothing (TCC) yeni nesil sıkıştırma silindiri garnitürleri, tarak makinesinin çıkarma alanındaki bu sorunun çözümüdür: Eşsiz geometrisi ve yüksek kaliteli işçiliği, uzun ömürlü olmasını sağlar ve müşterilerimize uzun vadeli başarı vaat eder.



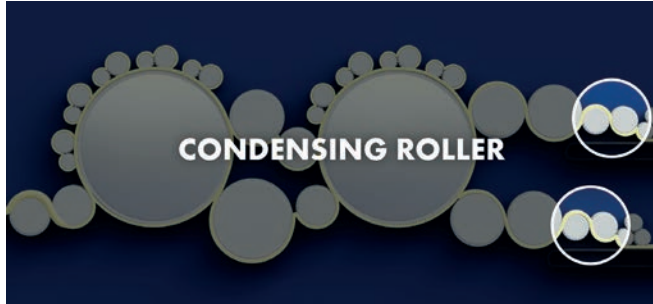
Mikroskop altında inceleme, Trützschler garnitürlerinin kalitesini ve uzun kullanım ömrünü doğruluyor

**Problem nedir?**

Her tür silme bezi gibi yüksek hacimli dokunmamış kumaş gerektiren nihai ürünler için tarak makinelerinin çıkarma alanına iki üstte ve iki altta olmak üzere sıkıştırma silindirleri takılmıştır. Yavaş dönen sıkıştırma silindirleri, elyafları bir araya katlar ve böylece dokunmamış kumaş hacmini artırır. Düşük kaliteli sıkıştırma silindiri garnitürleri, silindirin aşırı sarılmasına neden olabilir. Bu ise sık sık kapatma, temizlik ve bakım anlamına gelir, zamana ve paraya mal olur ve üretim sürecinin kullanımı ve istikrarı üzerinde olumsuz etki yaratır.

**Çözüm nedir?**

Trützschler Card Clothing sıkıştırma silindiri garnitürleri bu sorunu çözmeye kendini kanıtladı ve Wangjin, Nanfang, Tianlun, Sunshine ve diğer birçok tanınmış şirkette olduğu gibi müşteriler tarafından takdir ediliyor. Özel birleştirilmiş üst yüzey işlemi ve katılaştırma ve aynı şekilde eşsiz bir diş geometrisi sayesinde çözümlerimiz, lif birikimlerini önemli ölçüde azaltmaya katkı sağlar. Trützschler Card Clothing garnitürleri, Trützschler veya diğer OEM'lerin tarak makinelerini kullandıklarında müşterilerimizin mükemmel performans elde etmelerine yardımcı olur.

**Trützschler garnitür avantajları nelerdir?**

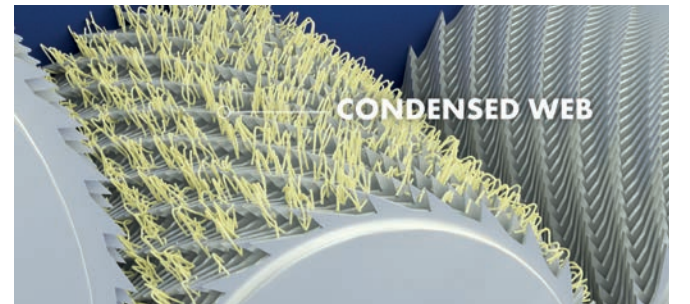
Trützschler Card Clothing, mükemmel performans sağlayan çok çeşitli özellikler sunuyor. Buna dahil olanlar:

- Ar-Ge uzmanlığı ve yakın işbirliği
  - Garnitürlerin geliştirilmesinde 80 yıllık deneyim Garnitürler
  - Trützschler karde ve tarak makineleriyle kombine halde verimli gelişim
  - Almanya'daki Trützschler Nonwovens teknik merkezinde hassasiyet testleri
- Optimize edilmiş malzeme temeli ve işleme teknolojisi sayesinde en yüksek kalite ve kullanım ömrü
- Günlük bakım için profesyonel, hızlı cevap veren servis ekibi ve kapsamlı bir alet ve aksesuar yelpazesi

**Maksimum potansiyelin geliştirilmesi**

TCC, makinenin her bir silindiri için 400'den fazla garnitür tipi sunuyor. Tarak makinesi konfigürasyonuna, işlenecek ham madde türüne, üretim hızına ve diğer bazı önemli süreç parametrelerine bağlı olarak müşteriler, ihtiyaçları için en uygun garnitürü seçebiliyorlar. Her garnitür doğru seçilir ve iyi şekilde eşleştirilirse mümkün olan en iyi taraklama performansı elde edilebilir.

Ve her bir garnitür ve iki silindir arasındaki her etkileşim mükemmel olduğunda müşteriler, tarak makinelerinin maksimum potansiyelinden yararlanabilir ve bu şekilde sıkça karşılaşılan bir sorunu benzersiz bir rekabet avantajına dönüştürebilirler.



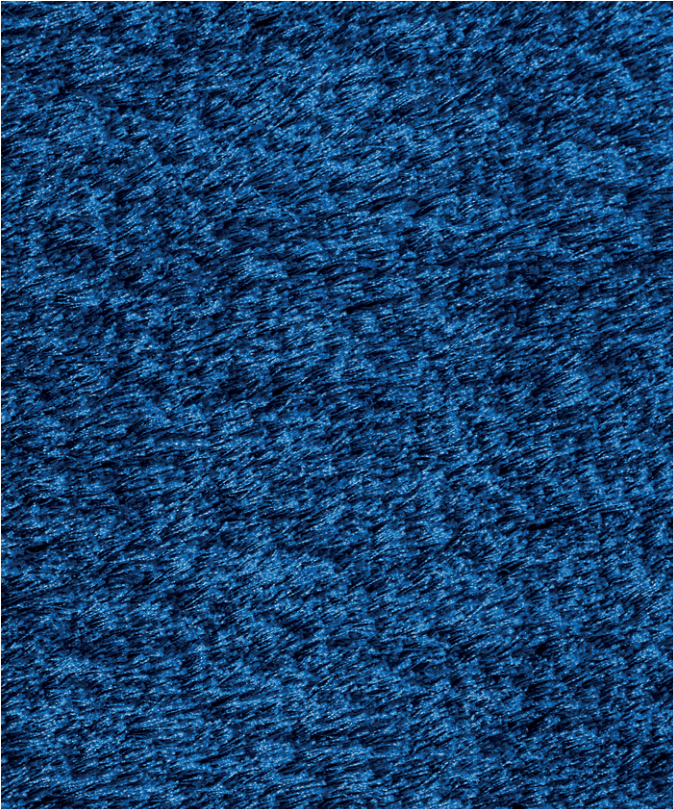
# TO40 haliya renk veriyor

Trützschler ilk 4 iplikli üç renkli sistemi tanıtıyor

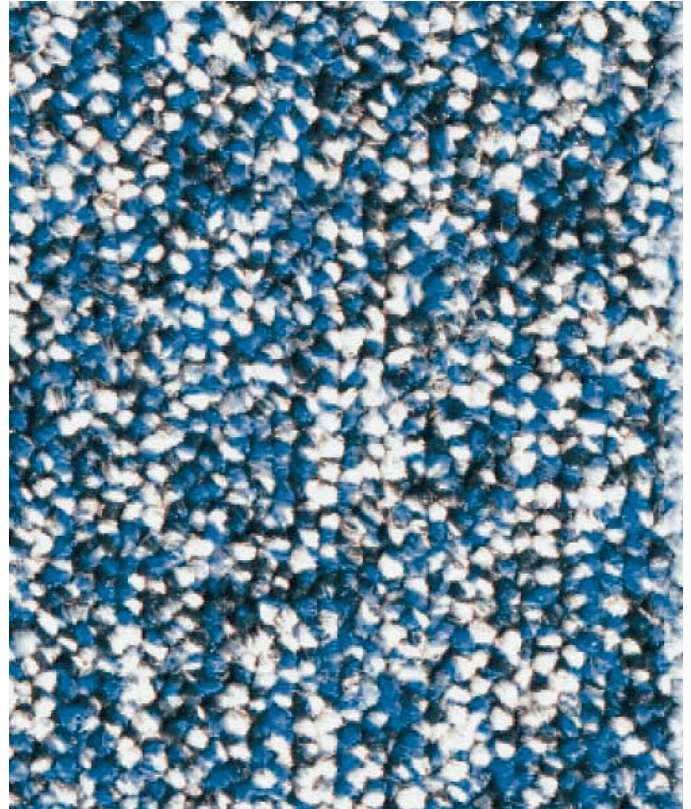
Yazan: Jutta Stehr

ITMA Asia 2021'de bunun zamanı gelmişti: Trützschler Man-Made Fibers, TO40'ı sundu. 4 iplikli OPTIMA platformuna dayalı ilk Bulk Continuous Filament (BCF) sistemi, üç renkli iplikler için küçük ama ince niş pazarına hizmet ediyor. BCF için OPTIMA ailesi bu nedenle polyamid, polyester ve polipropilenden yapılmış halı iplikleri için inceden kalın kaliteye kadar tüm ürün yelpazesini karşılıyor. Tüm 4 iplikli sistemler, müşterilere maksimum verim sunuyor.

Düz renk bir halının yakın çekimi



Üç renk bir halının yakın çekimi





Eğirme işleminden makaraya

### Tek ve üç renkli iplikler

Ekstrüde halı ipliklerinin çoğu monokrom, diğer bir ifadeyle tek renklidir. Bunlar malzemeye bağlı olarak farklı yöntemlerle renklendirilir: Polyester ve polyamid genellikle boyanmadan ekstrüde edilir ve eğirilir. Ekstrüzyon sırasında renk pigmentleri eklenmediği için bitmiş makaralar ham beyazdır; daha sonra renklendirilir ya da bitmiş halıya baskı yapılır. Polipropilen ise ekstrüderde renk pigmentleri ile eritilir, çünkü işlenmemiş polimer iplik olarak kimyasal özelliklerinden dolayı herhangi bir renk emmez.

Bu monokrom BCF iplik makaralarının yanında renk efektlerini birincil üretim sürecinde alan üç renkli, bilinen adıyla tricolor ipliklerinin nişi bulunur. Sağdaki resim münferit renk kesitlerinin açıkça öne çıktığı üç renkli bir siyah/orta gri/açık gri ipliği gösteriyor. Trützschler TO40, daha önce ulaşılmamış bir verimlilikle böyle bir ipliğin üretilmesine imkan sağlıyor.

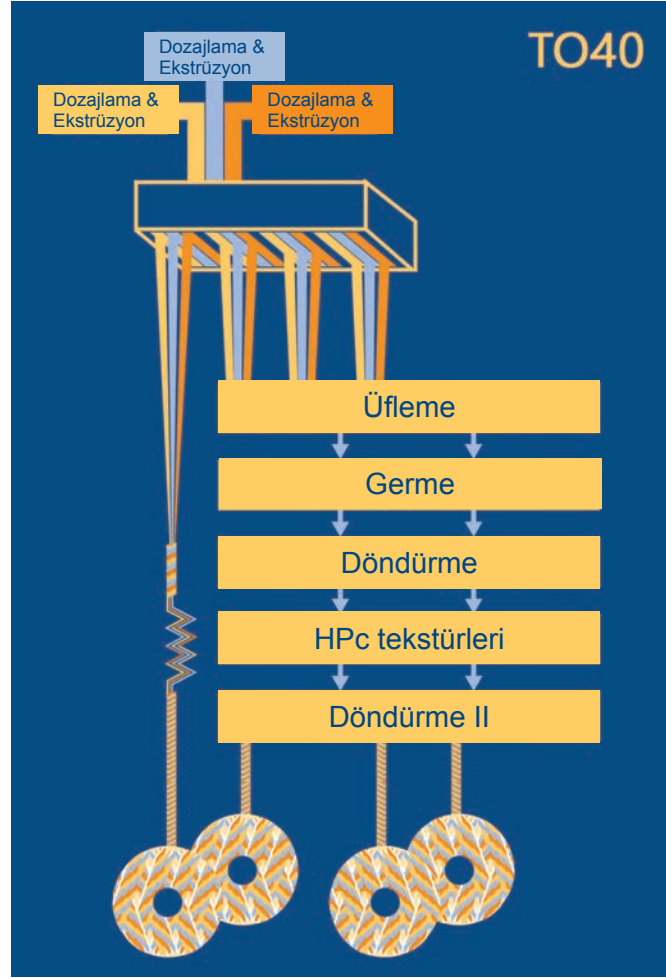


Siyah/orta gri/açık gri üç renkli iplik



### Üç renkli ipliklerin üretim süreci

Tüm BCF süreçlerinin üretim hızı dakikada 3.000 metrenin çok daha üzerindedir. Renk bu yüksek hızlarda ipliğe nasıl geçiyor? İşlem, makinede rengin uygulanması için çok hızlı olduğundan çözüm, çok filamentli özelliğe sahip BCF ipliklerinin doğasında yatıyor. Kesik elyafların aksine filamentler sonsuz ipliklerdir. Bunlar, erimiş polimer ekstrüderden yüksek basınçta eriyik hattından eğirme paketine iletildiğinde ortaya çıkar. Eğirme paketinin çekirdeği, polimerin basılmasını veya "eğirilmesi" sağlayan birçok ince uca sahip metal bir plakadır. Düzinelerce hatta yüzlerce münferit filamentten çoklu bir filament oluşturulur ve bir makaraya sarılır. OPTIMA, 4 iplikli bir sistemdir, bu nedenle makine her biri aynı anda birçok münferit filament içeren dört adet çoklu filamentli eğirir. Tricolor makinesinde, her biri kendi dozaj sistemine sahip üç küçük ekstrüder, bir monokrom makinedeki büyük ekstrüderin yerine geçer. Eğirme paketinde tek bir büyük uç plakası yerine daha küçük plakalara sahip üç ayrı parça bulunur. Her ekstrüder, kendi eriyik hattı vasıtasıyla "kendi" uç plakasını sağlar. Sayfa 24'teki iplik örneği için bunun somut anlamı: Ekstrüder 1'de siyah renkli partiküller içeren polimer yongalar eritilir, ekstrüder 2 ve ekstrüder 3'te orta gri veya açık gri pigmentler kullanılır. Eğirilmiş çoklu filament, üç farklı renkte münferit filament demetinden oluşur. Bir BCF ipliğinin karakteristik özelliklerini elde etmek için iplik gerilir, tekstüre edilir, döndürülür ve sarılır. Münferit filamentlerin döndürülmesi, üç renkli süreçte önemli bir adımdır: Uçların konumuna ve türüne bağlı olarak iplikte az çok eşit bir renk dağılımı oluşur.



TO40: ilk 4 uçlu üç renkli sistem

## TO40: ilk 4 iplikli üç renkli sistem

Şimdiye kadar iddialı üç renkli süreçler 1, 2 veya 3 iplikli BCF sistemleri ile sınırlandırılmıştı. TO40'ta T20'nin şimdiye kadarki 2 iplikli çözümü OPTIMA platformuna uyarlanıyor, sonuçta dört iplik paralel olarak eğirilebiliyor. Üç adet renk katkısının farklı kimyasal özellikleri nedeniyle üç renkli iplikler son derece hassas bir işlem gerektirir. MO40-E, OPTIMA konseptinin bu gereksinimi karşıladığını ve hassas ipliklerin üretimi için ideal olduğunu daha şimdiden kanıtladı, çünkü düşük dpf iplikleri ince olmasından ve münferit filamentlerin miktarından dolayı aynı şekilde çok dikkatli işlem gerektirir. Bu bağlamda her ipliği büyük sapmalar olmadan düşme bölmesinden makaraya taşıyan, kesinlikle simetrik iplik yolunun avantajı son derece belirgindir.

İki adet sağlam 2 iplikli sarıcı, iplikleri dört mükemmel iplik makarasına sarar. 4 iplikli çözümdeki büyük avantaj, dört ipliğin de eşit termal ve mekanik işlem görmesidir. Bu sayede tüm makaralardaki ipliğin takip eden işlemlerde aynı şekilde davranması sağlanır.

BCF ipliklerinin ekstrüde edilmesi ve eğilmesi bir sanattır: Dönüşüm maliyetlerini en aza indirmek için sistemin 7/24 çalışması gerekir. TO40 bu gereksinimi karşılıyor. OPTIMA tabanlı olup ekstrüzyon, eğirme ve çekim ünitesinde kanıtlanmış bileşenlerle donatılmıştır. Bu sayede hassas ipliklerin üretimindeki durma süreleri de minimuma indirilebiliyor.

# Trützschler Card Clothing Hindistan'da büyüme yolunda

Yazan: Shiladitya K. Joshi

Bugün Hindistan genelinde giderek daha fazla fabrika, Trützschler India'nın Card Clothing Division tarafından işletilen TCC markasının ürün ve hizmetlerine güveniyor. Bu markanın Hindistan pazarında hızla büyümesi, 10 yıl önce yerel Trützschler ekibimizin Almanya'daki ana şirketimizden ithal edilen dizgi makineleriyle kapak garnitürleri üretmeye başlamasıyla start alan bir başarı öyküsüdür.



Trützschler ve ATE ekibi 2019 yılında Panipat'taki Card Clothing Center açılışında



Sayın V. Karthikeyan, ekibinin üyeleriyle birlikte



TCC "Gezici servis"

O zamandan beri karde garnitürlerin tüm yönleriyle ilgili derin bir anlayış kazandık. Bugün TCC tamamen çelik garnitürlerin, sabit kapakların, kapak garnitürlerinin, temizleme bantlarının ve aksesuar parçalarının üreticisi olarak kurulmuştur. Ayrıca diğer üreticilere ait yeni nesil karde tesisleri için ve aynı şekilde tüm yenilikçi Trützschler karde tesisi yelpazesi için garnitürler tedarik ediyoruz.

#### Mükemmel teknik destek

Bu işi TCC markasının genel çatısı altında gerçekleştiriyoruz. Ekibimiz teknik destek, satış danışmanlığı ve hızlı denetim sunuyor. Bu, müşterilerimiz için belirleyici bir başarı faktörüdür, çünkü taraklama işlemi çok özel teknik servis bilgisi gerektiren karmaşık bir süreçtir. Hindistan genelindeki müşterilerin teknik desteği Sayın V. Karthikeyan ve onun uzman ekibi tarafından sunuluyor. ATE Enterprises Pvt Ltd'nin pazarlama ekibinden gelen en iyi hizmetle birlikte bu uzman desteği, müşterilerimize değerli bir rekabet avantajı sağlayan üstün ürün ve hizmetlerle birlikte TCC'yi Hindistan Card-Clothing pazarında etkileyici bir aktör haline getiriyor.

#### Akıllı hizmet konseptleri

TCC markamız ayrıca benzersiz hizmet seçenekleri yelpazesi sunuyor, bu ise Hindistan'da büyümemizin anahtarı durumundadır. Bunlara Coimbatore, Guntur, Chandigarh, Panipat ve Ahmedabad gibi önemli tekstil merkezlerindeki servis istasyonları dahil. Hepsisi de Trützschler'in kendi geliştirdiği evrensel çekme makinesi, kapak klips makineleri ve ayrıca kapak zımpara ve silindirik zımpara silindiri gibi en yeni orijinal ekipmanlarıyla donatılmıştır. Ayrıca müşterilerimiz Hindistan'da türünün ilk hizmeti olan "Gezici servis" konseptimizi de takdir ediyor. Trützschler en modern yeniden bileme cihazlarıyla donatılmış ve ülkenin dört bir yanındaki fabrikaları ziyaret ettiğimiz bir taşıyıcı filosuna sahip. Bu durumda deneyimli teknisyenler müşteride gerekli tüm teknik hizmetleri uygular ve aynı zamanda ürünleri de teslim edebilir.



Coimbatore'de ATE ve TCC ekibi

#### Müşteri odaklı sözleşmeler vasıtasıyla kalitenin artırılması

TCC ekibimiz ayrıca müşterilerimizin garnitür süreçlerinden en iyi şekilde yararlanmalarına yardımcı olan bir dizi hizmet sözleşmesi sunuyor. Garnitür yönetimi sözleşmeleri, örneğin ürünlerin tüm kullanım ömrü döngüsü boyunca TCC uzmanlarından servis desteğini içerir. Değişmeyen kalitenin garanti edilmesi ve garnitürlerde kullanım ömrünün uzatılması için deneyimli teknisyenlerimiz, garnitürlerin bakımıyla doğru zamanda ve en uygun sıklıkta ilgileniyorlar. Kullanım ömrü döngüsü sözleşmelerimiz bir diğer alternatiftir. Hindistan'daki birçok işletme, teknik ekiplere yönelik düzenli eğitim programları içerdiği için TCC ile bu sözleşmeleri takdir ediyor. Bu şekilde müşteriler, karde garnitürleri hakkındaki bilgilerini genişletebilir ve optimize edilmiş ve sistematik bir bakım yaklaşımıyla mükemmel bant kalitesi elde edebilir.

#### Kanıtlanmış bir ortak

Yenilikçi ürünler ve etkileyici teknik servisin birleşimi, TCC'yi Hindistan genelinde popüler bir tedarikçi haline getirdi. Bu pazardaki büyümemiz, müşterilerimizle yakın ortaklık vasıtasıyla elde edebileceğimiz olumlu etkinin güçlü bir göstergesidir. Hindistan'daki büyüme yolumuzda atacağımız sonraki adımları memnuniyetle bekliyoruz.

# Cesaret ve yol arkadaşı

## Trützscher, Trützscher Vakfı'nı kurdu

Yazanlar: Kleo Knippertz, Dr. Bettina Temath

Mönchengladbach'lı aile şirketi Trützscher, kamuya hizmet eden bir vakıf kurdu: Trützscher Vakfı. Odak noktasında bilim ve araştırma alanında, aynı şekilde öğrenme ve eğitim, spor ve egzersiz alanlarında çocukları, gençleri ve genç yetişkinleri teşvik etmektedir.

Caroline Lange, yönetim kurulu başkanı (solda) ve Georgina Schrötgens, Trützscher Vakfı yönetim kurulu üyesi (sağda)



Vakfın Georgina Schrötgens ile birlikte yönetim kurulunda bulunan Caroline Lange “Beşinci Trützschler neslinin bir parçası olarak Trützschler Vakfı ile özel bir anlam katmak istediğimiz bir sosyal sorumluluğumuz var”, diye açıklıyor. Georgina Schrötgens “Vakfı cesaret ve yol arkadaşı olarak görüyoruz ve gençlere eğitim için eşit fırsatlar vererek ve kişisel, özgür gelişim için destek sunarak bir şeyleri iade etmek istiyoruz”, şeklinde ekleme yapıyor.

Birçok heyecan verici proje şimdiden planlanıyor. Odak noktasında, başlangıçta Mönchengladbach çevresindeki çocuklar ve gençler için yerel eğitim ve spor projelerini desteklemek bulunuyor. Vakıf, uzun vadede Mönchengladbach sınırlarının ötesine de ulaşmak istiyor. Trützschler ABD, Brezilya, Hindistan ve Çin'deki üretim merkezlerinde uzun yıllardır Kuzey Karolina'daki Alman Dili ve Kültürü Vakfı veya Hindistan'daki Trützschler Eğitim Akademisi gibi kamuya hizmet eden projeleri destekliyor.

#### **Trützschler DNA'sının bir parçası olarak sosyal sorumluluk**

Gençler ve genç yetişkinler için sosyal sorumluluk ve sağlam temelli eğitim fırsatlarına bağlılık Trützschler'de uzun bir geleneğe sahip: Trützschler, şirketin 130 yıldan daha uzun süre önce kurulmasından bu yana sivil katılımı teşvik ediyor. Ayrıca bugün Mönchengladbach'taki ana fabrikada gençlere 70 yılı aşkın bir süredir ilk mesleki yeterliliklerine giden yolda eşlik ediliyor.

Şirketin temsil ettiği özel değer yönelimi ve ortaklık, katılımcıların kişisel motivasyonlarına da yansıyor: Caroline Lange “Gönüllü çalışmayı mutlak bir zenginlik olarak görüyorum. Birçok çocuğun ve gencin yaşamına aktif şekilde katkı sunmak, benim de kişisel minnettarlığımı ifade ediyor”, diyor.



**TRÜTZSCHLER**  
FOUNDATION

Doğrudan vakıf  
web sitesine  
gitmek için buraya  
tıklayın:



# Pek çok merkez – bir DNA: Trützschler’de kurumsal vatandaşlık

Yazan: Kleo Knippertz



## NORTH CAROLINA, USA

### Zeitgeist Vakfı

American Trützschler Inc., 2019 yılından beri yıllık bağışla Kuzey Karolina'nın (N.C.) aktif sponsorlarından biridir. Zeitgeist Vakfı, 2014 yılında Federal Almanya Cumhuriyeti'nin fahri konsolosu Klaus Becker tarafından kurulmuştur ve Kuzey Carolina'da ekonomi, spor ve kültür alanlarında Alman-Amerikan ilişkilerini geliştirmeye hizmet etmektedir.

## CURITIBA, BREZİLYA

### Hospital Erasto Gaertner

2020'de Trützschler Industria e Comercio de Maquinas Ltda. (TRUINCO), Curitiba'daki Erasto Gaertner Hastanesi'ni bağışlarla destekledi. TRUINCO, kapsamlı yenileme çalışmaları çerçevesinde çocuk kanser kliniğinin ve 60 yaş üstü hastalar bölümünün teknik modernizasyonuna katkı sağladı.

Tüm projelerimiz hakkında bilgi almak için web sitesini ziyaret edin:



Trützscher, dezavantajlı okul çocukları için eğitim programlarından Alman-Amerikan kültürel alışverişini teşvik etmeye kadar uzun yıllardır kamuya hizmet eden çeşitli projelerde yer alıyor. Dünyanın dört bir yanındaki merkezlerimizde kurumsal vatandaşlık etkinliklerimiz hakkında daha fazla bilgiyi buradan okuyabilirsiniz.



Resim: A. Kraushaar

#### SCHÖMBERG, ALMANYA

**Schömburg çocuk kliniğinde sevimli oda**  
Schömburg çocuk kliniğinde 2019 yılından beri Trützscher Card Clothing'in ortak bir proje kapsamında kurulumunu finansal olarak desteklediği bir "sevimli oda" bulunuyor. 1972 yılında kurulan klinik, Almanya'daki ilk pediatrik nörolojik uzman hastanelerinden biridir. Diğerlerinin yanında otizm spektrum bozukluğu olan ve aynı şekilde yabancılara karşı ve oto saldırgan davranışları olan çocuklar ve ergenler tedavi edilmektedir. İlgili klinik belirtileri olan çocuklar için sevimli oda, sakinleşmeye ve kendi kendini düzenlemeye hizmet eden bir inziva yeri olup bir mağaraya benzer şekilde güvenlik ve korunma sunuyor.

#### AHMEDABAD, HINDISTAN

##### **Mobil Bilim Laboratuvarları / Agastya Uluslararası Vakfı**

Eğitime standart ve uygulamaya dayalı bir yaklaşım: Trützscher India Pvt Ltd'nin (TIPL) Agastya International Foundation için şimdiden iki adet (2015 ve 2016 yılında) satın aldığı "Mobil Bilim Laboratuvarları"nın hedefi budur. O zamandan beri TIPL, öğretmen maaşları da dahil olmak üzere işletme maliyetlerine yıllık olarak katkıda bulunuyor. Öncelikle kırsal bölgelerde Agastya'nın "mobil bilim laboratuvarları", fen dersleri için pratik, etkileşimli öğrenme yöntemleri vasıtasıyla 5. sınıftan 10. sınıfa kadar olan dezavantajlı okul çocuklarını ve öğretmenlerini de teşvik ediyor.



# TRASH

# WELCOME



## CL-X: Ön temizlemede yeni standartlar

**Temizleme uzmanı.** Izgara çubuklarının ve açma silindiri hızlarının kademesiz ve bireysel ayarı sayesinde artan temizleme performansı.

**Enerji tasarrufu.** Optimize edilmiş fiber hava akışı sayesinde %30'a kadar daha az enerji tüketimi\*.

**Parti yöneticisi.** Beslenen malzemeye göre temizleme yoğunluğunun otomatik olarak ayarlanması.

**Lif koruyucu.** Entegre WASTECONTROL sensörü vasıtasıyla atık ayırma için otomatik ayar önerisi.

**TRÜTZSCHLER**  
SPINNING

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

\*Güncel değerlendirmeye kıyasla