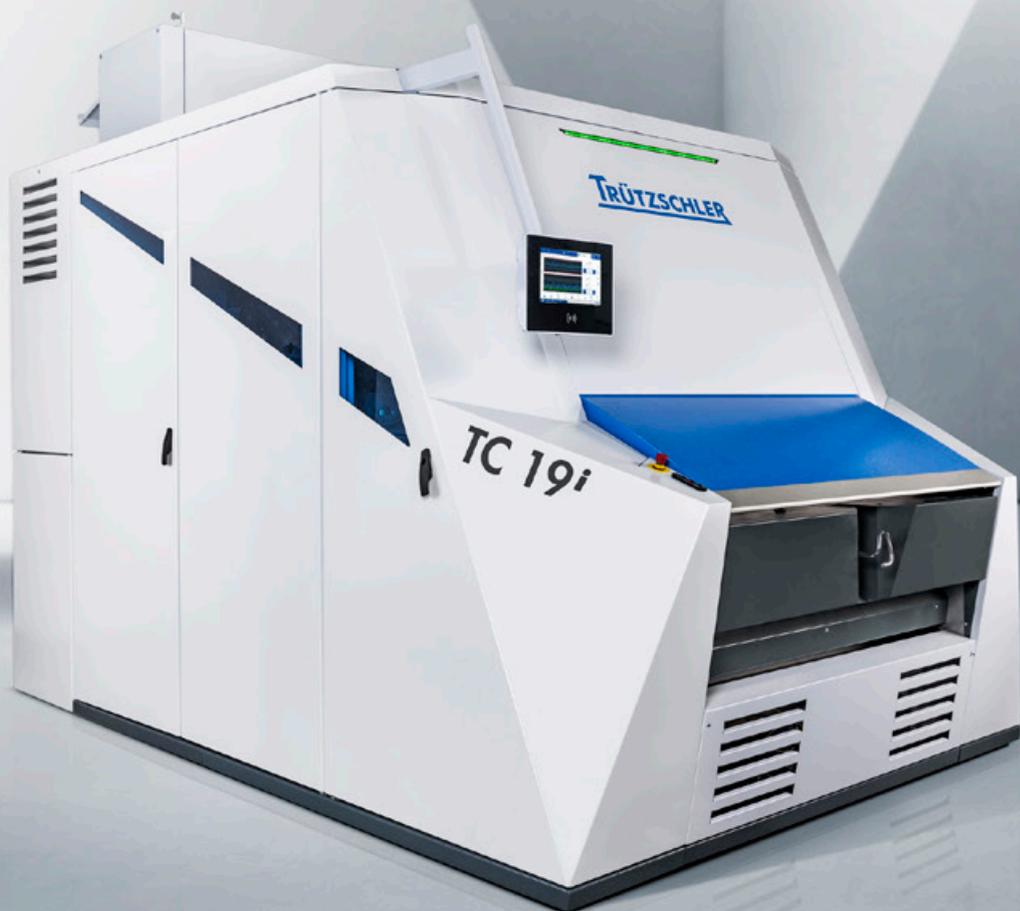


# cards





# INHALT

- 4 Karde TC 19<sup>i</sup>
- 8 Gap Optimizer T-GO
- 14 WASTECONTROL
- 16 NEPCONTROL
- 18 SMART TOUCH und T-LED
- 20 MAGNOTOP 3
- 23 Absaugsystem
- 24 Kardenspeisung
- 28 MULTI WEBCLEAN
- 30 Vliesabnahme
- 31 Arbeitsbreite
- 32 Steuerung
- 34 Qualitätsüberwachung
- 36 Wartung
- 38 Trütschler Card Clothing
- 40 Karde TC 19<sup>i</sup> für Chemiefasern
- 42 Karde TC 19<sup>i</sup> für Recycling
- 46 Bandablagensysteme
- 54 Wartungswerkzeuge
- 56 Digitale Lösungen
- 58 Technische Daten
- 60 Ausstattung und Optionen
- 62 Disclaimer

# Die neue, intelligente Trütschler Karde TC 19i







Papierstärke 4/1000" (0,1 mm)

Die Höhe des optimalen Kardierspalts der Karde TC 19' beträgt 3/1000". Da passt selbst ein Blatt Papier nicht mehr durch.

# 3/1000" in selbst- optimierender Präzision

Auf dem Weg der Baumwollfasern vom Ballen zum Garn liegt die Schlüsselstelle für die Garnqualität zwischen der Trommel- und der Deckelgarnitur.

Hier entsteht die Qualität – und je kleiner der Kardierspalt bei der Baumwollkardierung ist, desto höher ist die Qualität. Ein konstant minimaler Kardierspalt von z. B. 3/1000" wird ab jetzt selbst unter wechselnden Produktionsbedingungen automatisch eingestellt.

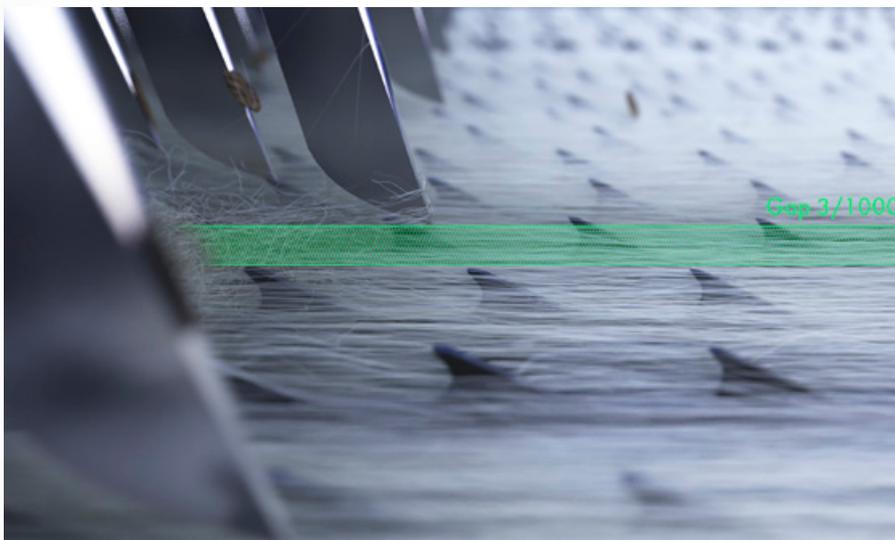
Damit kann das volle Qualitätspotenzial kontinuierlich und zuverlässig ausgeschöpft werden.

Mehr Informationen:



oder klicken Sie hier:

**Trützschler**  
**Gap Optimizer T-GO**

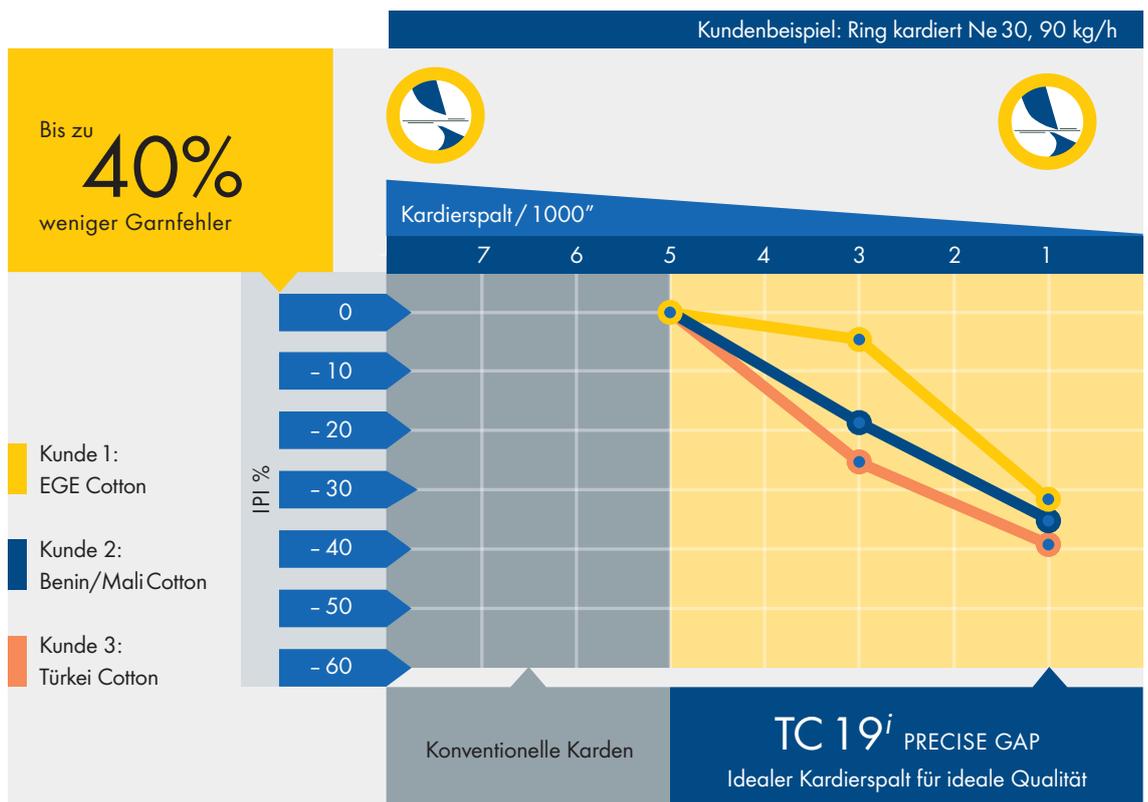


T-GO garantiert einen konstant minimalen Kardierspalt von 3/1000" selbst unter wechselnden Produktionsbedingungen.

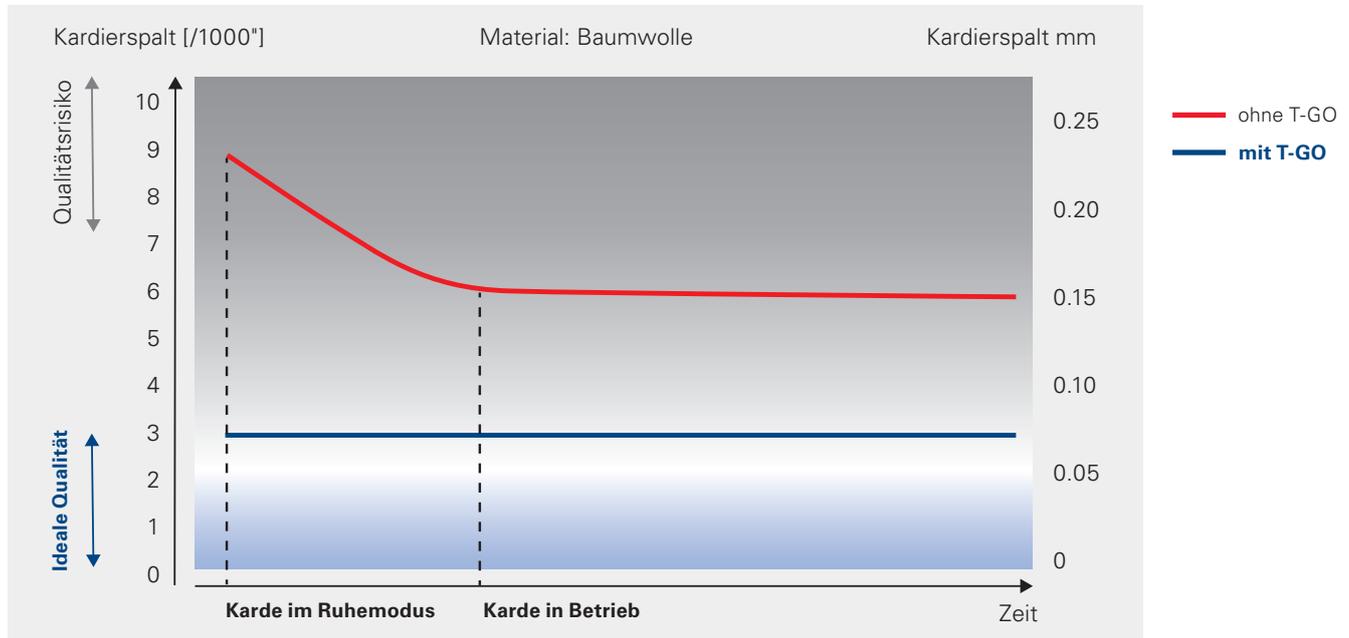
# Bis zu 40% weniger Garnfehler (IPI) und bis zu 40% mehr Produktion

Kardierspaltoptimierung in bisher unerreichter Präzision mit T-GO Gap Optimizer

Extrem enge Soll-Einstellungen von z. B. 3/1000" kann auch ein erfahrener Technologe nicht an der stehenden, „kalten“ Karde durchführen, denn Zentrifugalkräfte und Ausdehnungen durch die Temperaturerhöhung beeinflussen diese Einstellung erheblich. Darüber hinaus führt im weiteren Produktionsverlauf ein einmal eingestellter Kardierspalt ohne T-GO zu einem „Blindflug“ in Sachen Qualität. Mit der automatischen, konstanten Einstellung des idealen Kardierspalts durch T-GO können Garnhersteller bisher unerreichte Qualitäts- und Produktivitätspotentiale realisieren.



## Ideale Einstellung des Kardierspalts mit T-GO



### T-GO Funktionsablauf

- Vor dem Hochfahren der Trommel erfolgt eine Funktionsprüfung
- Nach dem Erreichen der Solldrehzahl der Trommel wird eine Referenzmessung durchgeführt
- Nach Einschalten des Materialtransportes führt T-GO eine Referenzmessung aus
- Nach Erwärmung der Maschine führt T-GO eine weitere Referenzmessung aus
- Nun erfolgt eine permanente Regulierung nach T-CON-Daten

Nach Ausschalten und einem Neustart erfolgen die Schritte erneut.

Das Ergebnis: Die Karde läuft unter allen Betriebsbedingungen konstant mit der idealen Kardierspalteneinstellung – vollautomatisch ohne jegliche manuelle Eingriffe.

Erst die aktive Regulierung erschließt das volle Potenzial der Karde: Permanent wird das Optimum aus der Baumwolle herausgeholt. Auch nach Wartungsarbeiten, wie z. B. dem Schleifen der Deckelgarnituren, findet T-GO vollautomatisch selbstoptimierend wieder die richtige Einstellung.

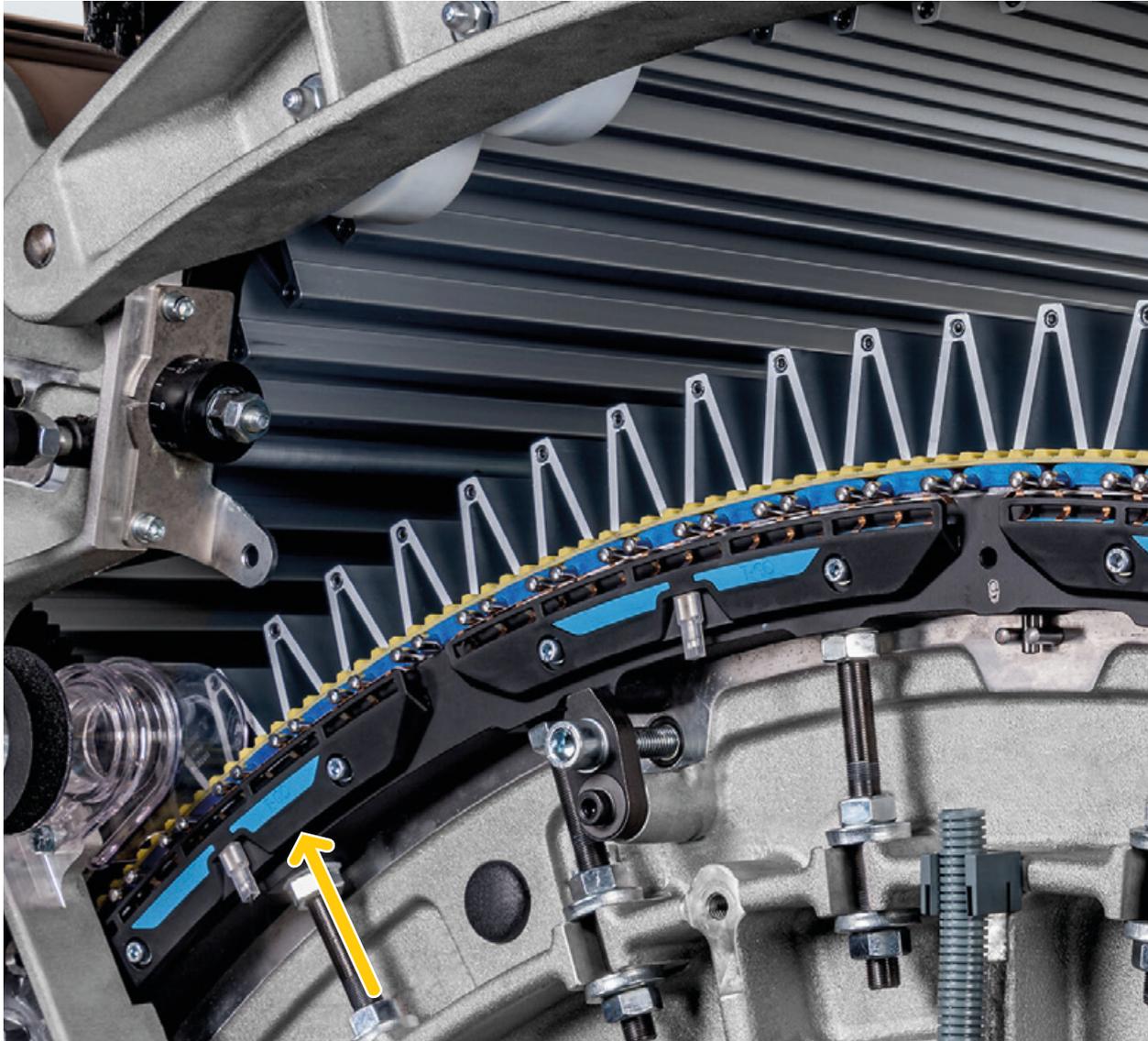
Diese Linie ist 3/1000" breit →

## 3/1000" Kardierspalt

unter allen Betriebsbedingungen konstant gehalten  
mit dem neuen Gap Optimizer T-GO

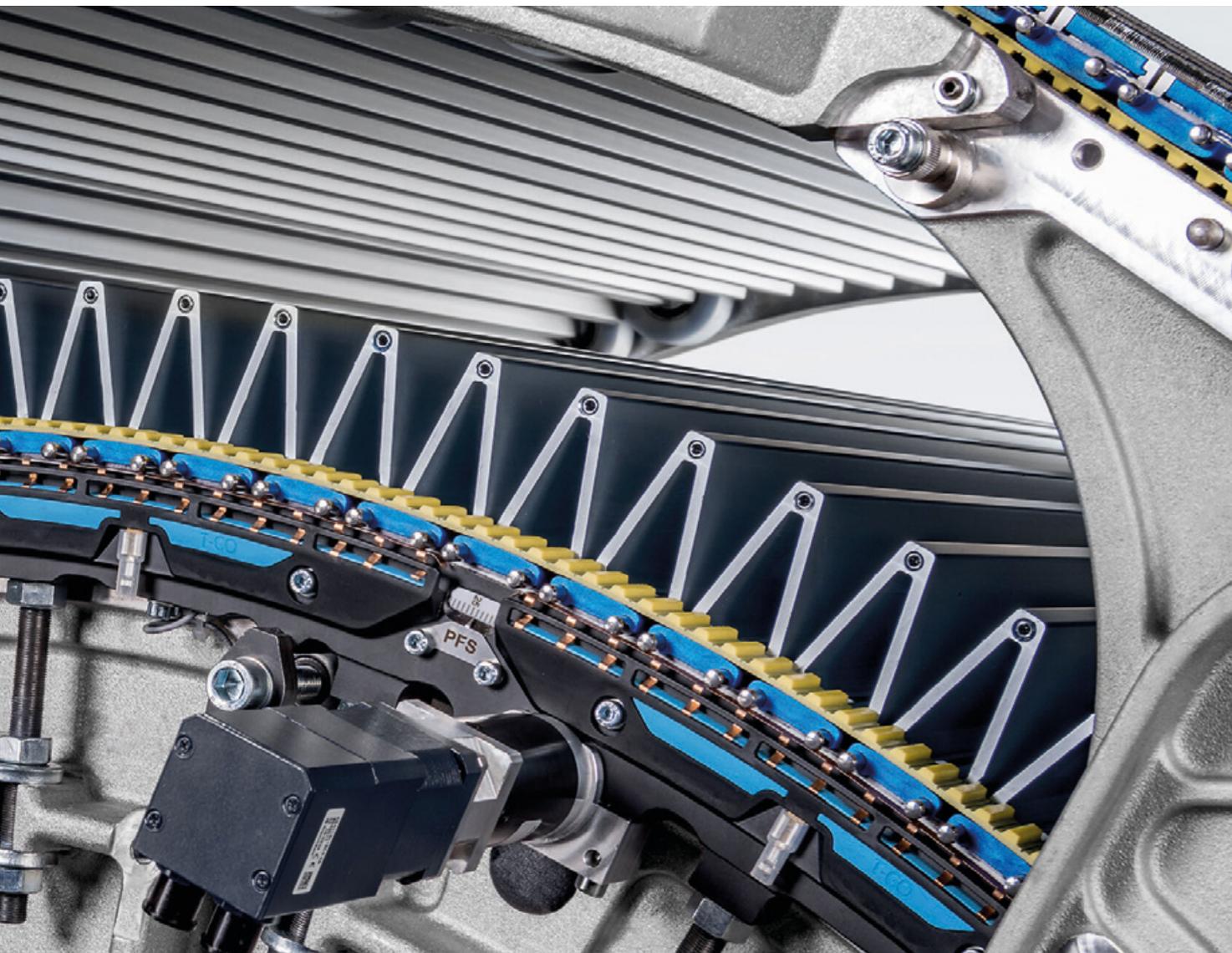
## Gap Optimizer T-GO

Die vier T-GO Sensorelemente übermitteln die Daten an die Kardensteuerung.



Der qualitative und wirtschaftliche Nutzen der intelligenten Selbstoptimierung „made by Trützschler“ zeigt sich im direkten Vergleich zu einer manuellen Einstellung:

- *Was passiert, wenn ein Techniker den Kardierspalt zu weit einstellt?*  
Es wird nicht die mögliche Qualität erreicht.
- *Was passiert, wenn ein Techniker den Kardierspalt zu eng einstellt?*  
Es besteht die Gefahr, dass die Garnitur oder die Karde beschädigt wird.



Die Selbstoptimierung reagiert automatisch auf geänderte wichtige Parameter:

- Materialeigenschaften
- Produktionshöhe
- Trommeldrehzahl
- Umgebungseinflüsse wie z. B. die Raumtemperatur

T-GO und T-CON 3 liefern die wesentlichen Informationen für die intelligente Selbstoptimierung der TC 19' per Bussystem an die Kardensteuerung.

# Valide Daten für einen optimierten Kardierspalt

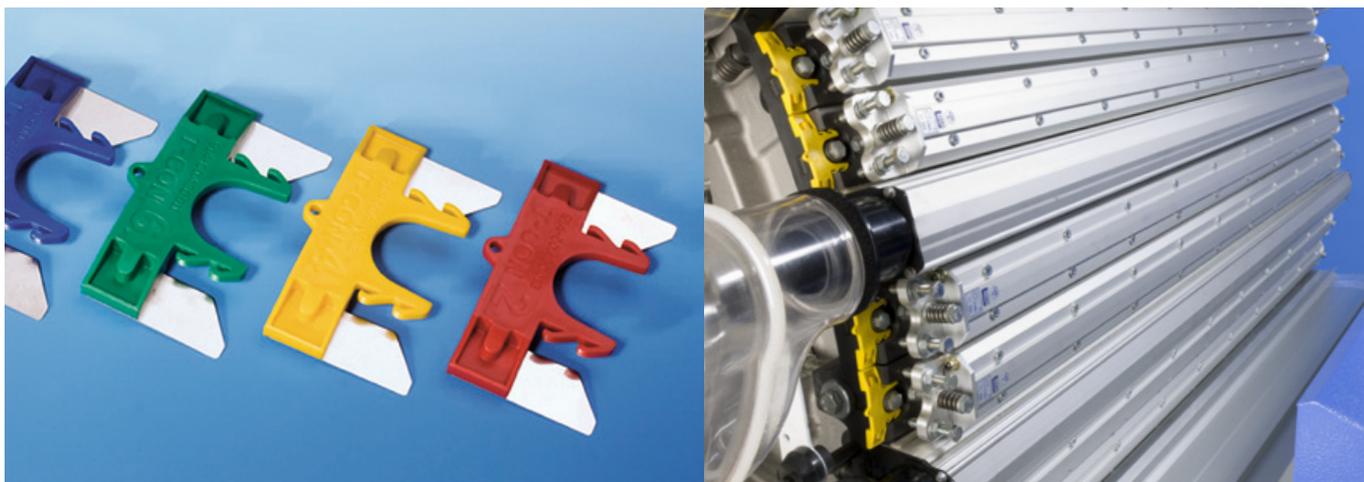
## Adaptiertes T-CON 3

T-CON 3 trägt einen wichtigen Teil zur Intelligenz der TC 19<sup>i</sup> bei. Dafür wurden die bewährten Funktionen mit T-GO in Einklang gebracht. T-CON 3 informiert auch weiterhin die Techniker über mögliche verbesserte Einstellungen rund um die Trommel. Und auch die Sicherheitsfunktionen von T-CON 3 schützen weiterhin sicher vor potenziellen Gefahren. Sollte irgendein Element die Trommelgarnitur berühren, wird die Maschine abgeschaltet, bevor es zu einer Beschädigung kommen kann.



T-CON 3 gibt auf Knopfdruck Abstands-Empfehlungen für unterschiedliche Materialien.





Die T-CON 3 Spacer sind in verschiedenen Stärken verfügbar.

Die T-CON 3 Spacer lassen sich mit wenigen Handgriffen austauschen und erlauben so eine reproduzierbare Verstellung der Kardiersegmente.

### Trützscher-Spacer – die schnelle Einstellhilfe

T-GO übernimmt die Einstellung des Deckels. Aber auch die Einstellung der Festkardiersegmente im Vor- und Nachkardierbereich ist bei Trützscher Karden schnell und präzise möglich. Kleine Lehren, sogenannte Spacer, sorgen

für die richtige Einstellung. Soll die Einstellung geändert werden, sind nur Spacer mit einer anderen Dicke einzusetzen. Messwerkzeuge oder Demontage von Segmenten sind nicht notwendig. Die farblich markierten Spacer gibt es in Abstufungen von 2/1000" bzw. 0,05 mm.



Dieser Sensor misst berührungslos die Trommeltemperatur.

# Bis zu 2% Rohstoffeinsparung

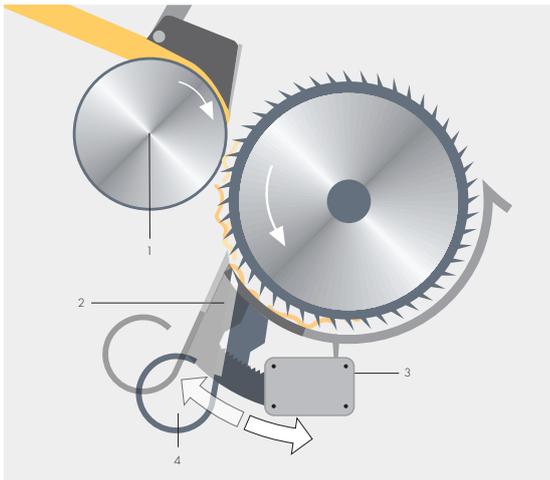
## Intelligente Abfalloptimierung mit WASTECONTROL

Seit Jahren sorgen Trütschler Reiniger mit WASTECONTROL für beste Rohstoffausnutzung und minimalen Abfall. Ab jetzt ist WASTECONTROL auch Teil der intelligenten Kardierung mit der TC 19'.

Der optische Sensor von WASTECONTROL überwacht permanent die Abfallqualität an der wichtigsten Reinigungsstelle, am Vorreißer. Werden zu viele Gutfasern im Abfall registriert, optimiert das System servomotorisch die Messereinstellung.

Der Einfluss von WASTECONTROL auf die Wirtschaftlichkeit der Kardierung ist enorm. Bereits mit wenigen zehntel Prozent Materialeinsparung lassen sich enorme Rohstoffkosten einsparen.

Während bei anderen Karden die Abfallausscheidung während der Produktion nicht messbar ist und auch nicht beeinflusst werden kann, arbeitet die TC 19' dank der permanent gemessenen Daten immer optimal wirtschaftlich.



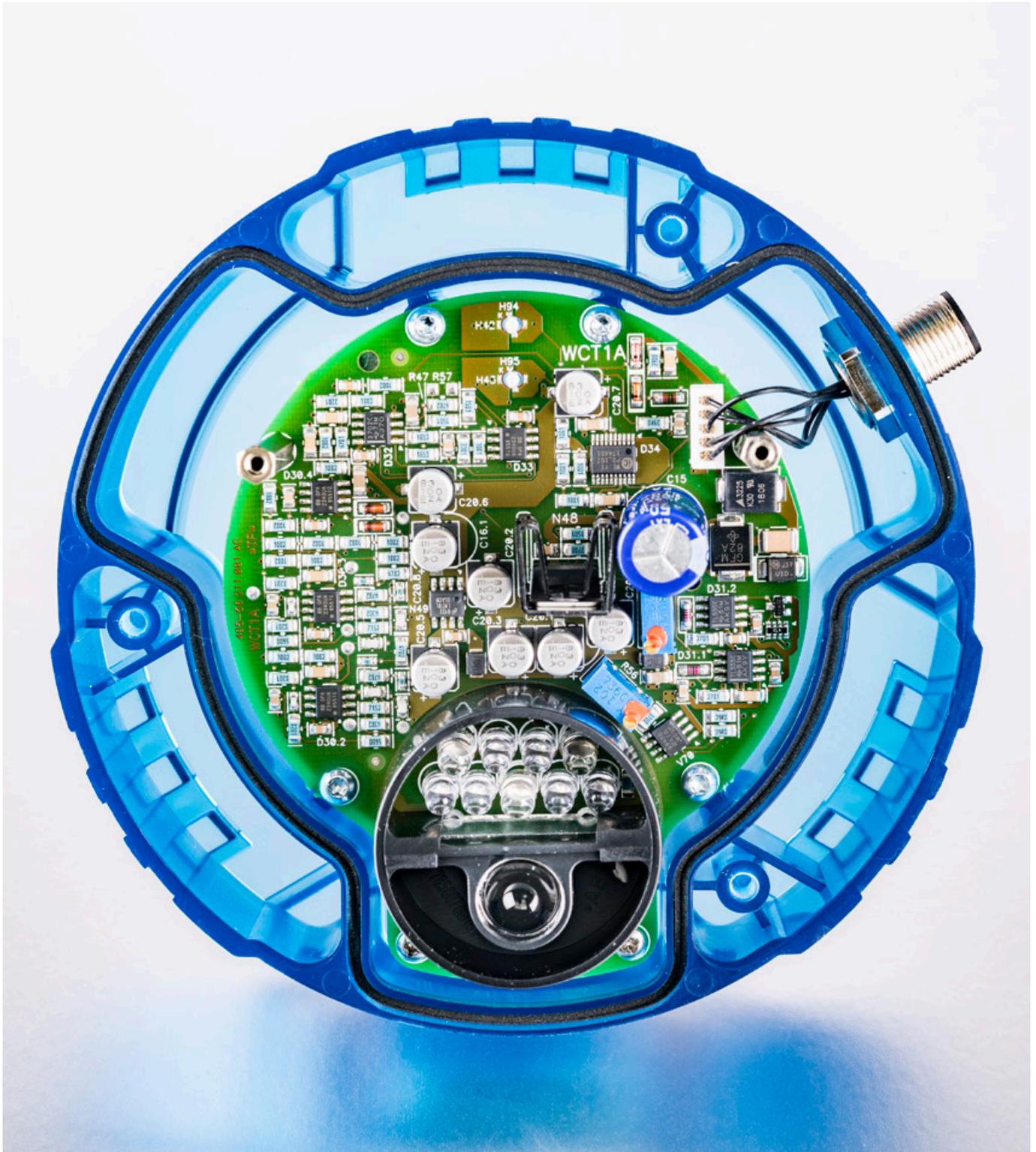
- 1 Speisewalze
- 2 Der Einstellschlitten bewegt sich mit dem Messer auf einer Kreisbahn um den Mittelpunkt der Nadelwalze.
- 3 Mit dem Motor wird die Abfallmenge reguliert.
- 4 Die permanente Absaugung hält die Karde auch in diesem Bereich sauber.



Der blaue Sensor überwacht die Abfallqualität und der Präzisionsmotor verstellt bei Bedarf das Ausscheidemesser.

Mit WASTECONTROL wird das Optimale aus der Baumwolle herausgeholt.





WASTECONTROL Sensor

#### Wirtschaftlichkeits-Berechnung

Bei einem Baumwoll-Einsatz von 20.000 t/a spart WASTECONTROL durch eine um z. B. 0,4 % erhöhte Gutfaserausbeute ca. 320 Ballen Baumwolle/Jahr. Das entspricht bei einem Baumwollpreis von 63 ct./lbs. Einsparungen in Höhe von 110.900 US\$.

## 110.900 US\$ beim Rohwareneinkauf sparen

# Unmittelbare Qualitätskontrolle

## NEPCONTROL und das digitale Mill-Monitoring System „My Mill“

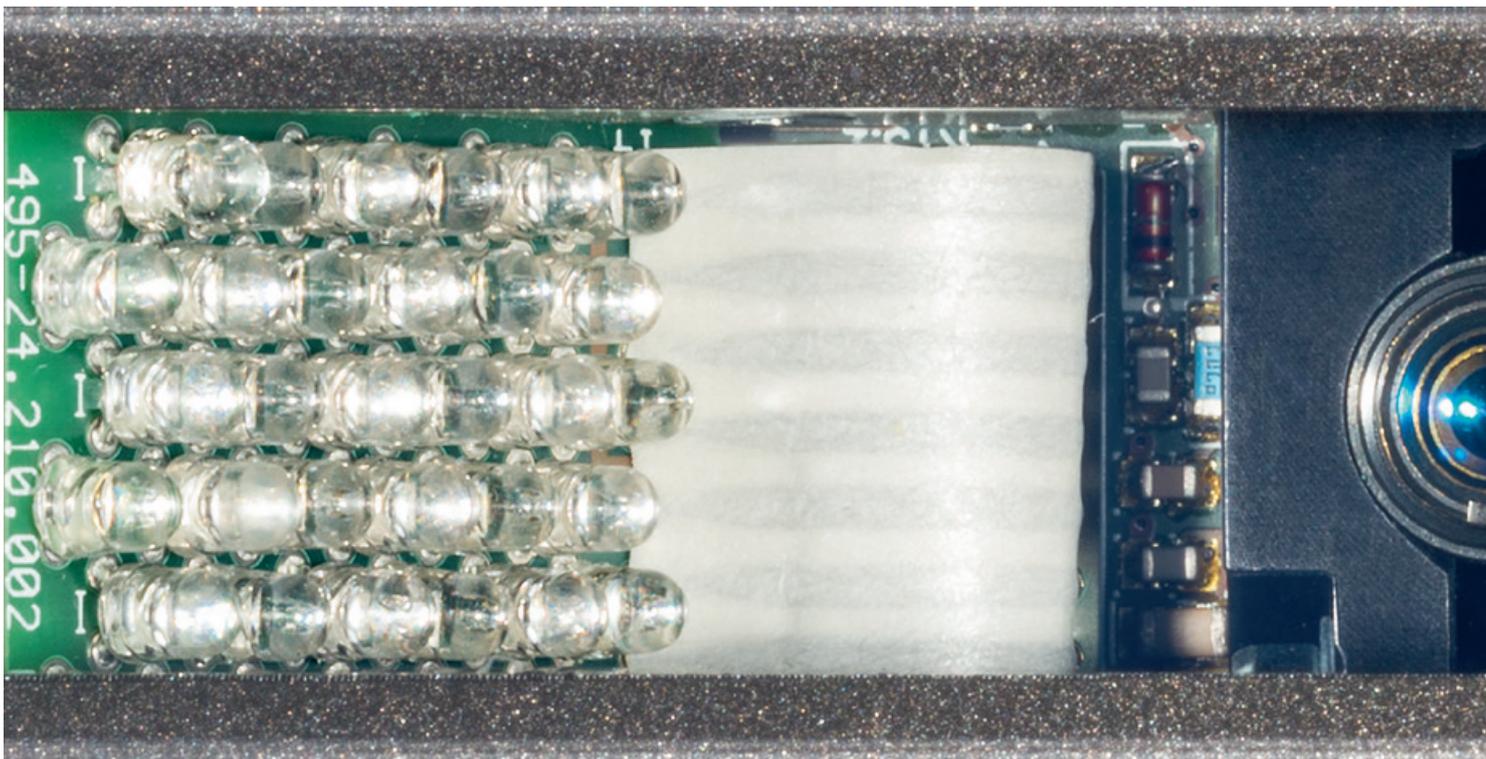
### Qualitätsabweichungen sofort erkennen

Das wichtigste Qualitätskriterium beim Kardieren ist die Nissenreduzierung. Deshalb sollte das Nissenniveau im Kardenband ständig überwacht werden. Abweichungen von der Qualität werden sofort erkannt und nicht Stunden oder Tage später bei einer Laborprüfung.

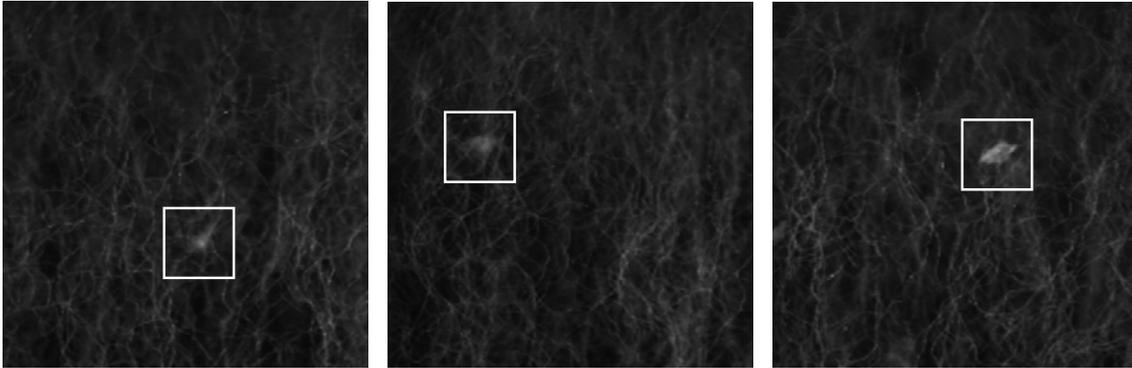
NEPCONTROL überwacht jeden einzelnen Meter des Kardenvlieses während der Produktion und gibt konkrete Einblicke in die Qualität.

### Das Nissenniveau im Fokus

Unter der Abnahmewalze liefert eine Kamera etwa 20 Bilder pro Sekunde vom vorbeilaufenden Vlies. Innerhalb eines vollkommen geschlossenen Profils changiert die Kamera dabei über die gesamte Arbeitsbreite der Karte. Vorbild für dieses Konzept ist die visuelle Wahrnehmung des Menschen, die indirekten Messverfahren überlegen ist. Ein Hochleistungscomputer, der sich direkt am Profil befindet, wertet mit einer speziellen Analyse-Software die Bilder aus und unterscheidet dabei Nissen, Schalennissen sowie Trasteile. Darüber hinaus ist NEPCONTROL in der Lage, ein Verteilungsprofil des Nissen- und Partikel-niveaus über die Arbeitsbreite zu erstellen. Auf diese Weise lassen sich eventuelle Garniturbeschädigungen oder Fehleinstellungen schnell aufdecken.



Kamera und Blitzlicht des Nissensensors NEPCONTROL



So sieht die Kamera das Vlies mit Störpartikeln (Nissen, Schalen, Trash-Teile).

### NEPCONTROL und Mill Monitoring System "My Mill"

Die NEPCONTROL-Daten werden an das übergeordnete Produktions- und Qualitäts-Informationssystem My Mill übermittelt. Durch die intelligente Auswertung und Darstellung der Ergebnisse wird sofort deutlich:

- Gibt es Werte außerhalb des gewünschten Qualitätsbereiches?
- Gibt es Garniturbeschädigungen?
- Haben sich Rohstoffdaten geändert?
- Gibt es Wartungsbedarf für Garnituren?

Der Qualitätsmanager kann sofort, auch wenn er unterwegs ist, reagieren.



# Bedienung – so einfach wie beim Smartphone

## SMART TOUCH, RFID-Sensor zur Identifizierung und T-LED Fernanzeige

### SMART TOUCH

Der Monitor bildet die Schnittstelle der Bediener zur Maschine. Er ist erstmals als Multi-Touch-Technologie

ausgeführt. Die Bedienung ist ebenso intuitiv wie die Bedienung eines Smartphones oder Tablets.



### Identifizierung durch personenbezogene Chips

Die Steuerung erkennt durch den Chip die Person und die Berechtigung. Der Bediener erhält so nur die Infor-

mationen, die er zur Erfüllung seiner Rolle benötigt.



# Trützschler Fernanzeige T-LED

## Mehr Übersicht in der Karderie mit T-LED

Der Bediener kann über große Entfernungen an der Fernanzeige T-LED den Betriebszustand der Maschinen oder Qualitätsparameter auf einen Blick ablesen.



Die Fernanzeige T-LED bringt mehr Übersicht in die Karderie.



Im normalen Betrieb zeigt die T-LED zum Beispiel den Kannenfüllstand.



Ein Kannenwechsel steht unmittelbar bevor.



Eine Störung wird angezeigt.

### Automatik-Modus: Farbe Grün

Im Normalbetrieb der Karde visualisiert die Trützschler T-LED Anzeige wahlweise verschiedene Betriebszustände sowie Qualitätsparameter. Die Hauptfarbe im Automatik-Modus ist grün:

- Kannenfüllstand: Wie lange dauert es noch bis zum Kannenwechsel?
- CV – Werte der Kardenbänder: Ist die Bandgleichmäßigkeit ok?
- Unterschachtdruck: Ist die Speisung der Karde gleichmäßig?

### Warnmodus: Farbe Orange

Im Warnmodus produziert die Karde noch normal, aber es fehlt z. B. eine Leerkanne für einen bevorstehenden Kannenwechsel. Hierauf macht T-LED die Bediener mit orangefarbenem Licht aufmerksam.

Ein Kannenwechsel wird dem Bediener mit blinkendem gelbfarbigem Licht angekündigt. Zusätzlich fungiert die T-LED als Warnleuchte mit gelbfarbigem Blitzlicht, bevor sich der Kannenwechsler in Bewegung setzt.

### Störungen: Farbe Rot

Störungen, d. h. Maschinenstillstände und damit Produktionsunterbrechungen, werden deutlich sichtbar mit der Kennfarbe Rot visualisiert.

Mehr Informationen:



oder klicken Sie hier:

[Trützschler  
Remote Display  
T-LED](#)

# Hohe Leistung, geringe Wartung: MAGNOTOP 3

So einfach kann eine optimale Deckel-Garnierung sein

Für eine gleichbleibend hohe Qualität sind regelmäßige Wechsel der Deckelgarnituren Voraussetzung. Trützschler hat dafür gemeinsam mit Trützschler Card Clothing das neue MAGNOTOP 3 System entwickelt. MAGNOTOP 3 macht eine Deckelwerkstatt überflüssig und verlängert die Lebensdauer der Deckelstäbe um ein Schleifintervall. <sup>1)</sup>

Mit dem neuen Deckelstab MAGNOTOP 3 konnte die Präzision des MAGNOTOP Systems noch einmal verbessert werden. Die neuen Deckelstäbe mit neuem Profil halbieren die bisher schon engen Toleranzen des Systems. Die Garniturstreifen sitzen von Anfang an perfekt, da superstarke Neodym-Magnete die Garniturstreifen auf dem Deckelstab fixieren und so Toleranzen reduzieren.

## Investitionen von 170.000 - 210.000 US\$ in eine Deckelwerkstatt entfallen komplett

Auch die sonst unvermeidlichen Nebenkosten entfallen beim Einsatz des MAGNOTOP 3 Systems:

- Keine Reservedeckelsätze erforderlich
- Keine Servicekosten für die Regarnierung
- Keine Transportkosten



Mehr Informationen:



oder klicken Sie hier:

[Trützschler Magnotop](#)

## Jeder vereinfachte Garniturwechsel vergrößert den wirtschaftlichen Vorsprung

Das MAGNOTOP 3 System macht den werkzeuglosen Wechsel der Garniturstreifen einfach und schnell. Je nach Lohnkosten können pro Neugarnierung einer Karde 300 – 1.100 US\$ eingespart werden.

<sup>1)</sup> Entspricht ca. 80.000 kg Kardenband

### Der Trützschler Deckelstab – millionenfach bewährt

- 1 Optimiertes, leichtes Aluminiumprofil
- 2 Deckelgarnitur
- 3 Verschleißfeste Hartmetall-Gleitstifte
- 4 Kunststoffträger
- 5 Der Reinigungsfilz hält den Gleitkunststoff sauber



Das neue Profil des MAGNOTOP 3 Deckelstabes ist noch stabiler und genauer.

# MAGNOTOP 3

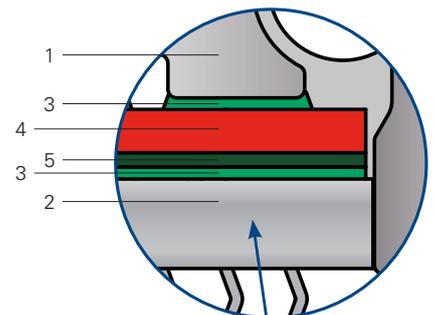


Die Garniturstreifen lassen sich ohne Kraftaufwand und ohne Werkzeuge austauschen.

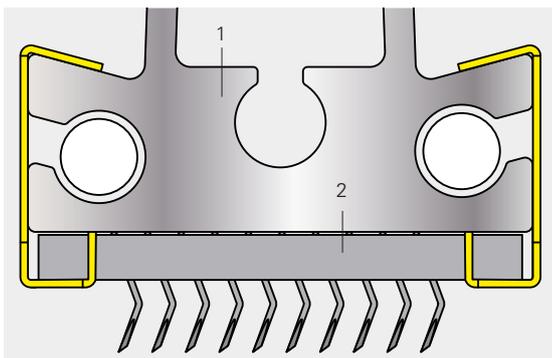


Die Deckelstäbe lassen sich ohne Werkzeug einfach in die Nocken des Zahnriemens einlegen.

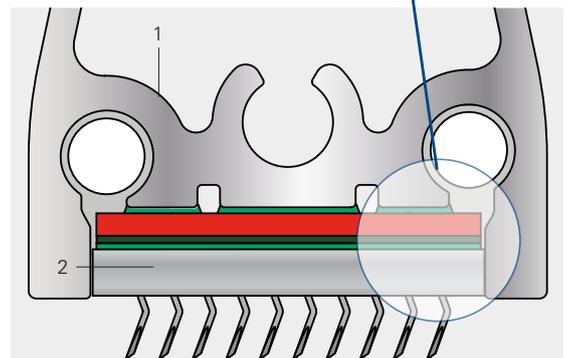
**Die Klebstoffschichten (3) gleichen auch kleinste Toleranzen noch aus.**



- 1 Alu-Deckelstab
- 2 Garniturstreifen
- 3 Klebstoff- und Ausgleichsschicht
- 4 Neodym-Magnet
- 5 Dünner Metall-träger



Herkömmliches System mit Clipsen



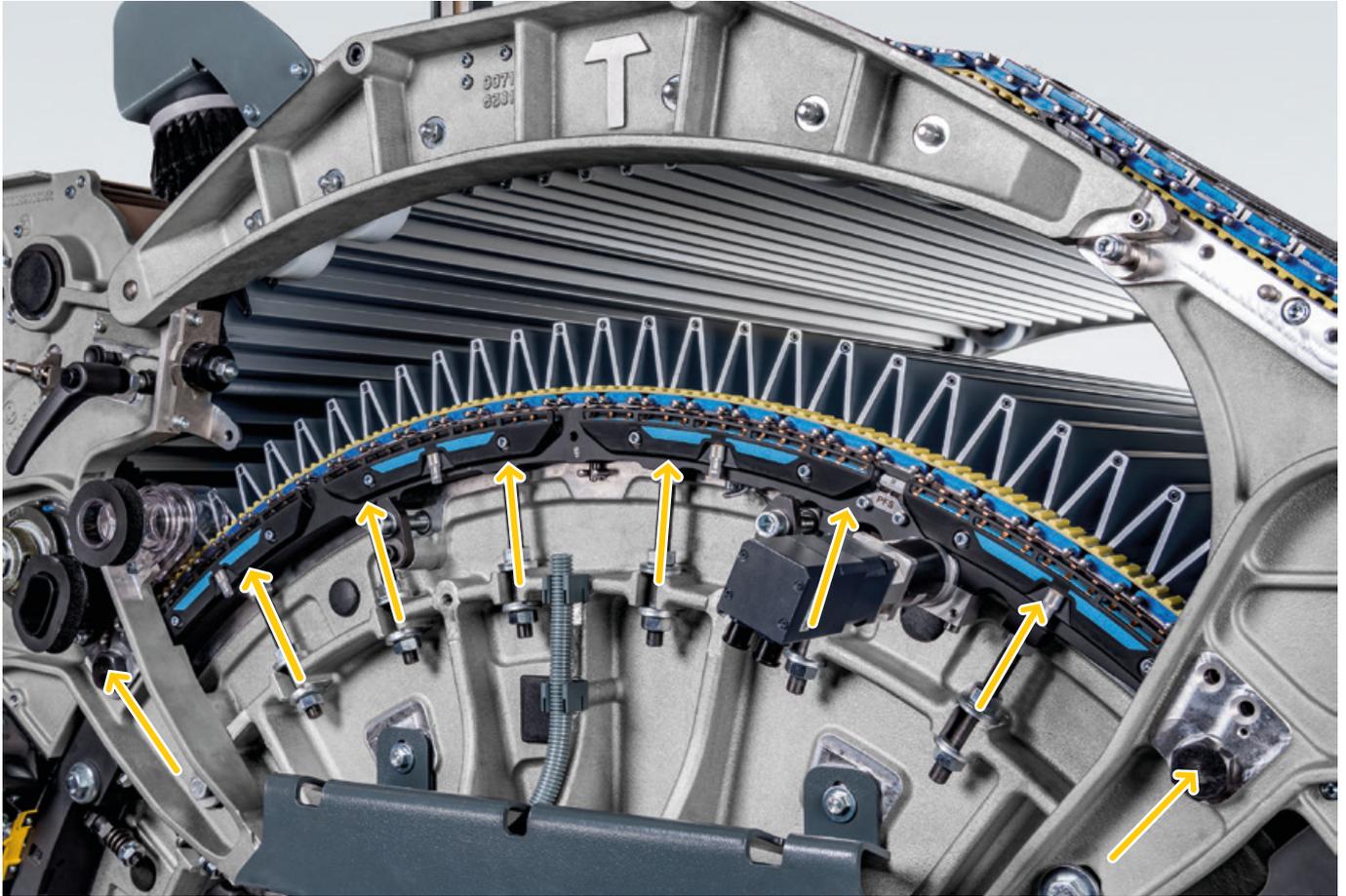
MAGNOTOP 3 System

## Längere Lebensdauer

Verformungen durch die Clip-Montage erfordern üblicherweise einen Egalisierungsschliff, der bei MAGNOTOP 3 entfällt, da die MAGNOTOP 3 Garniturstreifen automatisch perfekt sitzen.

## Die MAGNOTOP 3 Vorteile im Überblick:

- Keine Investitionen für eine Deckelwerkstatt, keine Kosten für deren Betrieb bzw.
- Keine Servicekosten bei externen Dienstleistern
- Keine Investition in einen oder mehrere Reservesätze Deckelstäbe
- Keine Bevorratung von Reservesätzen Deckelstäbe
- Kein Deckelgarniturschleifen nach der Neugarnierung
- Keine Transportkosten, einfachere Logistik



Zusätzlich zu MAGNOTOP 3 trägt auch das neue Einstellsystem des Kardierbogens bei. Acht Spindeln statt bisher sechs lassen eine noch genauere Grundeinstellung zu.

Diese Grundeinstellung erfolgt durch Trützscher Spezialisten während der Montage und muss danach nie wieder neu eingestellt werden. Der große Einstellbereich von 40/1000" reicht auch bei einem Nachschleifen oder Garniturwechsel aus.

---

## Bessere Garnqualität durch höhere Präzision

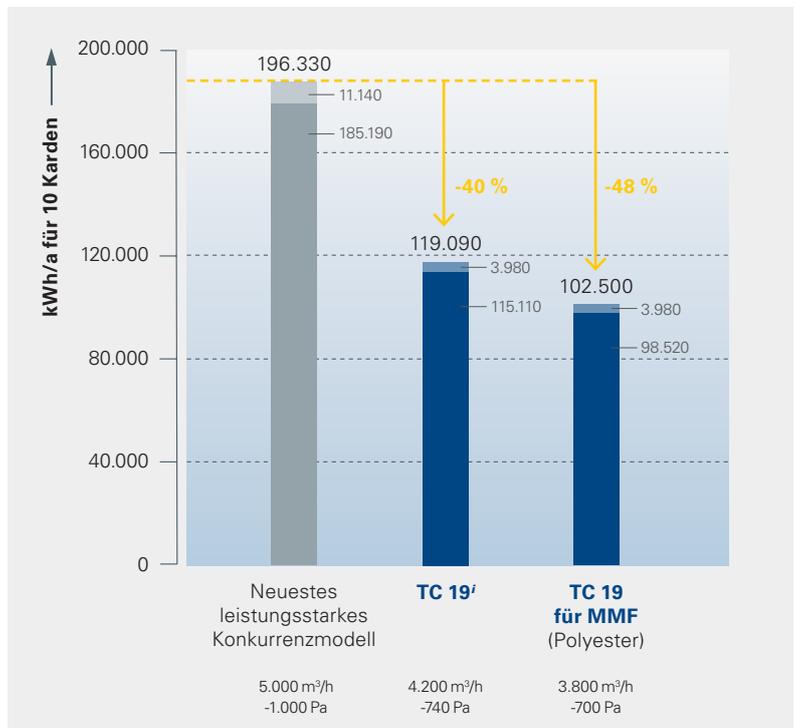
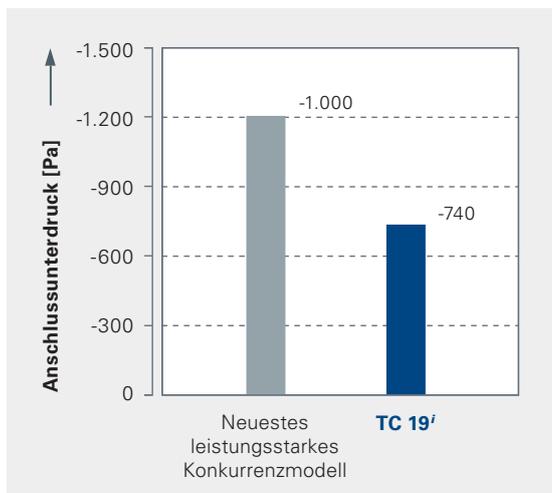
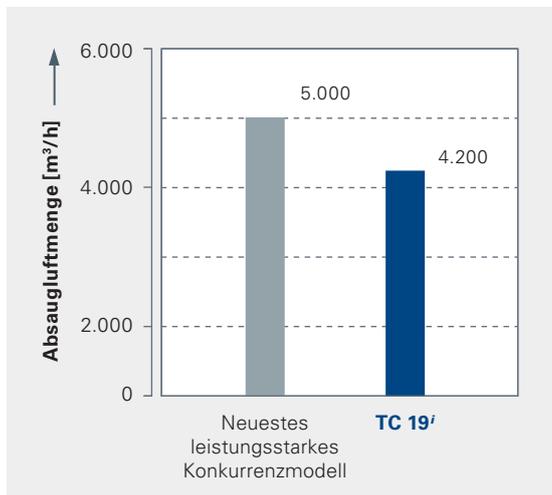
# Mit der TC 19<sup>i</sup> Energie- und Betriebskosten sparen

Der Hauptgrund für die Energieeffizienz der TC 19<sup>i</sup> ist der niedrige Absaugdruck von -740 Pa und der geringe Luftbedarf von nur 4,200 m<sup>3</sup>/h. Gleichzeitig wurde der Bedarf an Druckluft auf ein Minimum reduziert.

Bei der Verarbeitung von Polyester konnte der Absaugdruck und Luftbedarf der TC 19<sup>i</sup> sogar noch weiter auf -700 Pa bzw. 3,800 m<sup>3</sup>/h reduziert werden. Diese Werte gelten für alle

Produktionsleistungen bis zu einem Maximum von 300 kg/h.

Der niedrige Luftbedarf und damit die erforderliche niedrige Filterleistung kann nur erreicht werden, weil jedes einzelne Kanalelement strömungsoptimiert ist. Die Auswirkung wird in den transparenten Kanalteilen der Absaughaube während des Kardenbetriebes deutlich sichtbar.



■ Druckluft      ■ Staubabsaugung

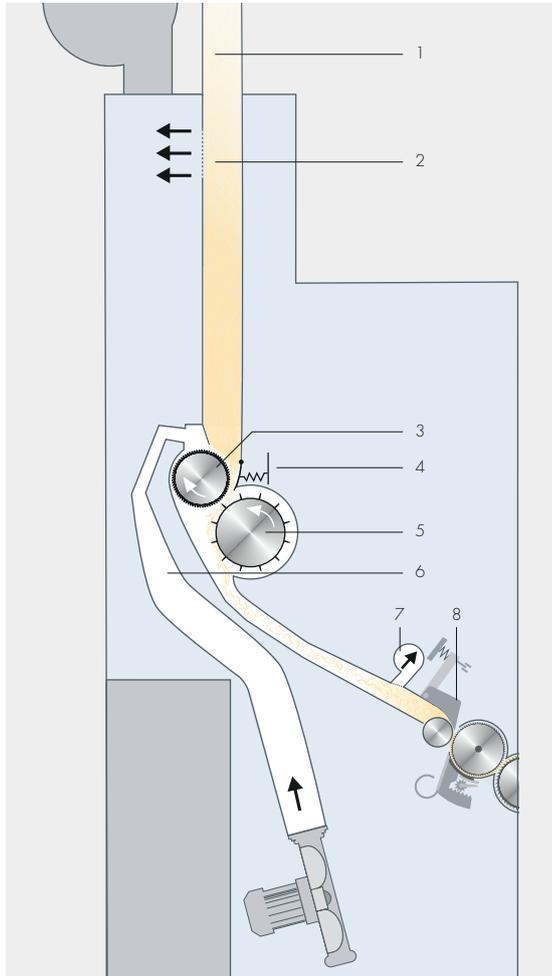
**Beispiel:**

10 Karden, 8.000 h/Jahr, Energiekosten: 0,09 EUR/kWh  
 Luftverbrauchswerte gültig für alle Produktionsmengen bis 300 kg/h

**40% Energieeinsparung**  
 für Abfallabsaugung und Druckluft  
 im Vergleich zum Wettbewerb

# Qualität von Anfang an

## DIRECTFEED und SENSOFEED+, das einzigartige Trützschler Direktspeisesystem



### Die Kardierqualität beginnt mit der Speisung der Karde

Bei konventionellen Karden kann es schon bei der Einspeisung zu Fehlverzügen durch falsches oder nicht optimales Einstellen kommen. Bei der TC 19<sup>i</sup> ist der Flockenspeiser DIRECTFEED integriert. Seine Abzugswalze und die Speisewalze der Karde sind identisch. Es gibt keine empfindliche offene Vliesübertragung.

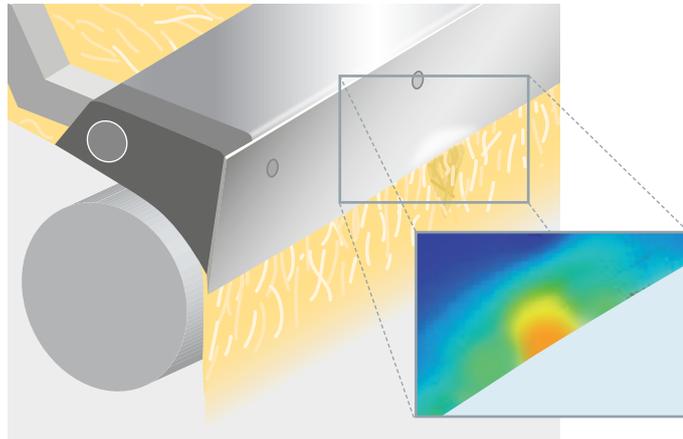
#### Flockenspeiser DIRECTFEED

- 1 Neuer großvolumiger Oberschacht
- 2 Integrierter Luftmengenteiler
- 3 Einzugswalze elektrisch, mit der Speisewalze der Karde gekoppelt
- 4 Segmentierte Mulde zur sicheren Klemmung
- 5 Öffnerwalze mit materialschonender Benadelung
- 6 Geschlossener Luftkreislauf mit integriertem Ventilator
- 7 Selbstreinigender Luftauslasskamm
- 8 Flexible Mulde SENSOFEED+



### SENSOFEED+

Das Vlies wird über die flexible Integralmulde SENSOFEED+ kontrolliert an die Voröffnungseinheit WEBFEED herangeführt. Von dort wird das verdichtete Flockenvlies der messerförmig ausgebildeten Muldenspitze zugeführt. Das Material dieser Spitze erlaubt eine partielle, elastische Verformung bei einlaufenden Materialverdickungen. Diese Verformung beträgt nur wenige hundertstel Millimeter und wirkt sich kaum auf die Gesamtauslenkung der Mulde aus. Präzise Ist-Werte ermöglichen eine wirkungsvolle, kurzweilige Regulierung.



Läuft eine Materialverdickung ein, kommt es an dieser Stelle zu einer minimalen Verformung der Muldenkante. In der Simulation sind die wirkenden Kräfte farbig hervorgehoben.

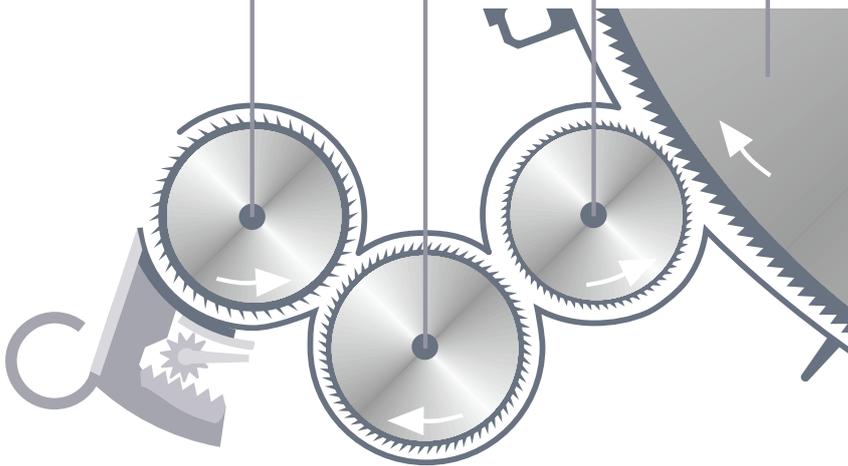
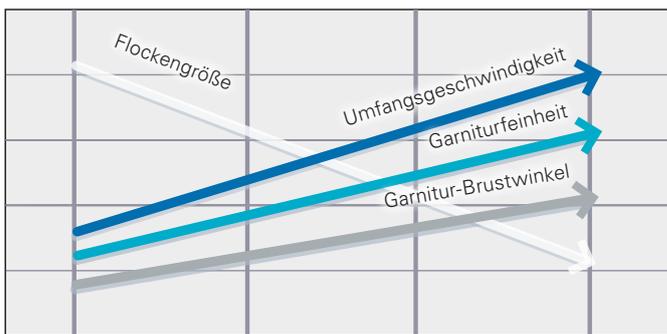


# Schonende und effiziente Flockenauflösung: WEBFEED

Im Vergleich zu herkömmlichen Vorreißern sorgt das WEBFEED-System mit einer großen oder drei kleineren Öffnerwalzen in Reihe für eine schonende Flockenauflösung und ein gleichmäßiges, feines Vlies. Diese Vorauflösung der Fasern ist für den Kardierprozess von entscheidender Bedeutung.

## Verschiedene Bestückungen stehen zur Auswahl:

- **3 Walzen – erste Walze:**  
**Nadel- oder Ganzstahlgarnitur**  
z. B. bei Baumwoll- oder Mischfaseranwendungen
- **1 große Walze:**  
**Nadel- oder Ganzstahlgarnitur**  
z.B. bei Chemiefaseranwendungen



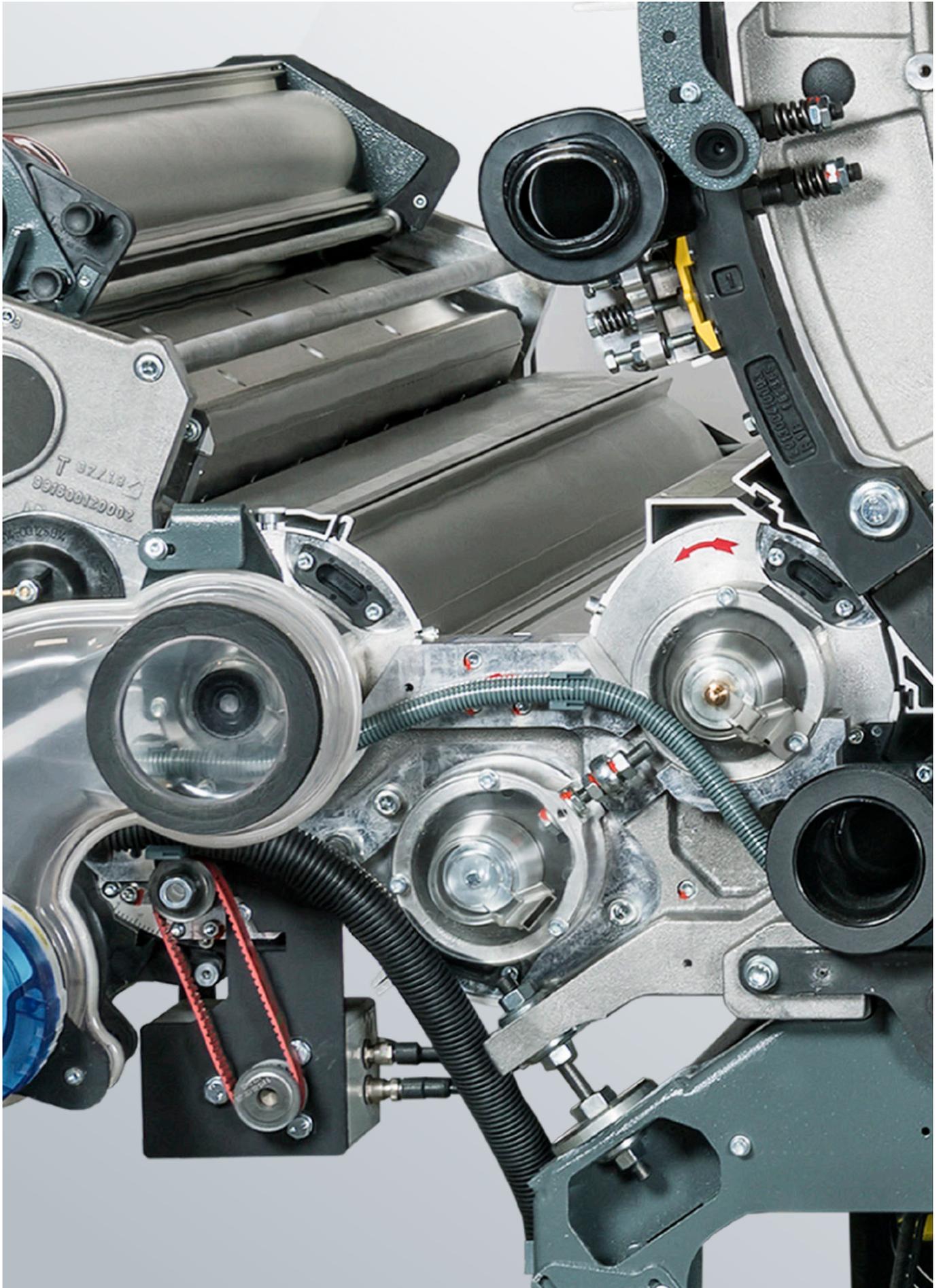
Stufenweise Öffnung für eine maximale Faserschonung (3-Walzen-WEBFEED)



Ganzstahlgarnituren bieten eine hohe Flexibilität für verschiedene Anwendungen, da sie einfach ausgetauscht werden können



Nadelvorreißer zeichnen sich durch eine lange Nutzungsdauer aus und sind praktisch wartungsfrei



# Kardierbedingungen flexibel anpassen: MULTI WEBCLEAN



## Die drei Elemente des MULTI WEBCLEAN-Systems:

### Reinigungselement

Ein Schalenmesser mit permanent besaugter Haube sorgt für die Ausscheidung von kleinen Schmutzpartikeln, Samenkornfragmenten, Staubteilen und Faserfragmenten.



### Kardierelement

Das Kardierelement besteht aus zwei Garnituren in einem Träger (TWIN TOP), die mit einer Reihe von verschiedenen Garnituren und Feinheiten bestückt werden können – je nach Position und Fasern.

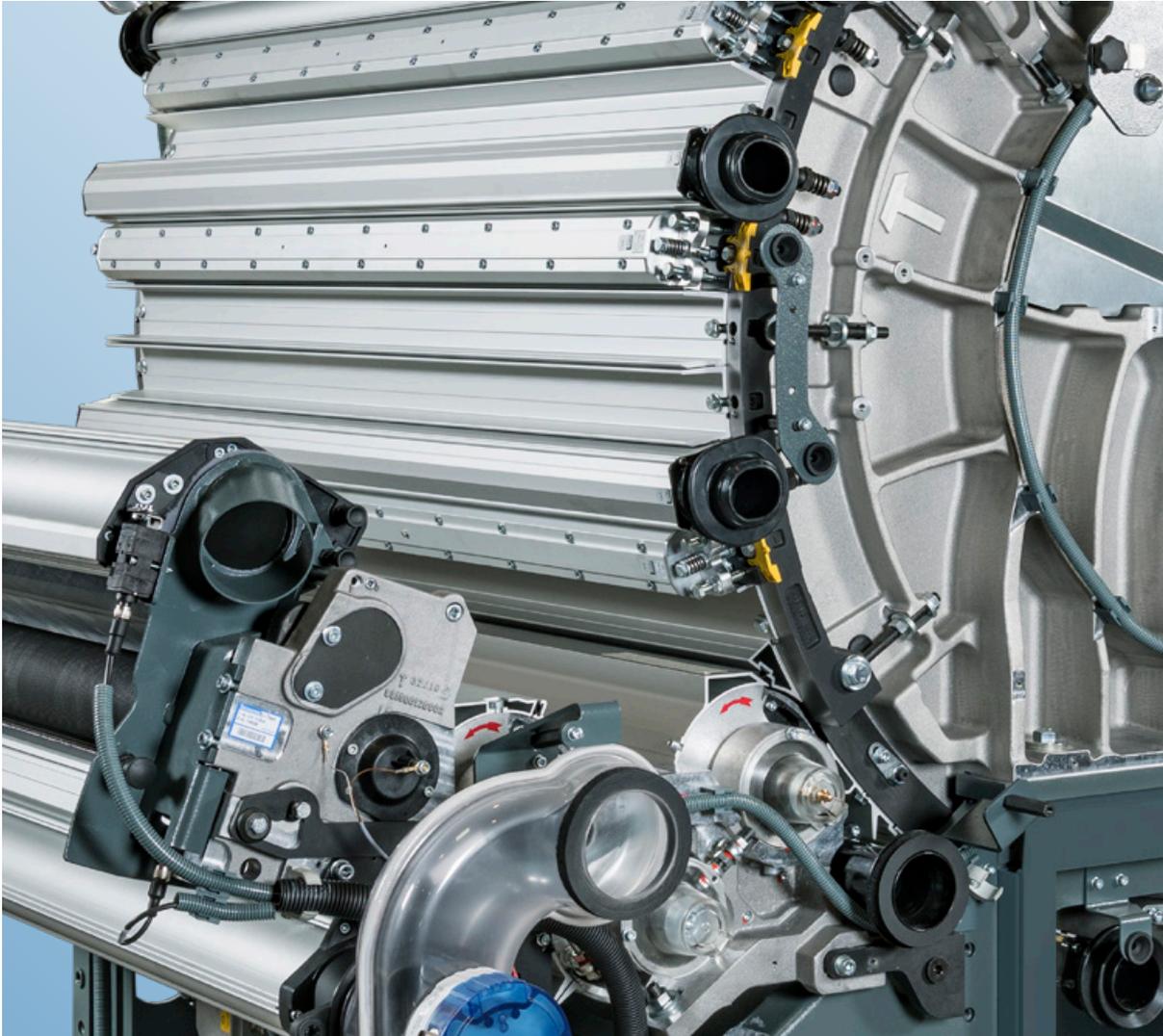


### Abdeckelement

Wenn eine der acht variablen Positionen im Vor- und Nachkardierbereich unbesetzt ist, wird ein Abdeckelement montiert.



Je nach Faser, Produktionshöhe und angestrebter Qualität müssen die Kardierbedingungen angepasst werden. Damit dies einfach und schnell erreicht werden kann, ermöglicht das MULTI WEBCLEAN-System die individuelle Anbringung von jeweils zehn Spezialelementen im Vor- und Nachkardierbereich der Trommel. Vorgegeben sind dabei nur das jeweils erste und letzte Element, die übrigen acht Elemente werden passend zur jeweiligen Anwendung konfiguriert.



Der MULTI WEBCLEAN wird anwendungsspezifisch aus den Elementen Reinigung, Kardieren und Abdecken zusammengesetzt.

### **Austausch in Minutenschnelle**

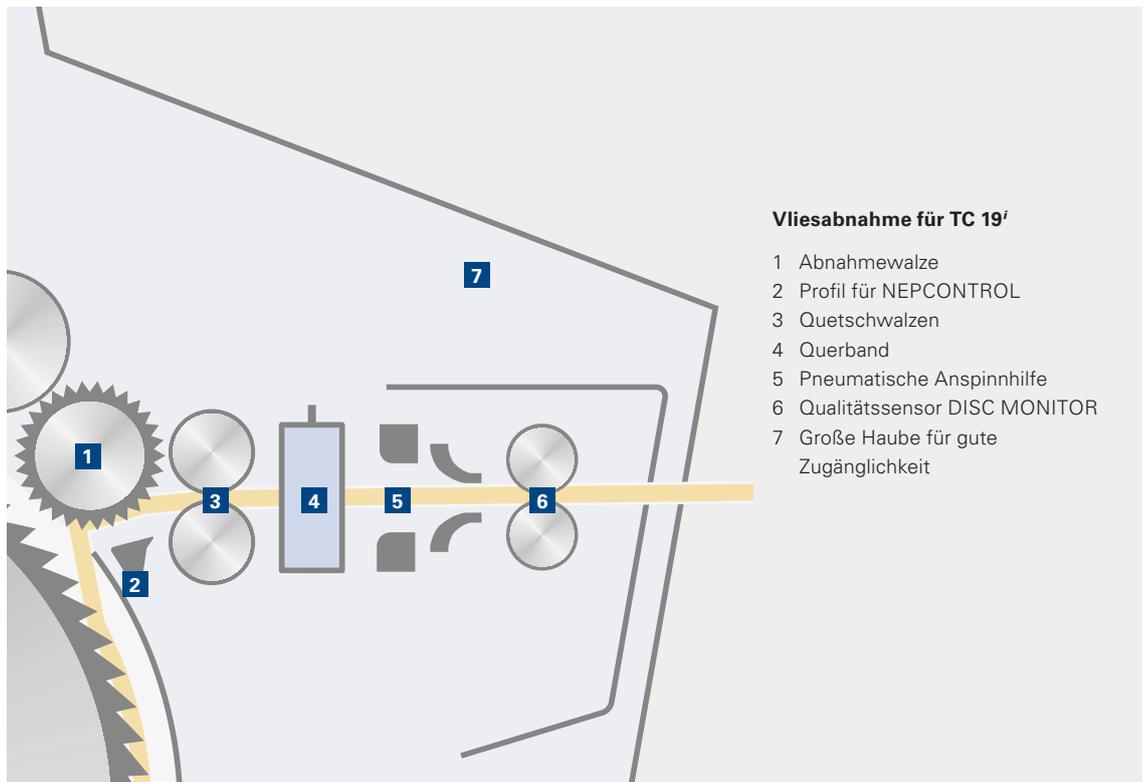
Die einmal exakt eingestellten Elemente können auch nach ihrem Ausbau bei einem erneuten Einsatz ohne Neujustierung sofort wieder in Betrieb genommen werden. Speziell entwickelte Befestigungsbauteile fixieren

die ursprüngliche Einstellung. Prinzipiell ist es möglich, jedes Element an jeder der 16 Positionen zu montieren. Bei ihrer Auslieferung besitzt die Karte eine Konfiguration, die vorab individuell spezifiziert wurde.

# Reproduzierbare Qualität Meter für Meter

## Die Vliesabnahme für die TC 19'

Eine integrierte pneumatische Anspinnhilfe macht die Bedienung der Vliesabnahme kinderleicht.



Die Trützschler Vliesabnahme zeichnet sich durch ein störungsfreies Laufverhalten bei hohen Liefergeschwindigkeiten von deutlich über 400 m/min aus. Sie vereint eine einfache Bedienung mit einem hohen Qualitätsanspruch.

Der von den Trützschler Regelstrecken bekannte und bewährte Bandsensor DISC MONITOR ist in die Vliesabnahme integriert. Er misst reproduzierbar und genau jeden Meter Kardenband, bevor er in die Kanne abgelegt wird.

Für die Befestigung der Absaugkanäle sind keine Werkzeuge nötig. Das Abziehen bzw. Aufstecken erfolgt mit einem Schnellwechselsystem.

# Ideale Breite für Ihre Garnqualität und Produktivität

Arbeitsbreite und Trommeldurchmesser der neuen TC 19<sup>i</sup> garantieren die perfekte Balance zwischen Produktivität und Präzision.

## Optimale Kardierbreite = mehr Produktivität und Qualität

Die Erfahrungen aus der Praxis bestätigen: Die Arbeitsbreite von 1,28 m bietet die perfekte Balance zwischen Produktivität und Wirtschaftlichkeit. Der Wunsch nach noch mehr Breite wird begrenzt durch die Anforderungen an Präzision und die Beherrschung der drehenden Massen zu wirtschaftlichen Herstellkosten.

## Wirtschaftlich überzeugend

Die neue intelligente Trützschler Karte überzeugt nicht nur technologisch, sondern auch wirtschaftlich:

### • Niedrige Investitionskosten

Die Vorteile aus dem Verhältnis der Kardierbreite von 1,28 m zum Trommelumfang von 4,10 m zeigen sich bei der Betrachtung der Investitionskosten in Relation zur weltweit anerkannt hohen Lebensdauer der Trützschler Karten. Gerechnet auf 1 kg produziertes Kardenband erfordert die TC 19<sup>i</sup> die geringsten Investitionen:

- es werden weniger Karten benötigt
- eine geringere Gebäudegröße ist möglich

### • Geringste Betriebskosten

Die Life-Cycle-Costs der TC 19<sup>i</sup> machen einen unvergleichlich schnellen Return of Investment möglich. Erhebliche Einsparungen pro Jahr lassen sich in den Bereichen Energie-, Filter- und Wartungskosten erzielen.

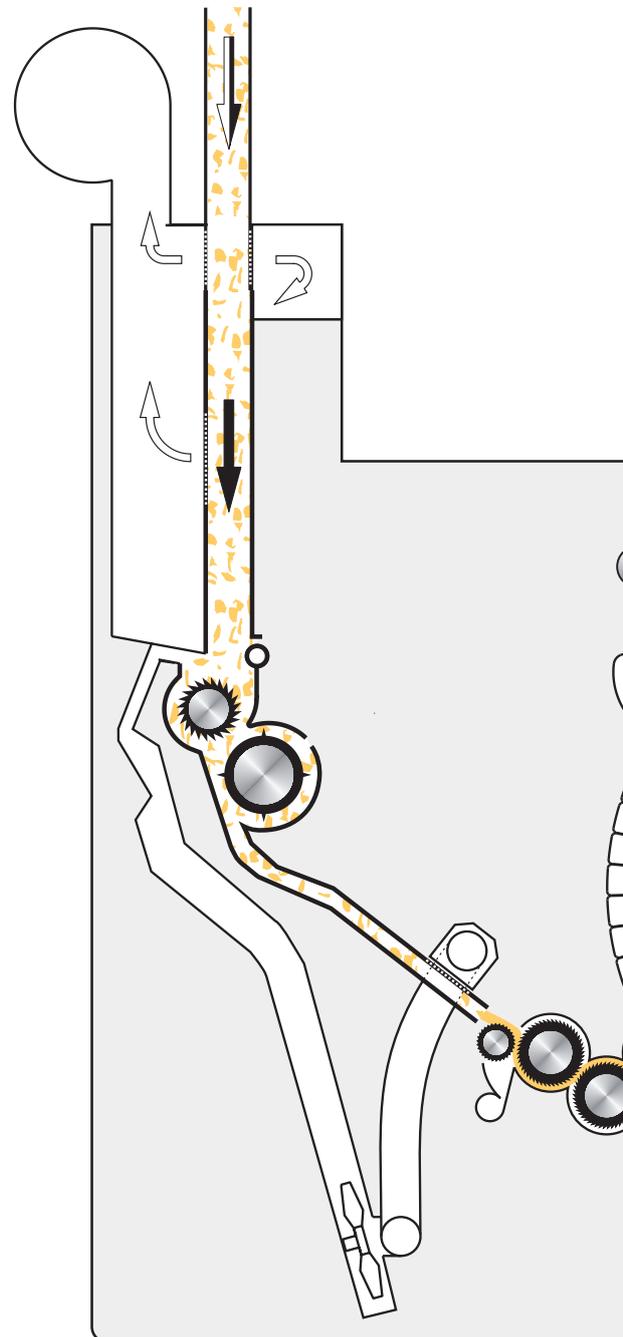


# Eine intelligente Steuerung für eine intelligente Karde

Eigene Fertigung der kompletten Hardware – von den Platinen über die Computing Unit und Sensoren bis zur Trützschler Software

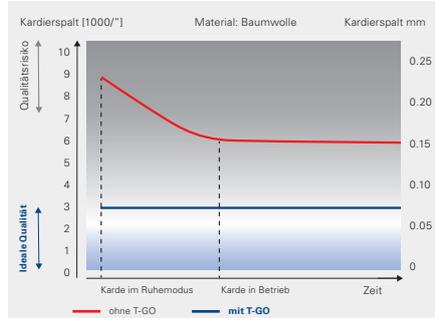
Die intelligente Computing Unit der TC 19<sup>i</sup> erfüllt im Zusammenspiel mit übergeordneten Datensystemen wie z. B. dem Mill Monitoring System „My Mill“ eine ganze Reihe von Aufgaben:

- Generelle Steuerung der Karde und des Flockenspeisers DIRECTFEED
- Steuerung der Bandablagensysteme wie z. B. T-MOVE 2 oder die Integrierte Strecke IDF 2
- Kommunikation mit der Putzerei, insbesondere mit CONTIFEED 2
- Steuerung, Überwachung und Abstimmung der Regulierrsysteme
- Überwachung des Unterdrucks in der Absaugung, des Druckluftsystems usw.
- Steuerung des Gap Optimizers T-GO
- Auswertung aller relevanten Sensorsignale für die Einstellungsoptimierung mit T-CON 3
- Steuerung der Selbstoptimierungsfunktion vom WASTECONTROL
- Lückenlose Qualitätsüberwachung mit speziellen Sensoren
- Dickstellen- und Metallüberwachung in der Speisung
- Überwachung der definierten Qualitätsgrenzen
- Auswertung der Informationen des Nissensensors NEPCONTROL
- Permanente Überwachung des Energieverbrauches
- Kommunikation mit übergeordneten Datensystemen wie My Mill
- Logbuch-Funktionen
- Wartungs- und Garniturenmanagement
- Überwachung des Sicherheitssystems
- Störungsidentifizierung und Anzeige

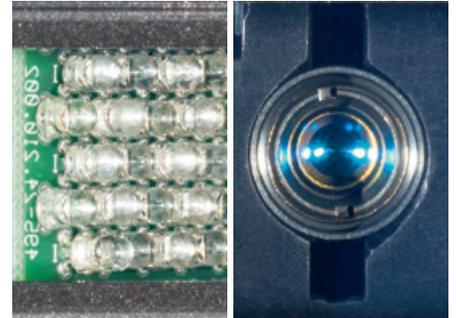




Immer den Überblick bewahren mit der My Mill All-in-One Plattform für die Spinnerei – dem neuen Echtzeit-Monitoring-System von Trützschler.



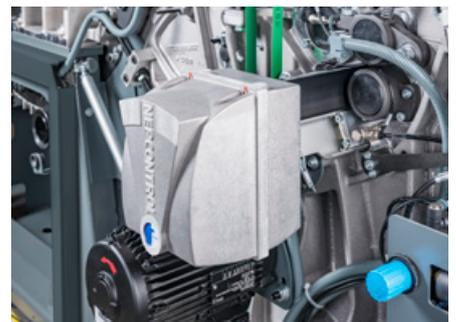
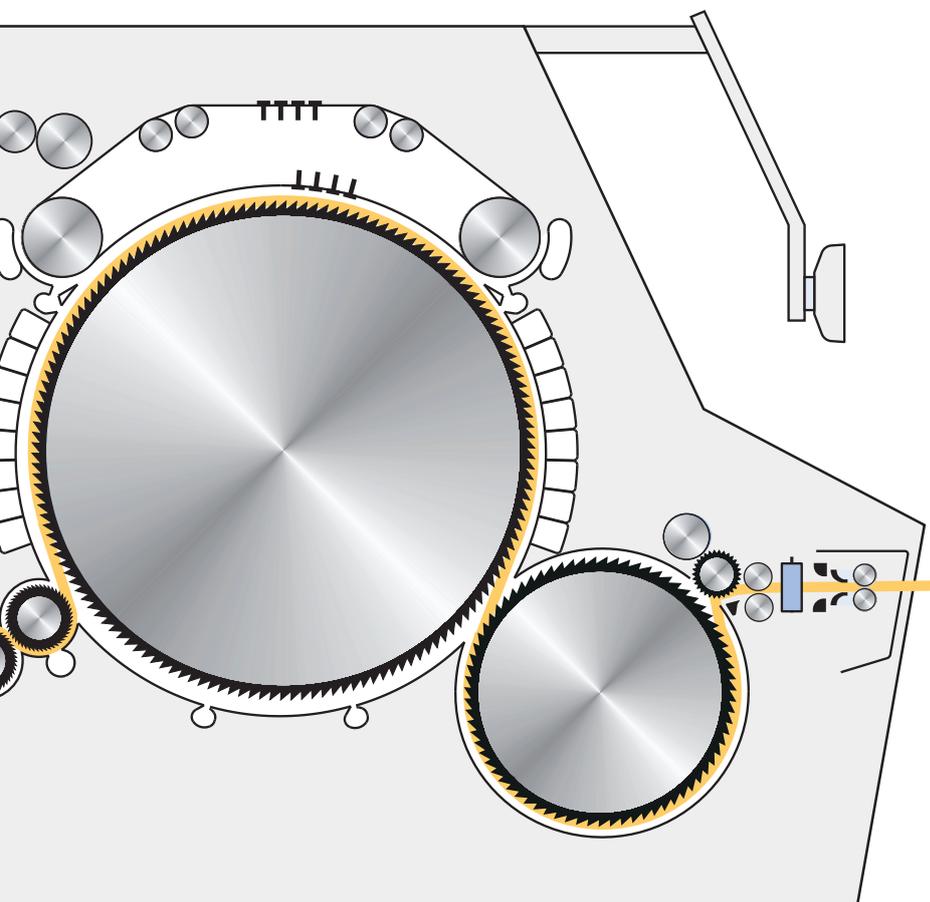
Ideale Einstellung des Kardierspalts mit dem Gap Optimizer T-GO



Blitzlicht und Kamera des Nissensensors NEPCONTROL



T-CON 3 gibt dem Techniker konkrete Einstellungsempfehlungen.



Nissensensor NEPCONTROL



Wartungs- und Garniturenmanagement

# Lückenlose Qualitätskontrolle

## Sicherheit für die Produktion

Bevor jeder einzelne Meter Kardenband in der Kanne abgelegt wird, wird seine Qualität lückenlos von der integrierten Sensorik kontrolliert.

Die Daten für alle relevanten Kriterien werden ermittelt und zusammengeführt:

- Bandfeinheit
- Bandgleichmäßigkeit
- Spektrogramm
- Dickstellenhäufigkeit
- Optional: Nissen-, Schmutzteil-, Schalen-nissen-Anzahl

Die Computing Unit der Karte wertet diese Daten aus und stellt die Ergebnisse auf dem Multi-Touchscreen SMART TOUCH grafisch dar. Die TC 19<sup>i</sup> stoppt automatisch, sobald

vorab definierte Grenzen überschritten werden. Diese Art der Produktionskontrolle jedes Kardenbandmeters ist einer Stichprobenkontrolle im Labor klar überlegen, da sie permanent und online erfolgt.

Optional können weitere Systeme das Qualitätsmanagement unterstützen: So erfasst z. B. der Online-Nissensensor NEPCONTROL permanent die Anzahl der Nissen, Schmutzteile sowie die Samenkornfragmente (Option).

Überblick über die Qualitätsdaten



## Steuerung

Das Herz der Steuerung ist die robuste Trützschler Computing Unit. Dieser industrietaugliche Rechner wird bei Trützschler im eigenen Hause gebaut. Er ist auf die rauen Umgebungsbedingungen in den Spinnereien ausgelegt.

## Steuerung Bandablagensysteme

Die Bandablagensysteme wie die Integrierte Strecke IDF 2, der T-MOVE 2 oder die verschiedenen Kannenwechsler benötigen keine eigene Steuerung. Dieses übernimmt immer die Kardensteuerung.

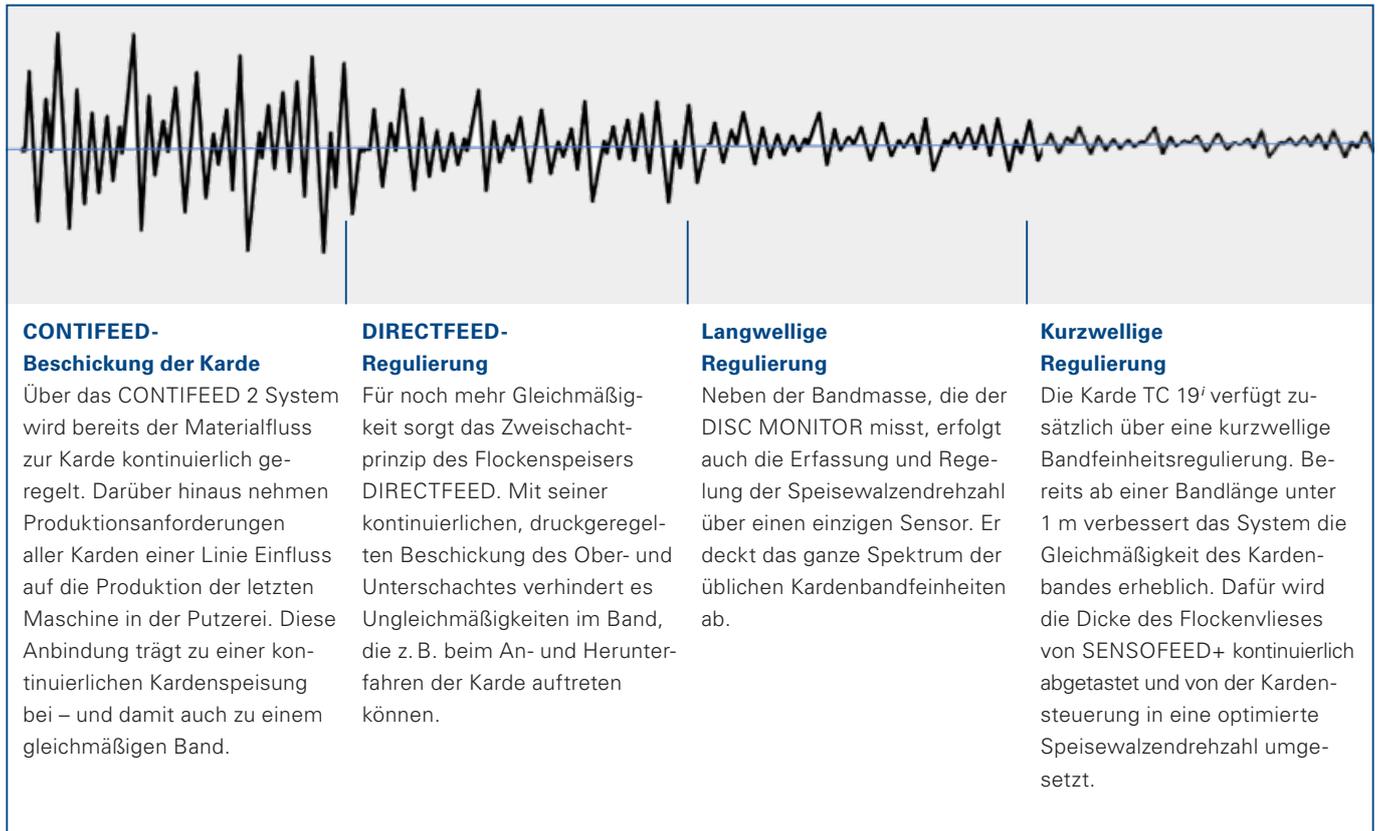
## Kommunikation mit CONTIFEED

Die Karden einer Linie melden permanent der CONTIFEED-Steuerung ihren Materialbedarf an Flocken. Wenn eine Karde zwischenzeitlich nicht produziert, wird sofort die Produktion in der Putzerei angepasst.

## Reguliersysteme

In der TC 19<sup>i</sup> gibt es ein perfektes Zusammenspiel von vier aufeinander abgestimmten Reguliersystemen. Für die Gleichmäßigkeit des Kardenbandes müssen mehrere Maßnahmen perfekt zusammenspielen:

## Aufeinander abgestimmte Reguliersysteme der TC 19<sup>i</sup>



# Effiziente Wartung

## Schnell von allen Seiten zugänglich

Auch bei der Wartungsfreundlichkeit setzt die Karde TC 19' Maßstäbe:

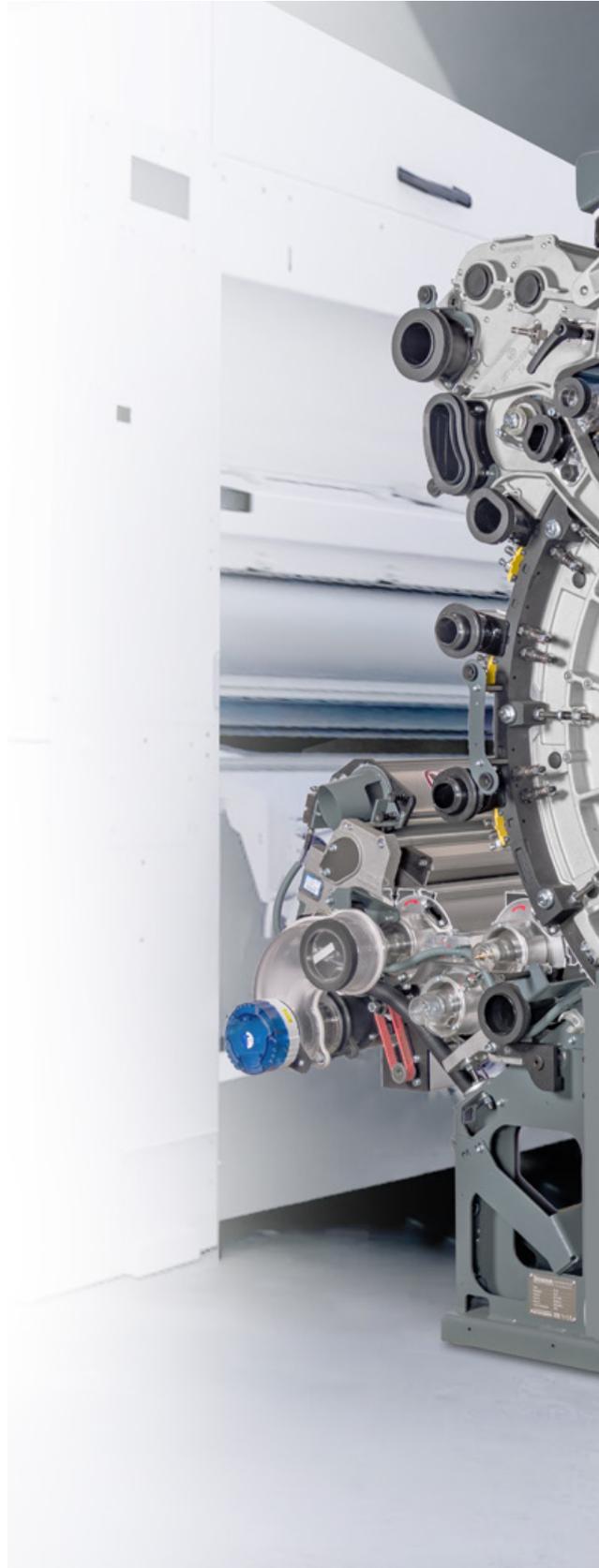
- Türen lassen sich ohne Werkzeuge in wenigen Minuten ausbauen.
- Die Antriebe sind weitgehend auf der rechten Maschinenseite konzentriert.
- Eine Sicherheits-Zentralverriegelung schützt die Bediener.
- Deckelgarniturwechsel in zwei Stunden dank MAGNOTOP 3 Deckelstäben.
- Sehr einfacher Austausch der Voröffnungseinheit WEBFEED, da sie in einem Teil gewechselt werden kann.
- Dasselbe gilt für die Integralmulde SENSOFEED+.
- Die gesamte Deckelputzeinrichtung und die Vliesabnahme lassen sich in kürzester Zeit demontieren.
- Da die Bandablagensysteme keine mechanische Verbindung zur Karde besitzen, werden neben der Bedienung auch die Reinigungsarbeiten vereinfacht.

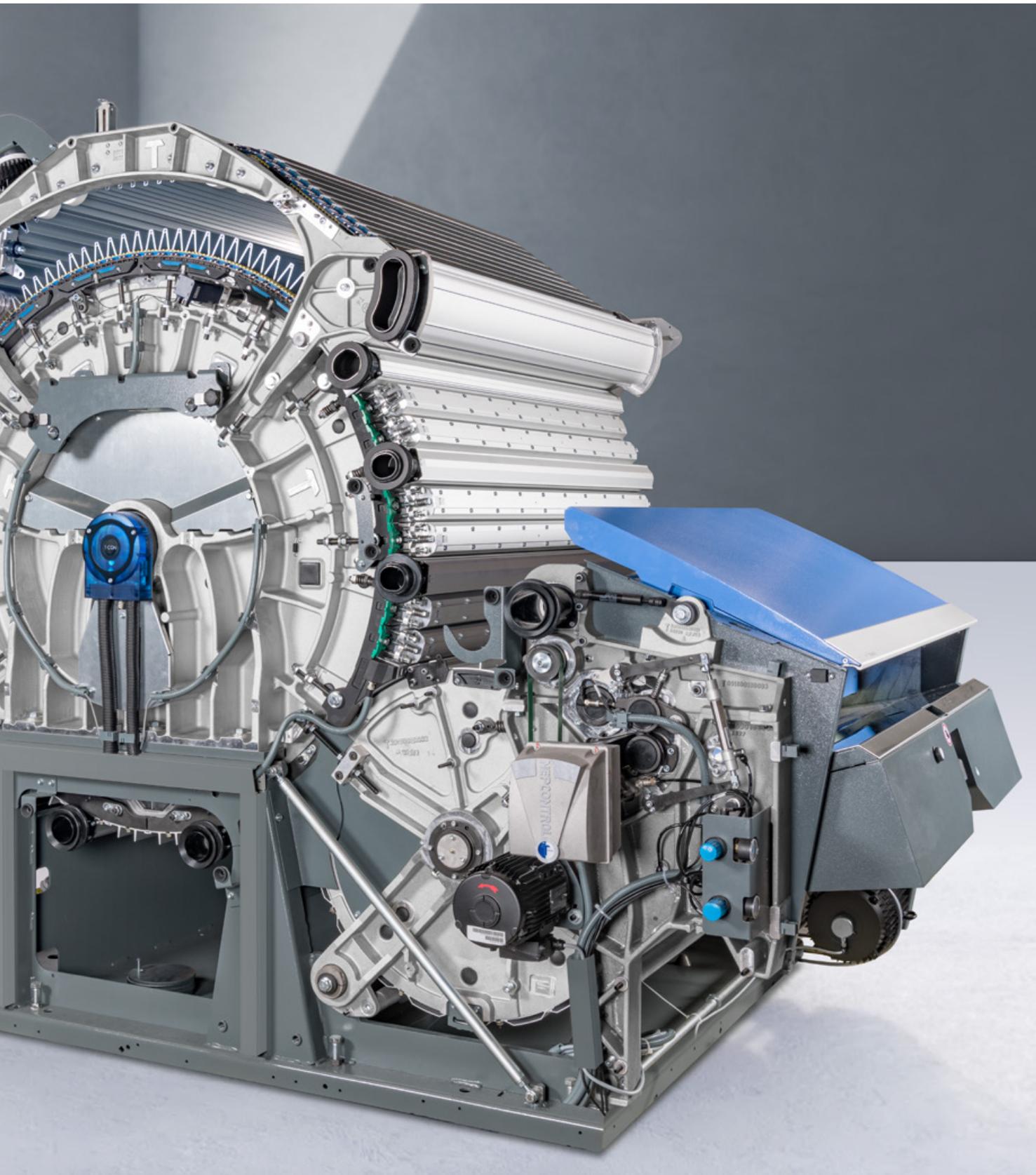
### Wartungen gezielt planen

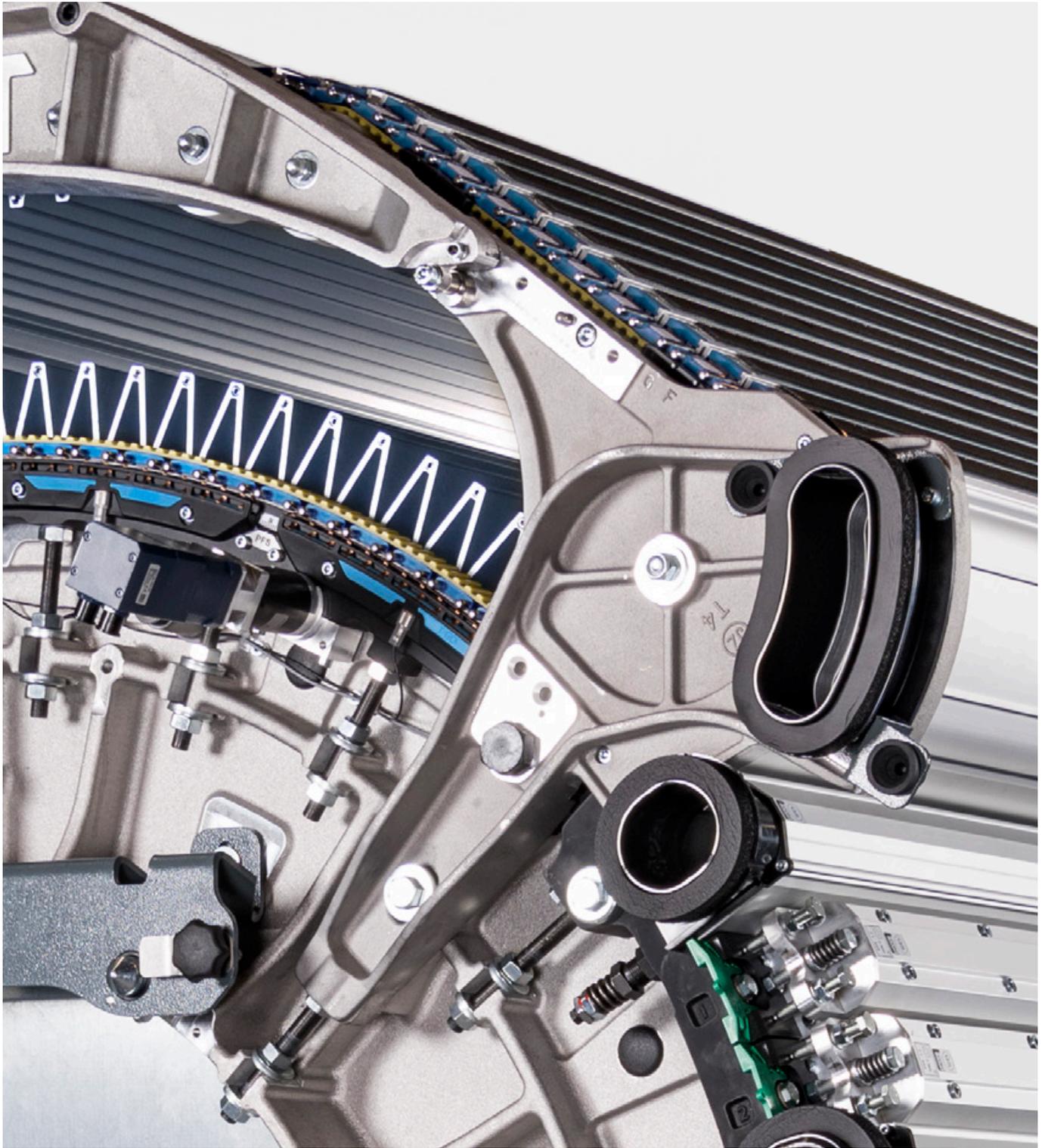
Bei Wartungsaufgaben wie der Garniturpflege ist die Kardensteuerung ein hilfreiches Instrument für die Servicetechniker.

- Beispiel Garniturwechsel:  
Er wird von der Kardensteuerung rechtzeitig auf dem Bildschirm angezeigt. Neben der Kardensteuerung unterstützt Sie die App My Wires bei einem optimalen und einfachen Garniturenmanagement.
- Beispiel Fehlerlokalisierung und -behebung:  
Auch hier bietet die Steuerung spezielle Tools.
- Beispiel Betriebszustände:  
Neben den Daten von T-GO und T-CON 3 werden auch Drehzahlen, Geschwindigkeiten oder Unterdrücke angezeigt.

Wie alle Trützschler Karden glänzt auch die TC 19' mit einer hervorragenden Zugänglichkeit.







Für jede Anwendung die richtige Garnitur:  
Das umfangreiche Portfolio von Trützschler Card Clothing (TCC)



# Zusammen unschlagbar: Karden und Garnituren von Trützschler

## Die Kombination für Höchstleistung in jeder Anwendung

Das vielfältige Garnituren-Portfolio von Trützschler Card Clothing (TCC) ist speziell für Trützschler Maschinen und Anwendungen entwickelt und abgestimmt. Die hohe Leistung der Karde TC 19<sup>i</sup> ist ohne Trützschler Garnituren nicht erreichbar. Je nachdem, welches Material verarbeitet werden soll, stehen hinsichtlich der Garnituren andere Anforderungen im Vordergrund. Die jahrelange Erfahrung, kontinuierliche Entwicklung und die enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden stellt die passende Garniturenauswahl für individuelle Kundenansprüche sicher.

### **PRECISETOP: Die Deckelgarnitur für die intelligente Karde TC 19<sup>i</sup>**

Der speziell für die TC 19<sup>i</sup> entwickelte Wanderdeckel ist der Garant für den optimalen und präzisen Kardierspalt, der sich entsprechend der Produktionsrate, der Zylinderdrehzahl und den verarbeiteten Materialeigenschaften automatisch und kontinuierlich selbst einstellt. PRECISETOP gewährleistet eine hohe, konstante Kardierleistung bei hoher Standfestigkeit und hoher Nutzdauer.

### **Langlebige Innovation: SUPERTIP Garnituren für weniger Wartung**

Die Verwendung hochfester Stähle sowie ständig weiterentwickelte Herstellungsverfahren stellen eine lange Nutzungsdauer der Garnituren sicher, die den stetig steigenden Produktionsleistungen unserer Karden gerecht wird. Der Name SUPERTIP steht hier für eine neue Generation dieser Langlebigkeit. Die Ganzstahlröhre für Vorreißer, Zylinder und Abnehmer benötigen dank ihrer Stabilität weniger Wartung, vermeiden Stillstände und Produktionsverluste und tragen somit wesentlich zur Profitabilität bei.



Der PRECISETOP ist in den Varianten PT 30, PT 33S, PT 40, PT 40S, PT 45, PT 52, PT 58 erhältlich



Durch die kontinuierliche Weiterentwicklung des Herstellungsprozesses wird eine lange Nutzungsdauer der Garnituren gewährleistet

# TC 19' für Chemiefasern

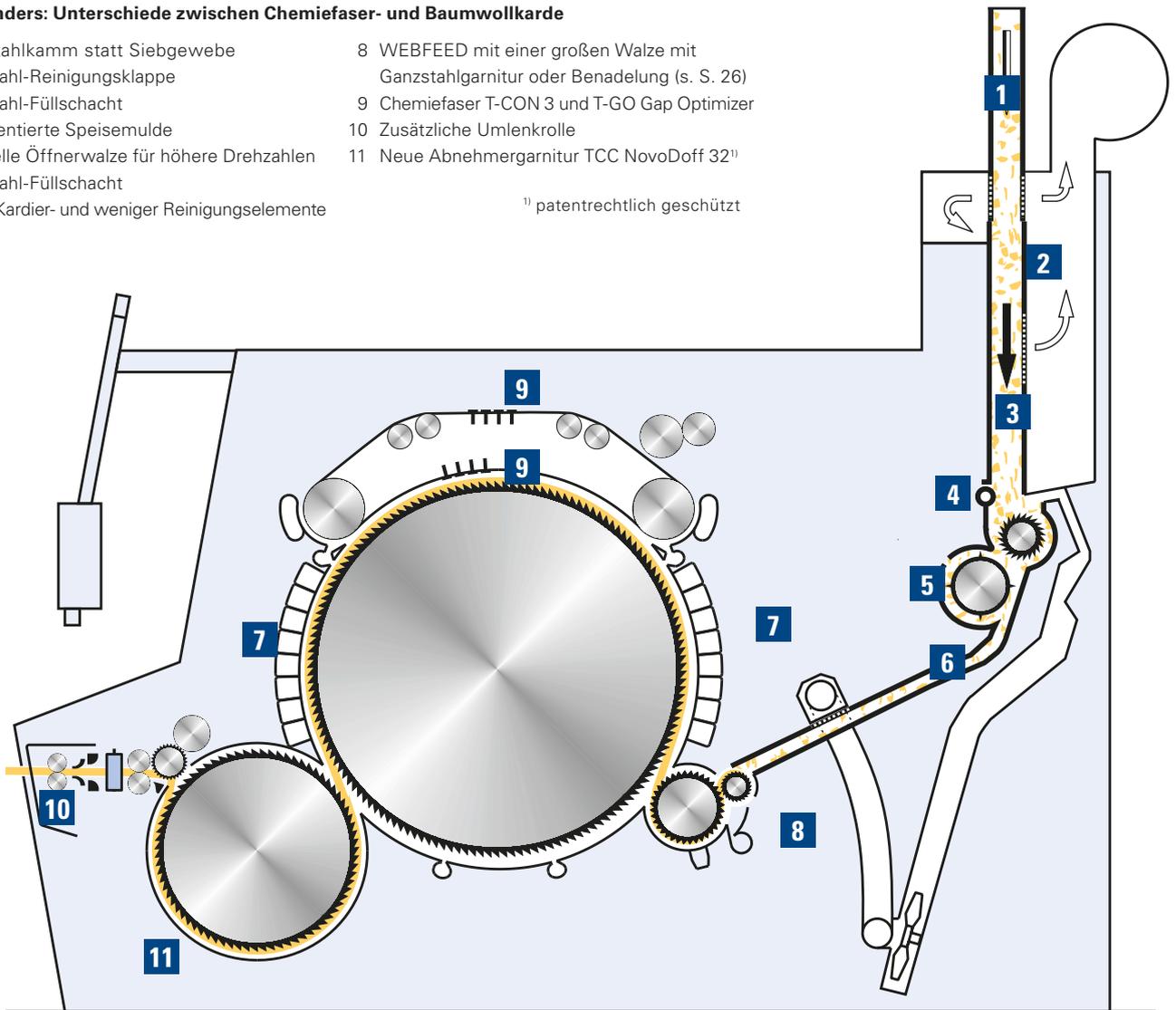
Hochspezialisiert für mehr Qualität, Leistung und Lebensdauer

Die Karde für Chemiefasern unterscheidet sich in wesentlichen Merkmalen von einer Baumwollkarde. Der speziell für Chemiefasern entwickelte T-GO Gap Optimizer stellt kontinuierlich eine ideale Deckeleinstellung sicher. Das modifizierte WEBFEED-System verfügt über eine einzelne große Walze für die perfekte Öffnung der Fasern. Für einen optimalen Faserfluss sind alle faserführenden Elemente aus Edelstahl gefertigt, dem die Avivage vieler Chemiefasern nichts anhaben kann.

**11-fach anders: Unterschiede zwischen Chemiefaser- und Baumwollkarde**

- |  |   |
|--|---|
| 1 Edelstahlkamm statt Siebgewebe               | 8 WEBFEED mit einer großen Walze mit Ganzstahlgarnitur oder Benadelung (s. S. 26) |
| 2 Edelstahl-Reinigungsklappe                   | 9 Chemiefaser T-CON 3 und T-GO Gap Optimizer                                      |
| 3 Edelstahl-Füllschacht                        | 10 Zusätzliche Umlenkrolle  |
| 4 Segmentierte Speisemulde                     | 11 Neue Abnehmergarnitur TCC NovoDoff 32 <sup>1)</sup>                            |
| 5 Spezielle Öffnerwalze für höhere Drehzahlen  |   |
| 6 Edelstahl-Füllschacht                        |   |
| 7 Mehr Kardier- und weniger Reinigungselemente |   |

<sup>1)</sup> patentrechtlich geschützt



# T-GO Gap Optimizer und T-CON 3

## Einhaltung des idealen Kardierspalts bei Chemiefasern

Thermische Einflüsse wirken sich auf die Chemiefaserkardierung völlig anders aus als auf die Baumwollverarbeitung.

Die Regel „Je enger die Deckeleinstellung, desto besser das Ergebnis“ trifft auf Chemiefasern beispielsweise nicht zu. Ganz im Gegenteil muss hier ein bestimmter Mindestabstand eingehalten werden. Er verhindert elektrostatische Effekte, die sich negativ auf die Kardierqualität und im Anschluss auch auf die Garnqualität auswirken.

Die intelligente Karde TC 19<sup>i</sup> fuer Chemiefasern mit T-GO Gap-Optimizer stellt sicher, dass ein idealer, konstanter Kardierspalt für Ihre individu-

elle Chemiefaseranwendung automatisch und dauerhaft eingehalten wird. Dieser Prozess ist völlig unabhängig von den Umgebungsbedingungen. Er verwendet T-CON 3 Algorithmen, die speziell für Chemiefasern entwickelt und getestet wurden. Ergebnisse aus Kundenversuchen belegen, dass die Einhaltung eines präzisen, konstanten Kardierspalts je nach Verfahren und Anwendung zu beträchtlichen Qualitäts- und Produktionssteigerungen im zweistelligen Prozentbereich führt. Um die gewünschten Ergebnisse zu erzielen sind nur wenige Klicks auf die Anzeige notwendig. Gleichzeitig entfällt die aufwendige Deckeleinstellung, die nach jeder Wartung oder Neugarnierung von einem Fachmann durchgeführt werden muss.

# Optimierungspaket TC-MMF

## Für Baumwoll- und Chemiefaser-Mischungen

Auf der Trützschler Karde TC 19<sup>i</sup> für Chemiefasern mit dem Optionspaket TC-MMF lassen sich Mischungen von Baumwolle mit Polyester, Viskose oder Polyacryl verarbeiten. Das TC-MMF besitzt Edelstahloberflächen, die den besonderen Faser-Metalleibungswerten Rechnung tragen. Ihre Garnituren sind speziell für Baumwolle-

Chemiefasermischungen ausgelegt, so dass sich keine Avivage absetzt. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist auch die Anzahl und Art der Kardiersegmente des Multi Web-clean-Systems. Denn die Kardierung einer Mischung mit Polyacrylfasern erfordert eine andere Konfiguration als die Kardierung von Baumwolle/Viskose.



Trützschler Karde TC 19<sup>i</sup> für Chemiefasern.

### Das Optionspaket TC-MMF:

- Die faserführenden Elemente im Flockenspeiser bestehen aus Edelstahl
- Zusätzliche Kardierelemente von 90 bis 640 Spitzen/inch<sup>2</sup>
- Spezielle Garnituren für Trommel, Abnehmer und Deckel



# TC 19' für Recycling

## Textilen Abfall intelligent verwerten

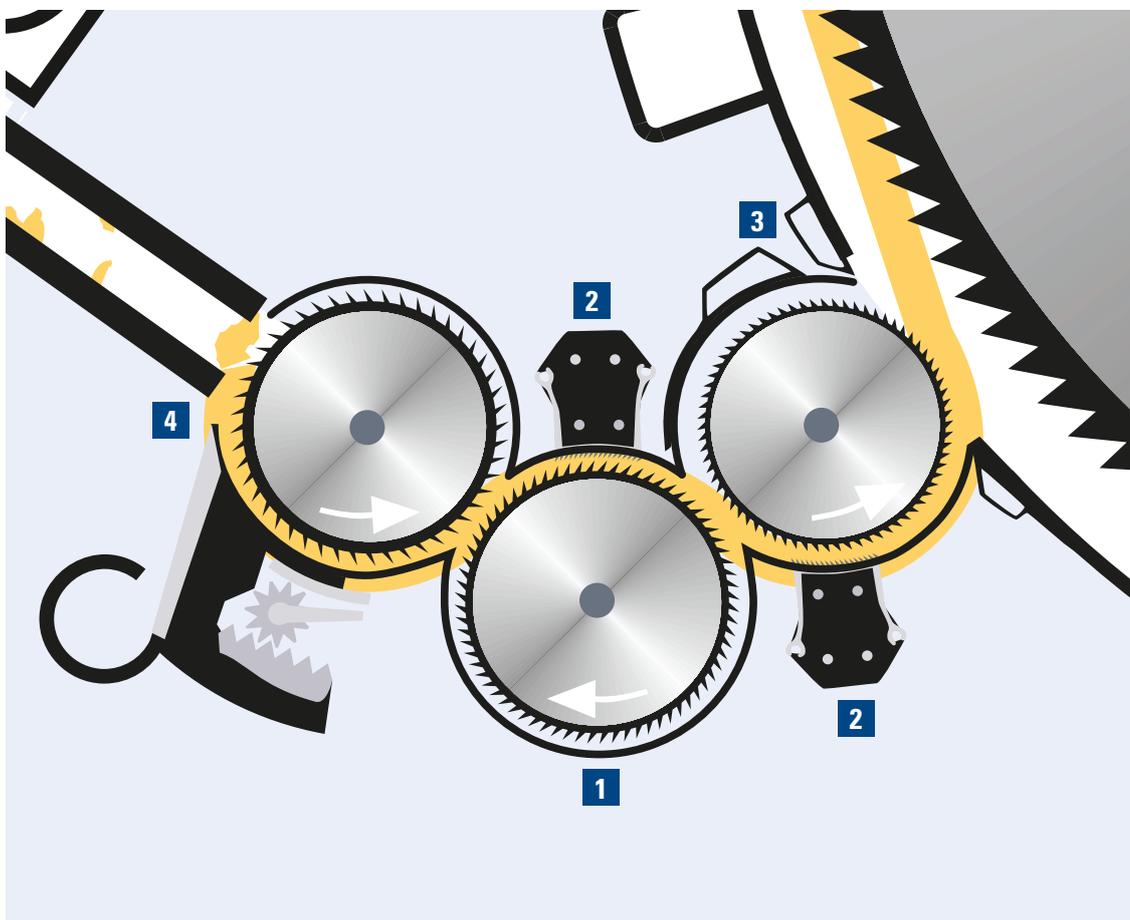
Aus Stroh Gold spinnen? Das gibt es nur im Märchen. Aus textilen Abfällen neue Werte zu erschaffen ist Realität geworden: Die intelligente Karde TC 19' für Recycling verwandelt gerissene Abfälle aus textilen Flächen in möglichst hochwertige Faserbänder für neue Garne.

### Schonende und effektive Flockenöffnung

Die Vorreißereinheit WEBFEED mit speziell für Recycling entwickelten Garniturvorreißern, Festkardiersegmenten und Profilgeometrien sorgt für optimale Öffnung und Reinigung von Flocken aus Sekundärfasern. Das Recycling-Messer verbessert die Ausscheidung von Fremdkörpern und minimiert den Verlust an spinnbaren Fasern.

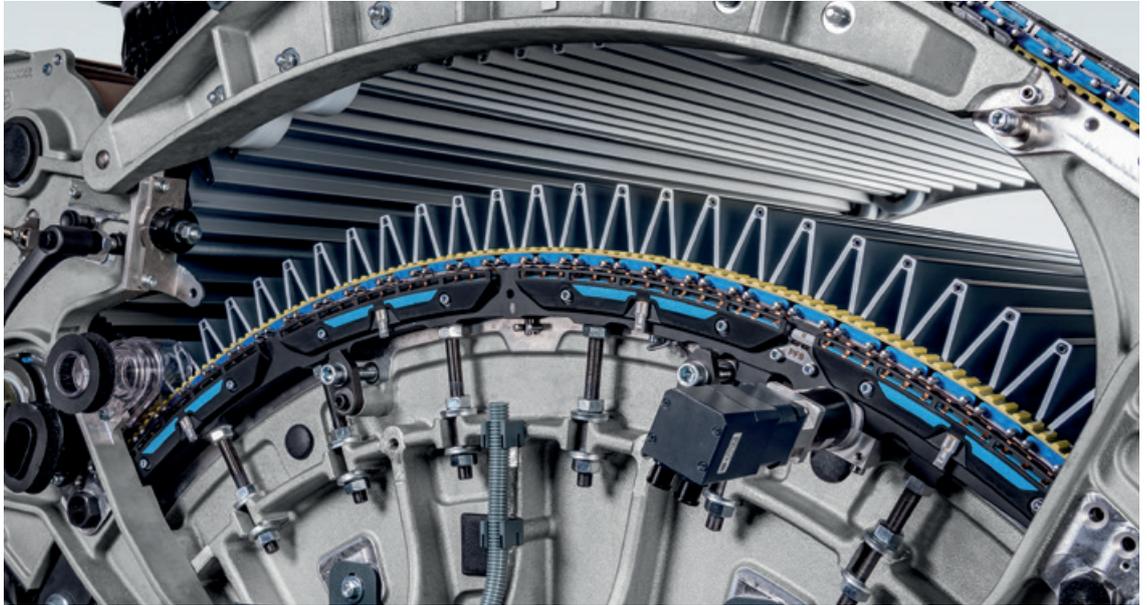
### Einfach anders: Unterschiede zwischen Recycling- und Baumwollkarde

- 1 Drei Vorreißer mit speziellen Garnituren für Recycling
- 2 Kardiersegmente
- 3 Beschichtete Profile mit spezieller Geometrie für das Recycling
- 4 Spezielles Ausscheidemesser für Recycling



Die TC 19' für Recycling wurde speziell für die Anforderungen von Sekundärfasern entwickelt.

Der Gap Optimizer T-GO überwacht und justiert permanent den Kardierspalt zwischen Trommel und Deckel.



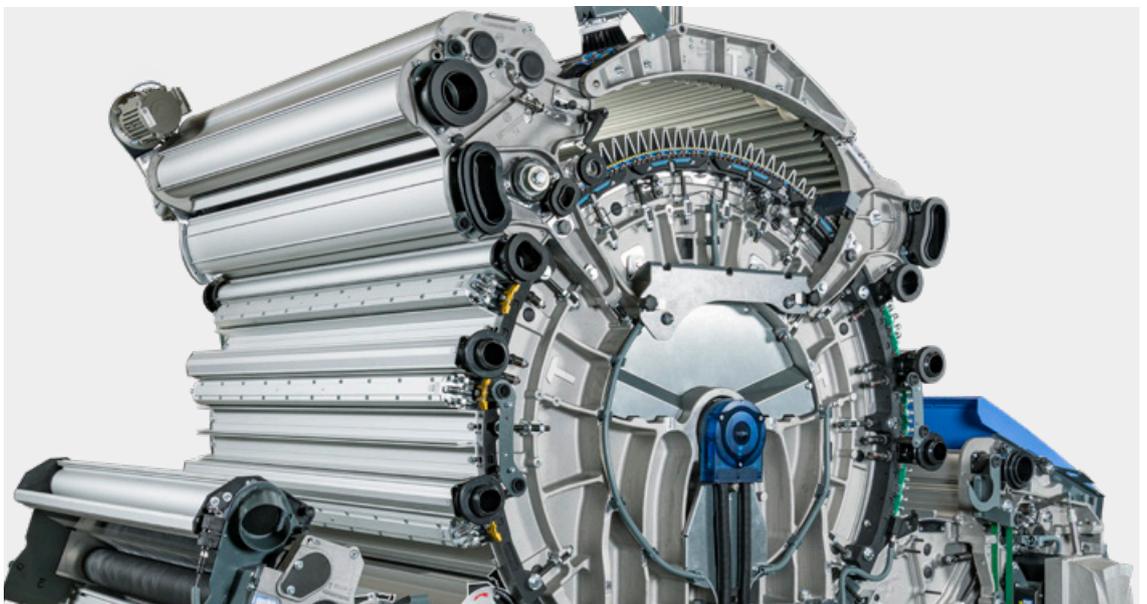
#### **Mehr Qualität und Produktivität**

Die intelligente Karde TC 19' mit dem Gap Optimizer T-GO für Recycling stellt automatisch, kontinuierlich und präzise den Kardierspalt ein, der bei den jeweiligen Produktionsbedingungen ideal ist. Ergebnisse unserer Kunden zeigen, dass dies zu Qualitäts- und Produktivitätszuwächsen im zweistelligen Prozentbereich führt.

#### **Individuell und flexibel**

Das MULTI WEBCLEAN System ermöglicht eine rasche, flexible und individuelle Anpassung an verschiedene Recycling-Anwendungen. In der Vor- und Nachkardierzone der Trommel können acht Elemente variabel als Kardierleiste, Abdeckprofil oder Reinigungselement mit Saughaube konfiguriert werden.

Das Trütschler MULTI WEBCLEAN System bietet höchste Flexibilität in der Konfiguration.



**Robust und zuverlässig in jeder Anwendung**

Gerissene Abfälle können materialführende Komponenten angreifen und zu Faseranhaftungen und Verstopfungen führen. Bei der TC 19' für Recycling kann das nicht passieren: Alle materialführenden Komponenten sind aus Edelstahl gefertigt. Daneben garantiert die robuste Konstruktion zuverlässige Leistung in anspruchsvollsten Anwendungen.

**Gut beraten und perfekt eingestellt**

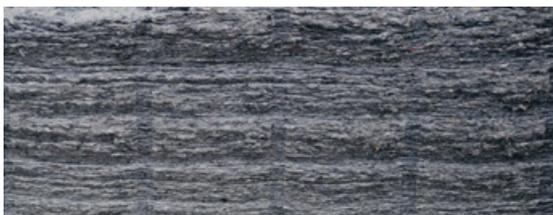
Trützschler verfügt über jahrelange Erfahrung im textilen Recycling. Unsere Anlagen zeichnen sich durch besonders variable Einstellmöglichkeiten aus. Wir unterstützen unsere Kunden mit Empfehlungen für ideale Konfigurationen und Garnituren, die von Trützschler Card Clothing speziell für Recycling entwickelt wurden und in Kombination mit der TC 19' für Recycling das bestmögliche Ergebnis liefern.



Edelstahlausstattung für weniger Anhaftungen von Avivage



Trützschler Service Technologen unterstützen bei der idealen Einstellung Ihrer Maschinen.



Sekundärfasern

**Die TC 19' für Recycling:  
Beispielinstallation für die Verarbeitung  
von Sekundärfasern aus gerissenem Abfall  
(100% Reißfaser)**

Die Verarbeitung von Materialien mit 100% Reißfasern ist möglich. Durch eine Zugabe von Trägermaterialien lassen sich höhere Garnfeinheiten realisieren.



Kardenband

Mehr Informationen:



oder klicken Sie hier:

[Recycling Broschüre](#)



**Legende:** Portal-Ballenöffner BO-P | Multifunktions-Ausscheider SP-MF | Universalmischer MX-U | Universalreiniger CL-U in Edelstahlausführung | Karde TC 19i für Recycling | Integrierte Strecke IDF 2

# Die richtigen Bandablagensysteme für jede Anwendung

Trützschler bietet maßgeschneiderte Systeme für die Füllung der Kannen an. Welchen Schwerpunkt setzen Sie?

- Möglichst große Kannen zur Reduzierung der Transporte
- Hohe Liefergeschwindigkeit während des Kannenwechsels
- Möglichst platzsparende Version
- Prozessverkürzung durch Integrierte Strecke IDF 2
- Rechteckkannen
- Vorbereitung für einen automatischen Kannentransport

## Trützschler Kannenwechsler

Die Bandablagensysteme werden von der Kardensteuerung kontrolliert. Der Bediener findet alle wichtigen Daten auf dem farbigen Multi-Touchscreen der Karde.

Die Dreheinrichtungen der Kannen werden unterflur montiert. Deshalb können die Kannen

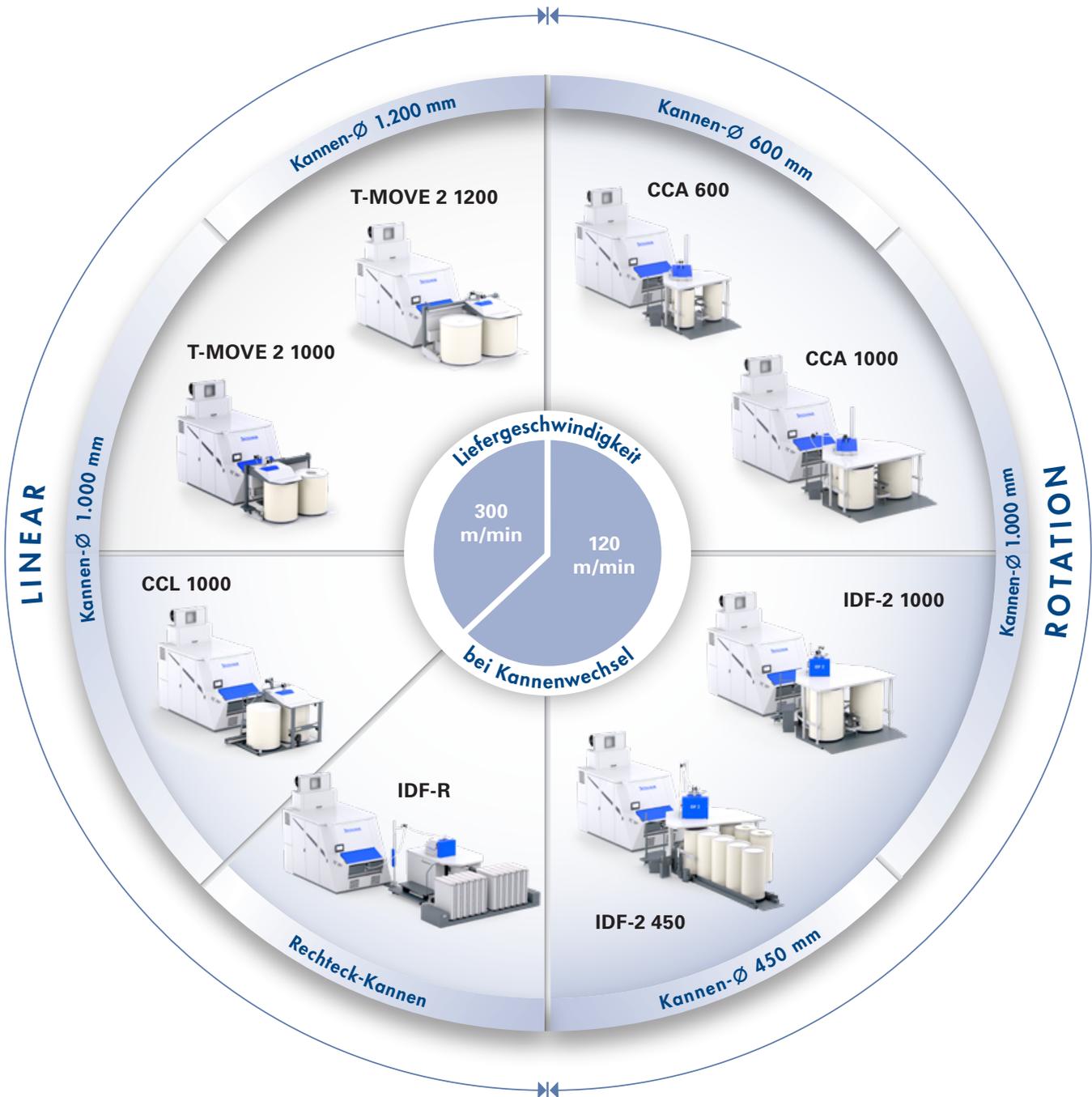
ganz einfach in die Füllstation eingeschoben und herausgezogen werden. Es muss keine Stufe oder schiefe Ebene überwunden werden. Wenn der Boden eine Montage unterflur nicht zulässt, können die Systeme auch komplett auf dem Boden positioniert werden.



Trützschler  
Kannenwechsler



Acht Systeme – ob Rotations-, Rechteck- oder integrierte Bandablage – stehen zur Auswahl:



# Kannenfüllstation T-MOVE 2

## Schonendere Bandablage und schneller Kannenwechsel

### Schonendere Bandablage

Bisher wird die Kannenfüllmenge durch die Aufwölbung der Bandablage begrenzt. In der Mitte liegen die Bänder übereinander und werden sehr stark verdichtet.

Bei der neuen Kannenfüllstation T-MOVE 2 erfolgt eine Ablage der Lagen versetzt zueinander. Dies verhindert die Druckstellen in der Mitte. Die Bänder werden weniger gepresst und behalten weitgehend ihren runden Querschnitt. Dadurch ergeben sich qualitative Vorteile beim Ablufen im Gatter und beim Einlaufen in das Streckwerk der nachfolgenden Strecke.

### Die Bandzuführung wandert – die Kanne steht

Die Bandzuführung mit dem Bandablageteller (Moving Head) wird mit hoher Geschwindigkeit linear von der vollen zur leeren Kanne bewegt. Dieses geschieht in der Regel ohne die Liefergeschwindigkeit der Karden zu reduzieren. Weil die volle Kanne beim Wechsel nicht schnell bewegt werden muss, können größere Kannen mit mehr Inhalt verwendet werden: Die Trützschler JUMBO CANS mit 1.200 mm Durchmesser und bis zu 1.300 mm Höhe. Beide JUMBO CANS können im T-MOVE 2 unmittelbar nebeneinander stehen. Das macht einen schnellen Wechsel zur leeren Kanne und eine klar definierte Trennung des Kardenbandes möglich.

T-MOVE 2 mit JUMBO CANS reduziert den Aufwand für Kannentransporte auf ein Minimum.



Mehr Informationen:



oder klicken Sie hier:

[Trützschler T-MOVE 2](#)



In dieser JUMBO CAN befinden sich 79 kg Kardenband. Der Versuch mit der Zugwaage zeigt, dass nicht mehr als 6-8 kg Kraft nötig sind, um die Kanne zu bewegen.

### Platz sparen mit großen Kannen auf kleinstem Raum

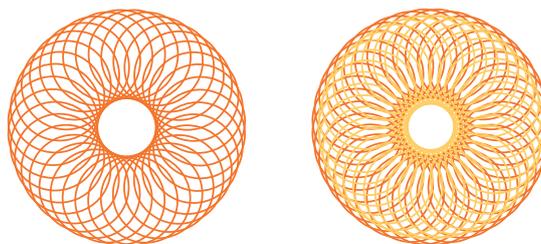
Obwohl die JUMBO CANS 1.200 mm Durchmesser aufweisen, ist kein größerer Abstand zwischen den Karden notwendig.

T-MOVE 2 mit 1.200-mm-Kannen benötigt dafür weniger Platz als andere Kannenwechsler mit 1.000-mm-Kannen. Außerdem erlaubt T-MOVE 2 einen Bediengang zwischen Karden und Bandablagensystem. Dies verkürzt die Wege für den Bediener erheblich.

### Die Bänder werden mit dem neuen, changierenden und band-schonenden Ablagesystem von T-MOVE 2 weniger gepresst.



Links die optimierte T-MOVE 2-Ablagegeometrie und rechts die konventionelle Ablagegeometrie. In beiden Kannen befinden sich 80 kg Kardenband.



Nach jeder Kannenumdrehung werden die Bänder um wenige Zentimeter versetzt abgelegt. Dadurch liegen die vielen Kreuzungspunkte in der Mitte nicht übereinander.

## Kannenfüllstation T-MOVE 2

### Die Funktionsweise von T-MOVE 2:

Die rechte Kanne wird gefüllt. Nach jeder Kannendrehung wird der Ablagekopf um wenige Zentimeter versetzt. Nach der nächsten Kannendrehung in die entgegengesetzte Richtung.



Moving Head befüllt rechte Kanne. Linke Kanne bereit für Füllvorgang.



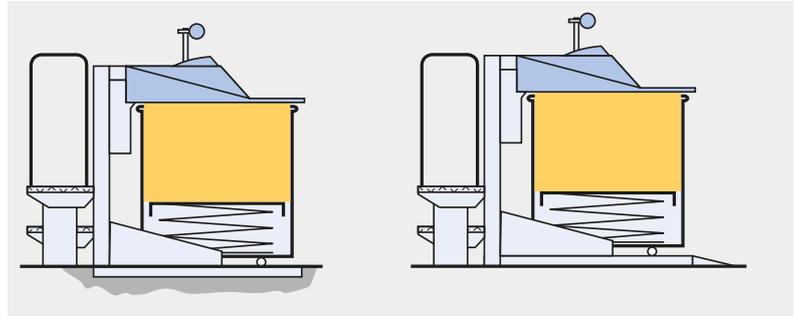
Moving Head befüllt linke Kanne. Rechte Kanne bereit für Austausch gegen leere Kanne.



Die rechte Kanne wurde gegen eine leere Kanne ausgetauscht. T-MOVE ist bereit für den nächsten Kannenwechsel.

### Die technologischen und wirtschaftlichen Vorteile:

- Schonendere Bandablage
- Weniger gepresste Bänder bei höherer Kannenfüllung
- Hohe Liefergeschwindigkeit beim Kannenwechsel
- Weniger Platzbedarf
- JUMBO CANS
- Höherer Nutzeffekt der Karde



Die Montage unterflur hat erhebliche Vorteile bei der Bedienung ...

... aber auch eine Montage überflur ist möglich.

### Alle einzelnen Vorteile zusammen ergeben folgende Verbesserungen:

		Konventioneller Kannenwechsler	T-MOVE		T-MOVE 2	
Kannendurchmesser	mm	1.000	1.200	+ 20 %	1.200	<b>+ 20 %</b>
Kannenhöhe	mm	1.200	1.200		1.200	
Kanneninhalt	kg	53	76	+ 43 %	80	<b>+ 51 %</b>
Platzbedarf für 5 Karden	m <sup>2</sup>	120,5	110,9	- 8 %	110,9	<b>- 8,0 %</b>
Kardenproduktion	kg/h	90	90		90	
Produktion bei Kannenwechsel	kg/h	24	90	+ 275 %	90	<b>+ 275 %</b>
Liefergeschwindigkeit bei Kannenwechsel	m/min	80	300	+ 275 %	300	<b>+ 275 %</b>
Kannenwechsel	1/h	1,9	1,3	- 32 %	1,2	<b>- 37 %</b>
Kardennutzeffekt	%	97,5	99,6	+ 2,2	99,8	<b>+ 2,4 %</b>

# Nutzeffektvorteil bis zu 2,4 % mit T-MOVE 2

summiert bei der intelligenten Karde TC 19<sup>i</sup>

# Bandablage – Rotation, linear oder integriert

Karden-Anlage mit  
Rotationskannen-  
wechsler CCA



## Rotationskannenwechsler CCA

Der Rotationskannenwechsler steht für Kannen mit 600, 900 und 1000 mm Durchmesser zur Verfügung. Die Kannenhöhe kann bis zu 1.500 mm betragen. Dieser Wechsler Typ eignet sich besonders gut für einen automatischen Kannentransport. Die Positionen für volle und leere Kannen sind exakt definiert.

## Linearkannenwechsler CCL

Der Linearkannenwechsler für 1000-mm-Kannen ist eine platzsparende Variante. Er findet auch Platz bei minimaler Kardenteilung. Auch hier können Kannen bis zu 1.500 mm Höhe verwendet werden.

Karden-Anlage  
mit Linearkannen-  
wechsler CCL





IDF 2-Anlage mit  
450-mm-Rundkannen

### Integrierte Strecke IDF 2

Die Integrierte Strecke kommt in Rotorspinnereien und einigen Anwendungen in Luftspinnereien zum Einsatz. Hier stehen drei verschiedene Kannentypen zur Verfügung:

- 1.000-mm-Rundkannen  
(Wenn eine Regulierstrecke folgt)
- 450-mm-Rundkannen  
(Für eine Direktvorlage an der Rotorspinnmaschine)
- Rechteckkannen  
(Für eine Direktvorlage an der Rotorspinnmaschine)



IDF 2R-Anlage in einer  
Rotorspinnerei

# Schleifvorrichtungen und Aufziehwerkzeug

## Kontinuität der Kardierqualität

### Deckelschleifsystem TC-FG

Mit dem neuen Schleifgerät TC-FG von Trützschler werden Deckelgarnituren jetzt noch einfacher und schneller aktiviert. Die Schleifwalze ist perfekt abgestimmt auf die Trützschler Karden und liefert ein präzises Schleifergebnis.

Das Schleifgerät ist nicht nur sehr leicht, sondern auch einfach zu bedienen. Mit zwei Stellschrauben lässt sich die Walze unkompliziert für eine optimale Schleifeinstellung ausrichten.

### Schleifgerät TC-GD für Trommel und Abnehmer

Mit dem traversierenden Schleifgerät TC-GD werden bei der Aktivierung der Ganzstahlgarnituren von Trommel und Abnehmer der Trützschler Karde TC 19<sup>i</sup> beste Ergebnisse erzielt. Die Garniturspitzen werden über die gesamte Kardenbreite gleichmäßig und gratfrei angeschliffen. Dies führt zu besten Kardierresultaten.



Mit dem Schleifgerät TC-FG werden Deckelgarnituren schnell und einfach aktiviert.

### Garnituraufzieh- und Abwickelvorrichtung TC-ME

Die umfangreiche Trützschler Garnituraufzieh- und Abwickelvorrichtung TC-ME wurde für die TC 19<sup>i</sup> weiter entwickelt. Damit sind alle TC 19<sup>i</sup> bestens zum Garnieren und Regarnieren gerüstet:

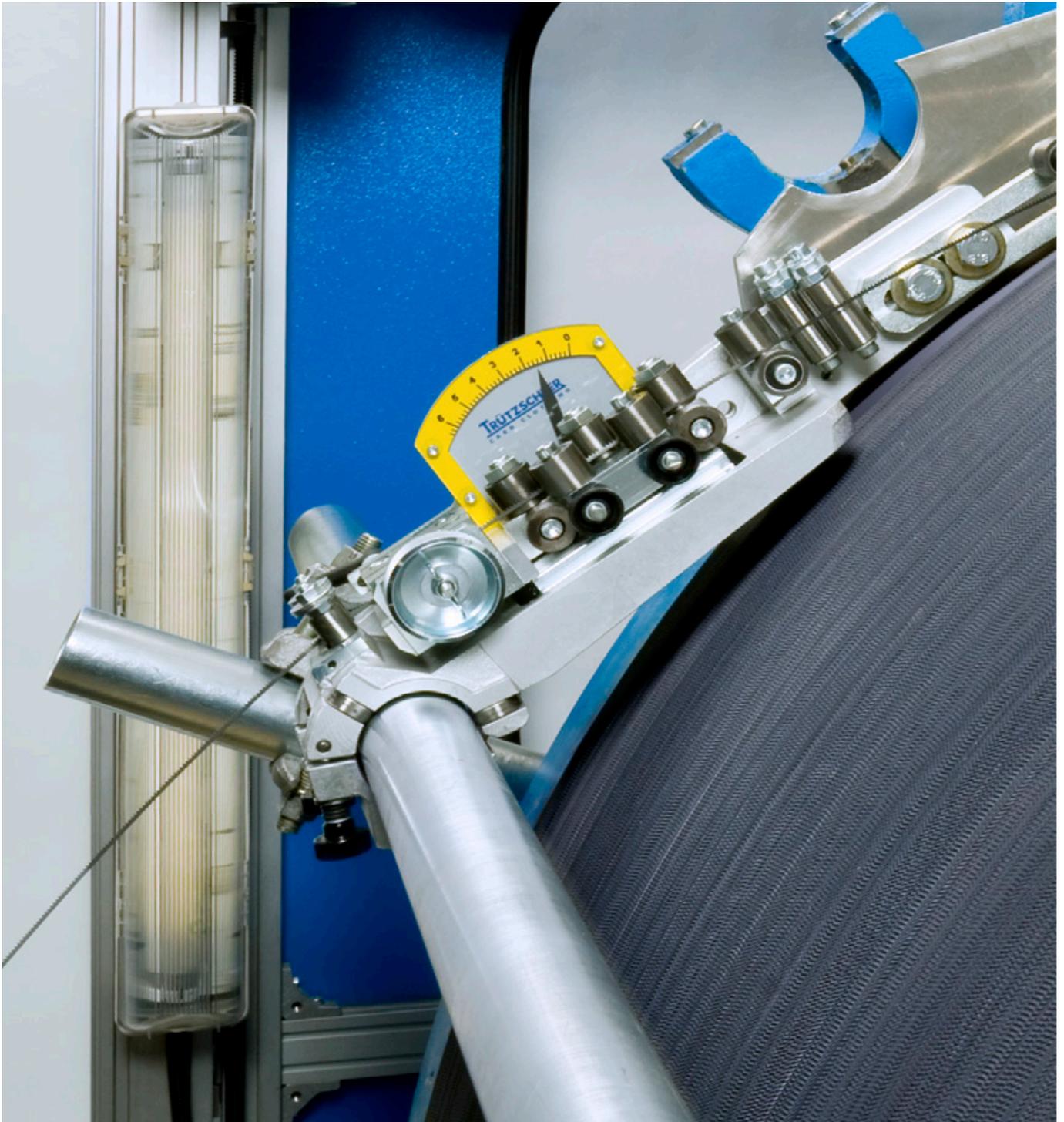
- Ein komplettes Werkzeugset zum Garnieren von Trützschler Karden
- Ein Aufziehbock zum Garnieren von Kardenvorreißer- und Reinigerwalzen
- Eine Abspulmaschine zum Regarnieren

Das Werkzeugset zum Garnieren lässt sich einfach montieren und bedienen und garantiert so kurze Stillstandszeiten. Der Aufzieharm T-Winder ermöglicht das gleichmäßige Aufziehen sämtlicher Garniturausführungen und -stärken. Führungselemente aus Keramik in Kombination mit einer Läuferführung ermöglichen eine konstante Aufziehspannung, die mittels Anzeige permanent kontrolliert werden kann.

Falls die Garniturdrähte nicht an der Maschine selbst aufgezogen werden können, besteht die Möglichkeit, sie auf dem mitgelieferten Aufziehbock zu garnieren. Der Schnellverschluss des T-Winders sorgt für einen schnellen Auf- und Abbau.



Mit dem umfangreichen Aufziehwerkzeug TC-ME sind alle Karden bestens zum Garnieren und Regarnieren gerüstet.



Das traversierende Schleifgerät TC-GD führt zu besten Kardierresultaten für Trommel und Abnehmer.

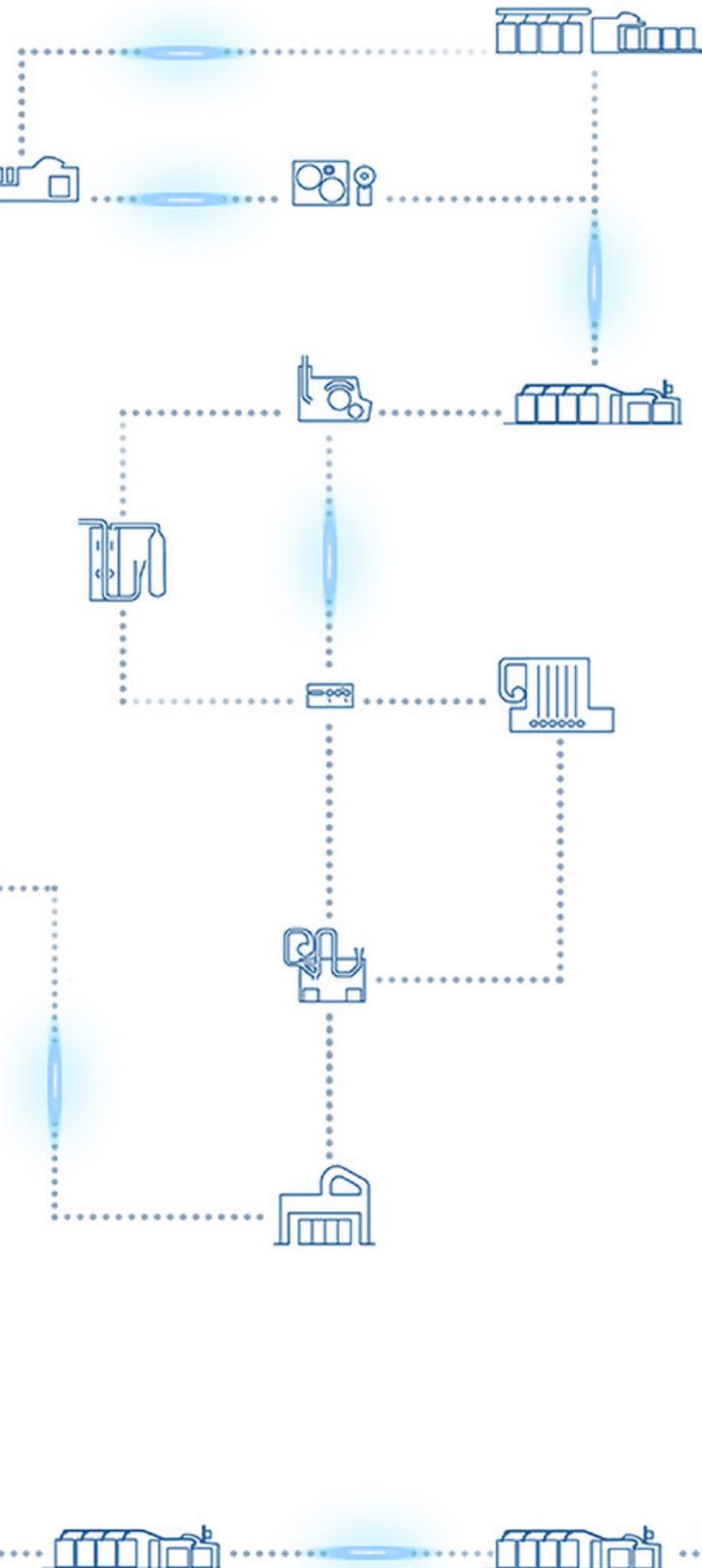


Der Aufzieharm T-Winder ermöglicht das gleichmäßige Aufziehen sämtlicher Garniturausführungen und -stärken.

# Immer und überall im Bild: Digitale Lösungen

Mit Trützschler-Technologie bauen Sie Ihren Vorsprung weiter aus – auch im Zuge der Digitalisierung. Mit unseren digitalen Lösungen sind sie nicht nur über die Leistung Ihrer Karderie jederzeit und überall im Bilde. Sie ermöglichen es Ihnen, mit wenig Aufwand in Ihrer Spinnerei Prozesse zu optimieren, Ressourcen zu bündeln und Kosten zu sparen. Dabei sind sie einfach am PC oder auf dem Smartphone zu bedienen und funktionieren auch dann, wenn Sie nicht ausschließlich Trützschler-Technik nutzen.





Mehr Informationen:



oder klicken Sie hier:

[My Mill](#)

## My Mill

Die all-in-one-Plattform:  
Ob Informationen zu Ihrer Produktion, der Qualität, der Wartung oder einfach ein Gesamtüberblick – mit My Mill sind Ihre Möglichkeiten nahezu grenzenlos.

Mehr Informationen:



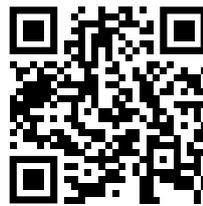
oder klicken Sie hier:

[My Production](#)

## My Production

Wissen, was zuhause läuft:  
Die Erweiterung zu My Mill ist der ideale Begleiter für Manager, die unterwegs sind. An praktisch jedem Ort der Erde sind Sie über die App top-informiert und können bei Bedarf jederzeit eingreifen.

Mehr Informationen:



oder klicken Sie hier:

[My Wires](#)

## My Wires

Ihr digitales Garnituren-Management:  
Digitalisieren Sie Ihre Garnituren und deren Zustand in nur wenigen Minuten! Lassen Sie sich automatisch über die My Wires App an anstehende Nachbestellungen und Wartungen erinnern.



Unsere digitalen Angebote sind cloudbasiert und dabei extrem sicher. Wir setzen ausschließlich auf höchste Sicherheitsstandards, weil Datensicherheit für uns ebenso wichtig ist wie für Sie.

# Technische Daten



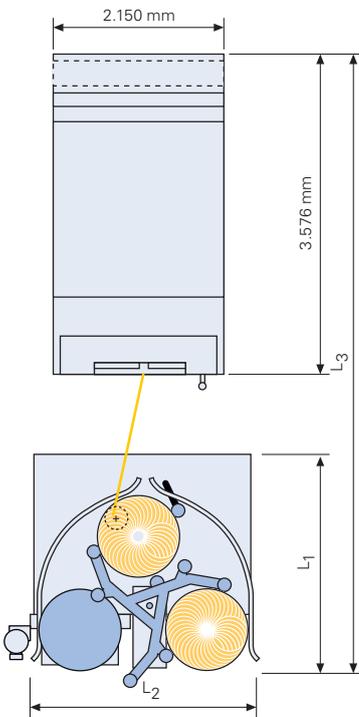
## TC 19<sup>i</sup>

<b>Bodenbelastung:</b>	ca. 22.540 N/m <sup>2</sup>
<b>max. Flächendruck je Fußplatte:</b>	ca. 57 N/cm <sup>2</sup>
<b>Produktion:</b>	max. 300 kg/h
<b>Absaugung (kontinuierlich):</b>	4.200 m <sup>3</sup> /h (-740 Pa)
<b>Nettogewicht:</b>	ca. 6.700 kg inkl. Kannenwechsler
<b>Schalldruckpegel:</b>	67 dB(A) bei 100 m/min 73 dB(A) bei 250 m/min 78 dB(A) bei 500 m/min
<b>Druckluftverbrauch:</b>	250 NL/h
<b>Liefargeschwindigkeit:</b>	500 m/min

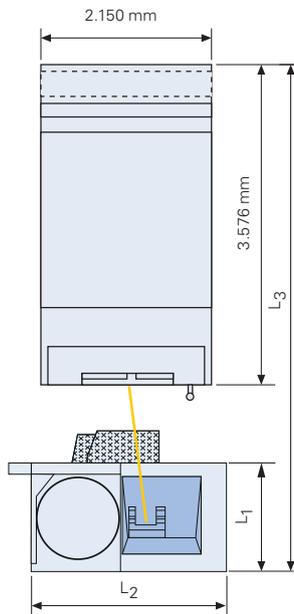
## T-MOVE 2

<b>Installierte Leistung:</b>	2,5 kW
<b>Aufgenommene Dauerleistung:</b>	1,0 kW
<b>Abluftmenge:</b>	200 m <sup>3</sup> /h
<b>Unterdruck Absaugung:</b>	-250 Pa

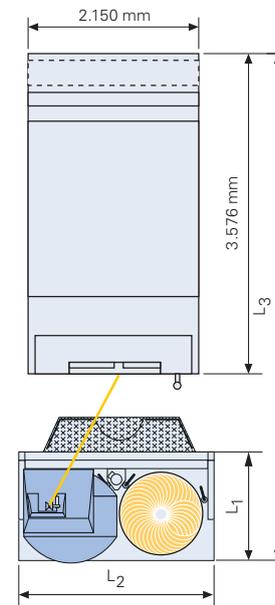
**Rotationskannenwechsler**



**Linearkannenwechsler**



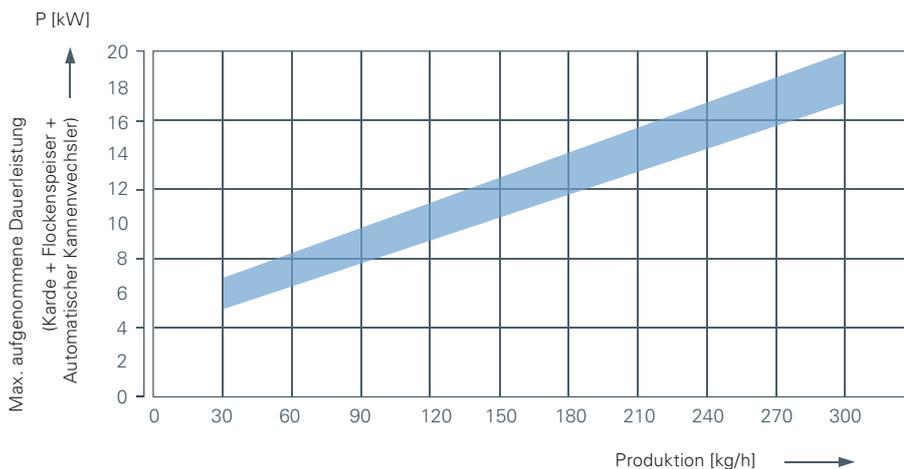
**Kannenfüllstation**



	Ø Kannen mm	L1 <sup>1)</sup> mm	L2 mm	L3 mm	Höhe unterflur	Höhe überflur	Kannenhöhe mm
<b>Rotationskannenwechsler CCA</b>	600	1.715	1.930	6.345	1.345	1.435	900 – 1.525
	1.000	2.350	2.750	6.980	– 1.970	– 2.060	
<b>Linearkannenwechsler CCL</b>	1.000	1.365	2.340	5.995	1.714	– 2.139	1.075
							1.100
							1.200
							1.225
							1.300
1.500							
<b>Kannenfüllstation T-MOVE 2</b>	1.000	1.420	2.400	6.175	1.540	1.600	1.200/1.300
	1.200	1.620	2.800	6.375			

<sup>1)</sup> ohne Kannenausschubbahnen

**Stromaufnahme:**

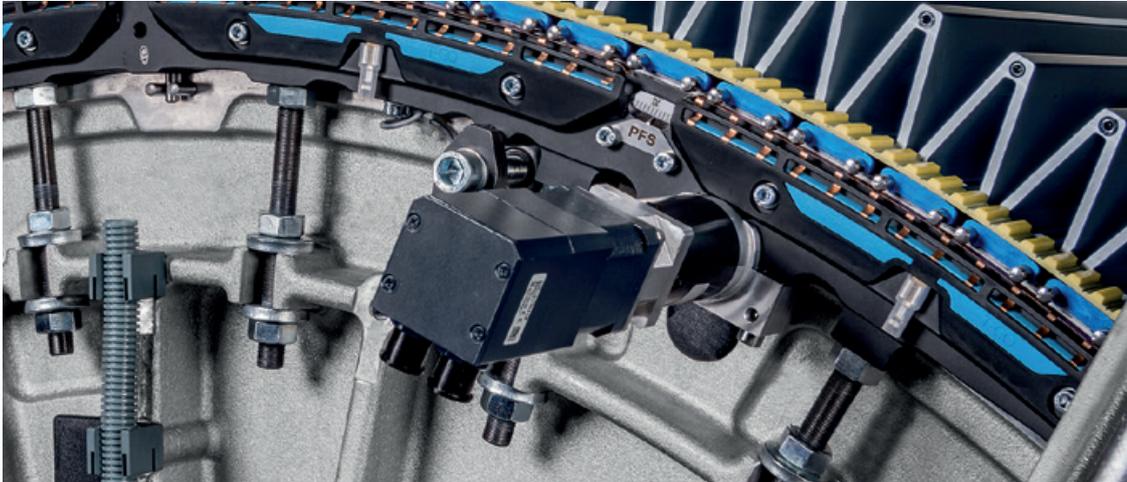


Die Energieaufnahme hängt von der Produktionsleistung, aber auch von diversen Einstellungen und dem Material ab.

# Ausstattung und Optionen

	Die intelligente Trützschler Karde TC 19 <sup>i</sup>				Trützschler Karde TC 19			
	Universal	Hohe Garnfeinheit	MMF	Recycling	Universal	Hohe Garnfeinheit	MMF	Recycling
Gap Optimizer T-GO	•	•	•	•	–	–	–	–
Einstellungsoptimierer T-CON 3	•	•	•	•	–	–	–	–
Manuelle Deckeleinstellung (Bereich 40/1000*) PFS	–	–	–	–	•	•	•	•
WASTECONTROL Sensor	•	•	–	–	o	o	–	–
Motorisches Präzisions-Messerverstellungssystem (nur mit WASTECONTROL)	•	•	–	–	o	o	–	–
Standard Einstellungsoptimierer T-CON	–	–	–	–	•	•	•	•
MAGNOTOP 3-System	•	•	•	•	•	•	•	•
Verbindung Spinnerei Überwachungssystem „My Mill“ und Produktionsüberwachung App „My Production“	•	•	•	•	•	•	•	•
Garnituren Management App „My Wires“	•	•	•	•	•	•	•	•
Ethernet-Anbindung	•	•	•	•	•	•	•	•
SMART TOUCH	•	•	•	•	•	•	•	•
Identifikation mit RFID-Chip	•	•	•	•	•	•	•	•
Fernanzeige T-LED	•	•	•	•	•	•	•	•
WEBFEED-System mit 3 Vorreißern	•	–	–	•	•	–	–	•
WEBFEED-System mit 1 Vorreißer	–	•	•	–	–	•	•	–
Sägezahnvorreißer	o	o	o	•	o	o	o	•
Nadelvorreißer	o	o	o	o	o	o	o	o
Nissensensor NEPCONTROL	o	o	–	–	o	o	–	–
Edelstahlausführung	o	o	•	•	o	o	•	•
Recycling-Profile und -Messer	–	–	–	•	–	–	–	•
MULTI WEBCLEAN Chemiefaser-Paket	o	o	–	–	o	o	–	–
MULTI WEBCLEAN Recyclingfaser-Paket	o	o	o	•	o	o	o	•
Absaughaube Abnehmer	•	•	•	•	•	•	•	•
Linearkannenwechsler CCL 1.000-mm-Kannen	o	o	o	o	o	o	o	o
Kannenfüllstation T-MOVE 2 für 1.000-mm und 1.200-mm-Kannen	o	o	o	o	o	o	o	o
Automatischer Kannenwechsler CCA für 600-mm-Kannen	o	o	o	o	o	o	o	o
Automatischer Kannenwechsler CCA für 1.000-mm-Kannen	o	o	o	o	o	o	o	o
Integrierte Strecke für runde Kannen IDF 2	o	o	o	o	o	o	o	o
Integrierte Strecke für rechteckige Kannen IDF 2R	o	o	o	o	o	o	o	o
Stufenlose Drehzahlregulierung von Trommel und WEBFEED TC-VSD	o	o	o	o	o	o	o	o
Deckelmesssystem FLATCONTROL TC-FCT	o	o	o	o	o	o	o	o
Deckelschleifsystem TC-FG	o	o	o	o	o	o	o	o
Schleifgerät für Trommel und Abnehmer TC-GD	o	o	o	o	o	o	o	o
Garnituraufzieh- und Abwickelvorrichtung TC-ME	o	o	o	o	o	o	o	o
Überwachte kontinuierliche Zentralabsaugung Unterflur	o	o	o	o	o	o	o	o
Überwachte kontinuierliche Zentralabsaugung Überflur	•	•	•	•	•	•	•	•
Getrennte Stripsabsaugung Über- oder Unterflur	o	o	o	o	o	o	o	o
Große Trommel mit 5,3 m <sup>2</sup> Garniturfläche	•	•	•	•	•	•	•	•
Flockenspeiser DIRECTFEED mit beweglicher Speisemulde	•	•	•	•	•	•	•	•
Integralmulde SENSOFEED+	•	•	•	•	•	•	•	•
Dickstellenüberwachung und Metallerkennung in der Beschickung	•	•	•	•	•	•	•	•
Zahnriemengeführte Aluminiumdeckelstäbe	•	•	•	•	•	•	•	•
Stufenlose Deckelgeschwindigkeit	•	•	•	•	•	•	•	•
Premiumgarnituren von Trützschler Card Clothing TCC	•	•	•	•	•	•	•	•
Qualitätsdatenüberwachung	•	•	•	•	•	•	•	•
Spektrogrammanalyse	•	•	•	•	•	•	•	•
Qualitäts- und Wartungsmanagement	•	•	•	•	•	•	•	•
Pneumatische Anspinnhilfe	•	•	•	•	•	•	•	•
Elektronische Trommelbremse	•	•	•	•	•	•	•	•
Abgestimmte Reguliersysteme, langwellig und kurzwellig	•	•	•	•	•	•	•	•
Sicherheits-Zentralverriegelung	•	•	•	•	•	•	•	•

• = Serienausstattung o = Option – = nicht verfügbar



### Präzisions-Deckelverstellsystem PFS

Das bewährte PFS wurde in wesentlichen Punkten verbessert:

Der Verstellweg ist fünf Mal so groß wie früher. Dies ermöglicht die einfache und schnelle Einstellung auch nach dem Schlei-

fen der Trommel- oder Deckelgarnituren und sogar nach dem Garnituraustausch. Bei der TC 19' mit T-GO stellt sich der Deckel nach dem Schleifen oder dem Garnituro austausch automatisch ein. Eine manuelle Einstellung ist nicht mehr nötig, was wertvolle Wartungszeit einspart.



### Präzisions-Messereinstellsystem PMS

Die erste Reinigungszone liegt im Bereich der ersten Walze des WEBFEED-Systems. Dort sorgt das bewährte Präzisions-Messereinstellsystem PMS für eine optimale Abfallzusammensetzung. Es lässt sich sekundenschnell

und stufenlos bei laufender Karde einstellen. Der Abstand der Messerspitze zu den Nadeln bleibt in jeder Position exakt gleich, da sich das Messer kreisförmig um den Mittelpunkt der Nadelwalze bewegt.

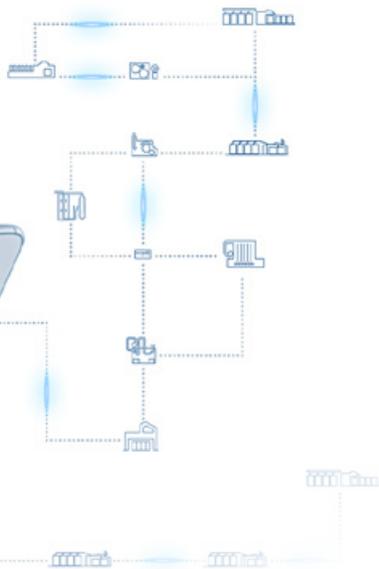


Partner der Nachhaltigkeitsinitiative des Maschinen- und Anlagenbaus

[www.machines-for-textiles.com/blue-competence](http://www.machines-for-textiles.com/blue-competence)

**Trützschler Group SE**

Postfach 410164 · 41241 Mönchengladbach, Deutschland · Duvenstr. 82-92 · 41199 Mönchengladbach, Deutschland  
Telefon: +49 (0)2166 607-0 · Fax: +49 (0)2166 607-405 · E-Mail: [info@truetzschler.de](mailto:info@truetzschler.de) · [www.truetzschler.com](http://www.truetzschler.com)



Scannen Sie den QR-Code, um zum Downloadbereich aller Broschüren zu gelangen.

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

**Haftungsausschluss:**

Die Broschüre wurde von uns nach bestem Wissen und Gewissen und mit größter Sorgfalt erstellt. Es kann trotzdem für eventuelle Schreibfehler und technische Änderungen keine Haftung übernommen werden. Die Fotos und Illustrationen haben rein informativen Charakter und zeigen zum Teil optionale Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Wir bieten keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Sämtliche Haftungsansprüche wegen materieller oder immaterieller Schäden gegen uns oder den jeweiligen Autor aufgrund der Nutzung oder Weitergabe der dargebotenen Informationen, auch wenn sie unrichtig oder unvollständig sein sollten, sind ausgeschlossen. Unsere Angaben sind unverbindlich.

**TRÜTZSCHLER**  
S P I N N I N G

Faservorbereitungsanlagen: Ballenöffner · Mischer · Reiniger/Öffner  
Fremdteilausscheider · Entstaubungsmaschinen · Flockenmischer  
Abfallreiniger | Karden | Strecken | Kämmereimaschinen | Digitale  
Lösungen: My Mill · My Production App · My Wires App

**TRÜTZSCHLER**  
N O N W O V E N S

Öffner/Mischer | Krempelspeiser | Krempel/Kreuzleger | Nassvlies-  
anlagen | Nadelmaschinen | Anlagen für die Wasserstrahlverfestigung  
sowie für die chemische und thermische Verfestigung | Trockner  
Maschinen für Thermofixierung und Ausrüstung | Wickel- und  
Schneidanlagen

**TRÜTZSCHLER**  
M A N - M A D E F I B E R S

Filamentanlagen: Teppichgarne (BCF) · Technische Garne

**TRÜTZSCHLER**  
C A R D C L O T H I N G

Ganzstahlgarnituren: Karden · Krempeln Langstapel · Krempeln  
Nonwovens · Rotorspinnen | Deckelgarnituren | Flexible Garnituren  
Kardiersegmente | Servicemaschinen | My Wires App | Service 24/7