

blow room



INHALT

- 4 Putzerei
- 16 Ballenöffner
- 26 Anlagenschutz
- 34 Reiniger und Öffner
- 48 Mischer und Speicher
- 54 Fremdteilausscheider
- 68 Flockenmischanlagen
- 80 Steuerungen
- 88 Disclaimer

Trütschler Putzerei Lösungen

Mit unseren Putzerei-Maschinen stehen wir für:



Qualität von Anfang an

ermöglicht durch unseren Portal-Ballenöffner BO-P für bessere Durchmischung bei weniger Platzbedarf



Innovative, selbstoptimierende Technologie

bietet unser Fremdteilausscheider T-SCAN für eine stets zuverlässige Ausscheidungsrate



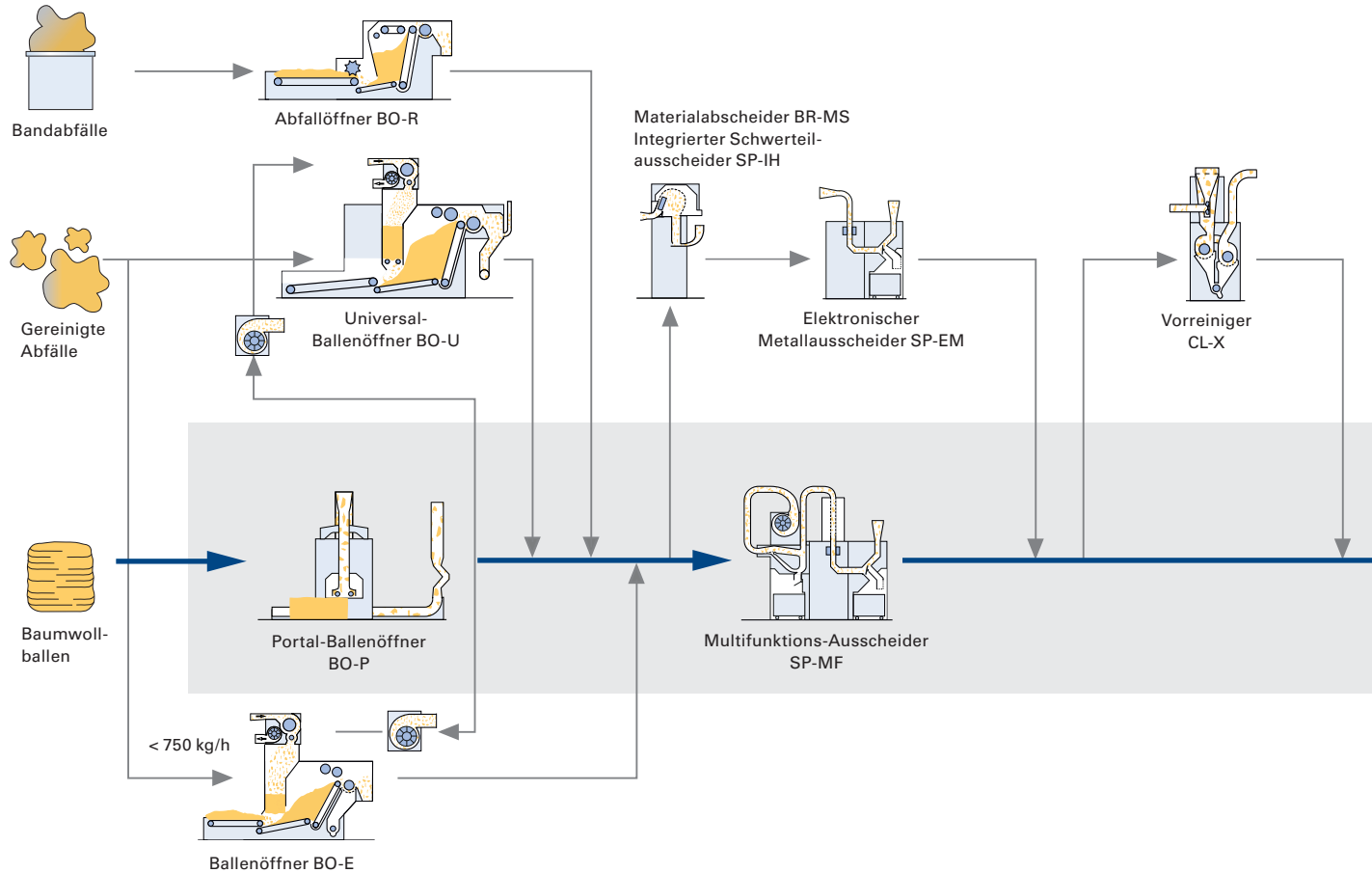
Ressourcenschonung

mit unserem Abfallsensor WASTECONTROL sowie unseren Recycling-Lösungen





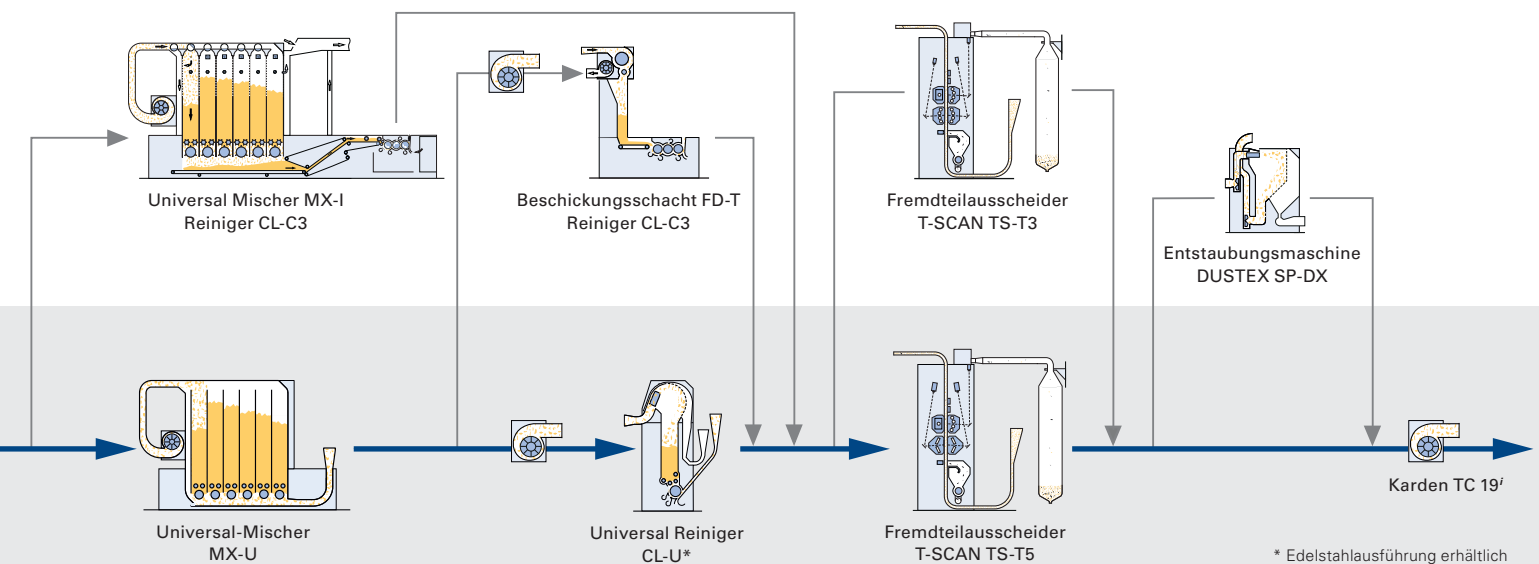
Die perfekte Baumwollanlage für Ihre Anwendung



In den exakt aufeinander abgestimmten Maschinen der Trützschler Putzerei wird die Baumwolle schrittweise schonend geöffnet. Welches der richtige Reiniger bzw. die optimale Kombination von Reinigern ist, hängt vom Rohstoff und der Produktionsleistung ab.

Kontinuierliche Produktion von Anfang an
Der Portal-Ballenöffner BO-P schafft auf zwei Arten die Grundlage für Qualität: Einerseits wird durch seine je nach Ballengröße vier-

bis siebenreihige Ballenschau die Durchmischung bis zu 40 % gesteigert. Bei Bedarf können auch manuell beschickte Ballenöffner BO-U oder BO-E eingesetzt werden.



* Edelstahlausführung erhältlich

■ = Universal

Materialtransportkomponenten wie Ventilatoren, Kondensator oder Materialabscheider wurden nicht einzeln benannt.

Sicher schützen und entstauben

Der Multifunktions-Ausscheider SP-MF vereint alle relevanten Funktionen zum Schutz der Putzereilinie inklusive erster Entstaubung.

Faserschonende Vorreinigung

Der Vorreiniger CL-X ist als erste faserschonende Reinigung die ideale Ergänzung einer Kompaktlinie. Grobe Verunreinigungen werden vor den Mischern und Feinreinigern zuverlässig entfernt.

Homogen mischen

Der Universal-Mischer MX-U ist speziell für die Speisung von ein oder zwei Universalreinigern CL-U konzipiert worden.

Intensiv und schonend reinigen

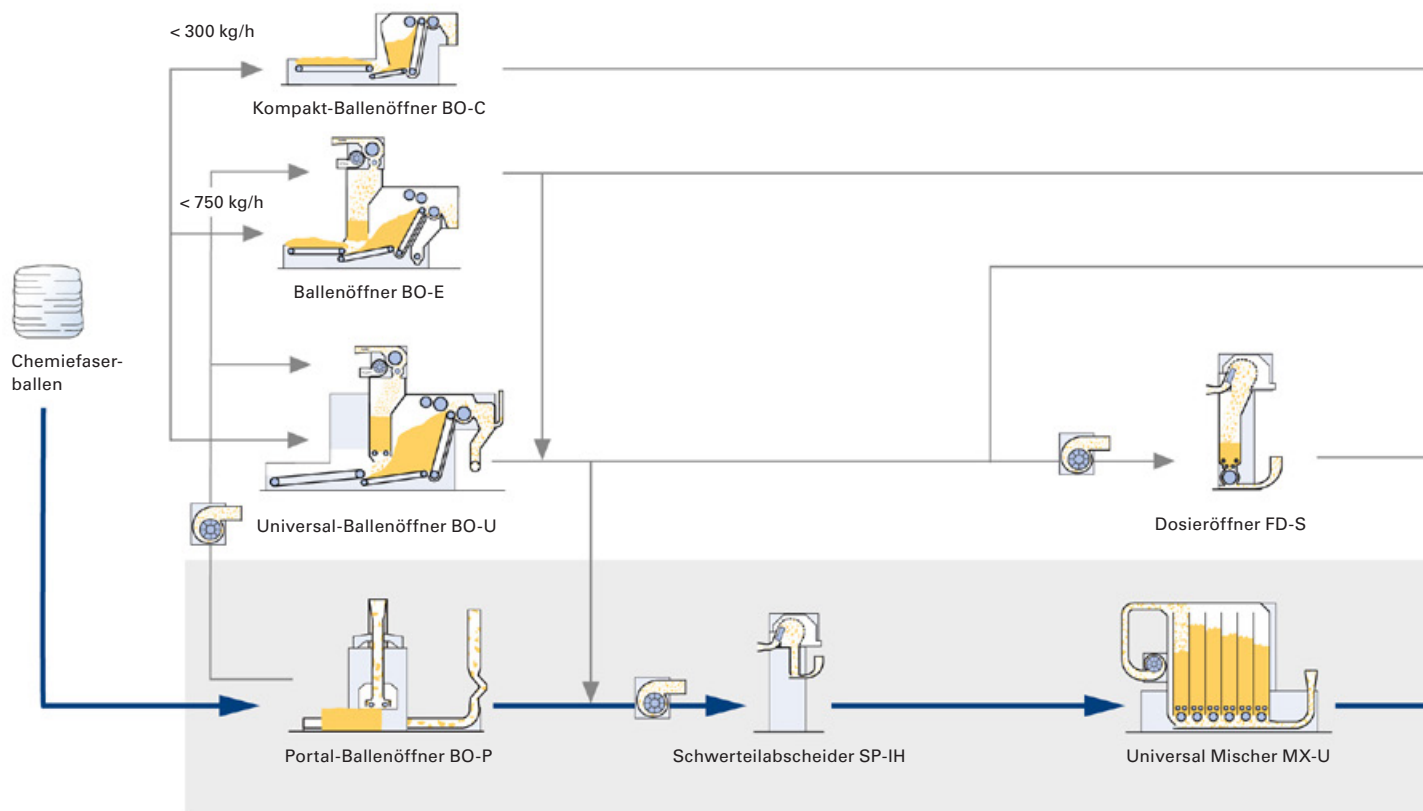
Der Universal-Reiniger CL-U ist für fast alle Anwendungsbereiche die erste Wahl und auch in Edelstahlausführung erhältlich. Bei Sonderanwendungen kommen die Reiniger CL-C1 oder CL-C3 zum Einsatz.

Fremdteile sicher erkennen und ausscheiden

Der Trütschler T-SCAN TS-T5 ist das effektivste System zum Ausscheiden von Fremdteilen. Selbstoptimierungsfunktionen und fünf kombinierte Erkennungstechnologien garantieren hohe Ausscheidungsraten. Ergänzend kann die Hochleistungs-Entstaubungsmaschine DUSTEX SP-DX in der Rotorspinnerei den Ausscheidern nachgeschaltet werden.

Unterschiedliche Chemiefasern individuell öffnen

Chemiefasern in einer wachsenden Vielfalt spielen in der Kurzstapelspinnerei eine immer gewichtigere Rolle. Die modulare Trützschler Putzerei bietet dafür maßgeschneiderte Lösungen – von kleinen Linien zur Speisung einer Karte bis zu Hochproduktionen von 2.000 kg/h.

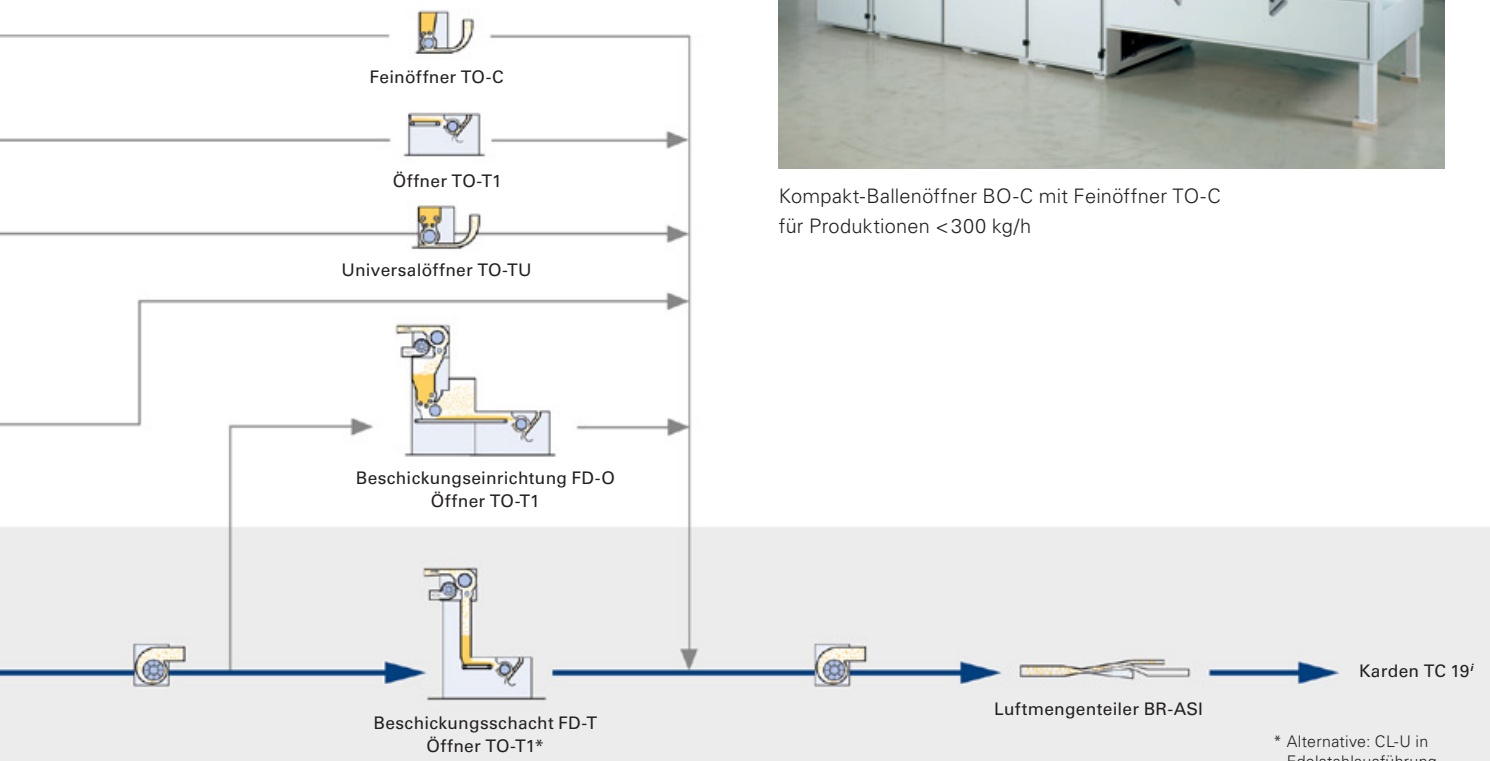


Jede Produktionsgröße optimal öffnen

Für große Partien ist der Portal-Ballenöffner BO-P ideal. Durch seine vier- bis siebenreihige Ballenschau entsteht selbst bei Unterschieden in Materialfeuchte oder Avivageauftrag eine gute Durchmischung von Anfang an. Bei mittleren Produktionen kann der manuelle Ballenöffner BO-E zum Einsatz kommen. Werden nur eine oder zwei Karten gespeist, ist der Kompakt-Ballenöffner BO-C die wirtschaftlichste Lösung.

Homogen mischen für gleichmäßige Kardenbänder

Mischer wie der Universal-Mischer MX-U sind unverzichtbar, um absolut gleichmäßige Kardenbänder mit perfekt homogener Faserverteilung zu erhalten. Diese Homogenisierung wird bei der Verarbeitung von Chemiefasern oft vernachlässigt – so ist z. B. bei Viskose der Feuchtigkeitsgehalt von Ballen zu Ballen oft sehr unterschiedlich.



Kompakt-Ballenöffner BO-C mit Feinöffner TO-C für Produktionen <300 kg/h

* Alternative: CL-U in Edelstahlausführung

■ = Universal

Materialtransportkomponenten wie Ventilatoren, Kondenser oder Materialabscheider wurden nicht einzeln benannt.

Öffner optimal beschicken

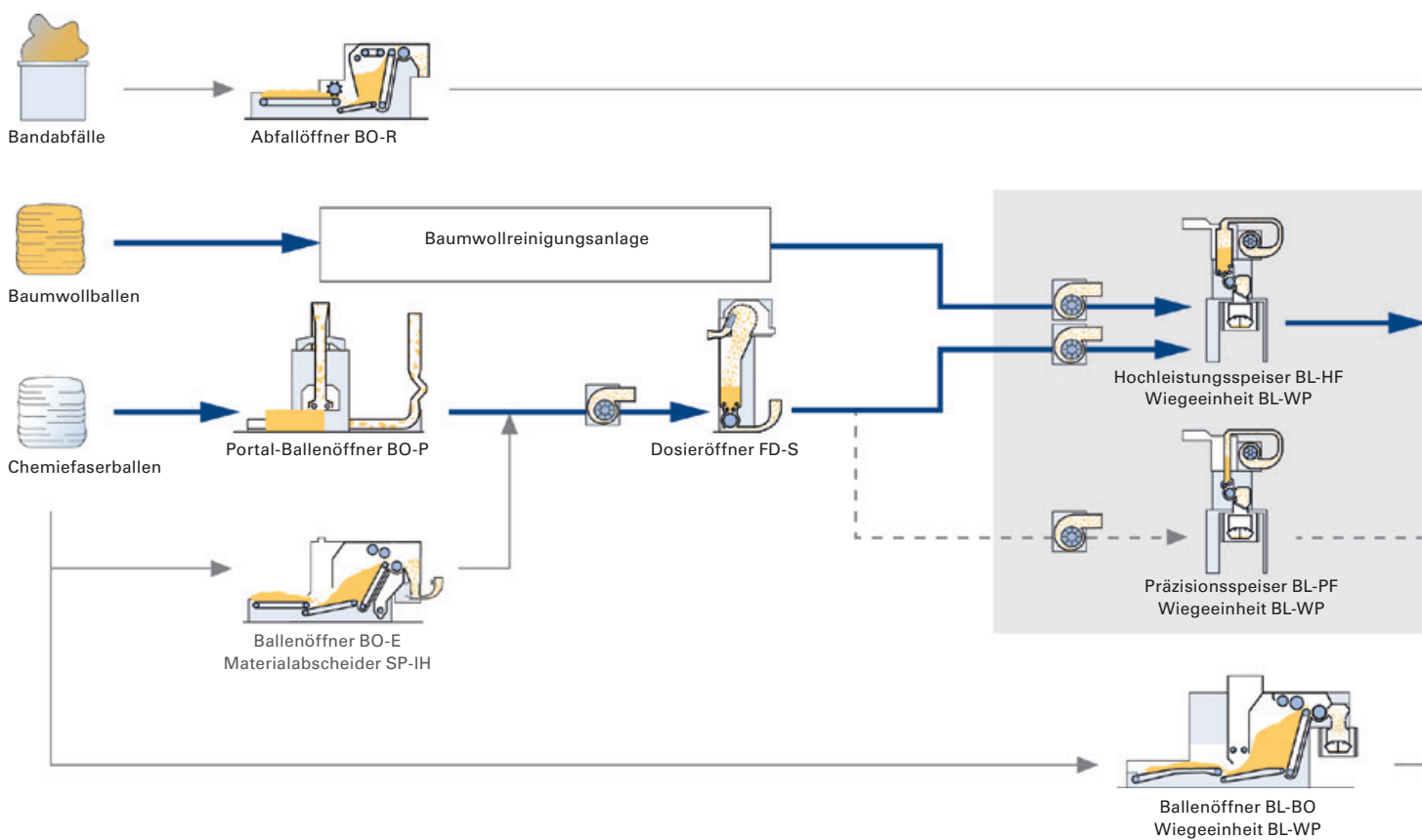
Trütschler Öffner können wahlweise von verschiedenen Maschinen beschickt werden. Die Beschickungseinrichtung FD-O ist ideal für Fasern, die vor dem Feinöffnungsprozess eine zusätzliche Öffnung benötigen. Alle anderen Chemiefasern werden mit dem Beschickungsschacht FD-T den jeweiligen Feinöffnern zugeführt.

Individueller Öffnungsgrad je nach Faserart

Eine glatte oder silikonisierte Polyesterfaser oder eine Tencelfaser benötigen kaum Öffnung. Dagegen muss eine stumpfe Viskosefaser oder eine Polypropylenfaser intensiver geöffnet werden. Für diese unterschiedlichen Aufgaben gibt es drei unterschiedliche Trütschler Feinöffner mit individuellen Öffnungsgraden je Faserart.

Flockenmischung – homogen und wirtschaftlich

Es ist eine Kunst, Flockenmischungen nicht nur perfekt homogen, sondern auch wirtschaftlich herzustellen. Das wichtigste Qualitätskriterium ist die absolute Einhaltung der Mischungsanteile. Das geht nur mit Wiegen.

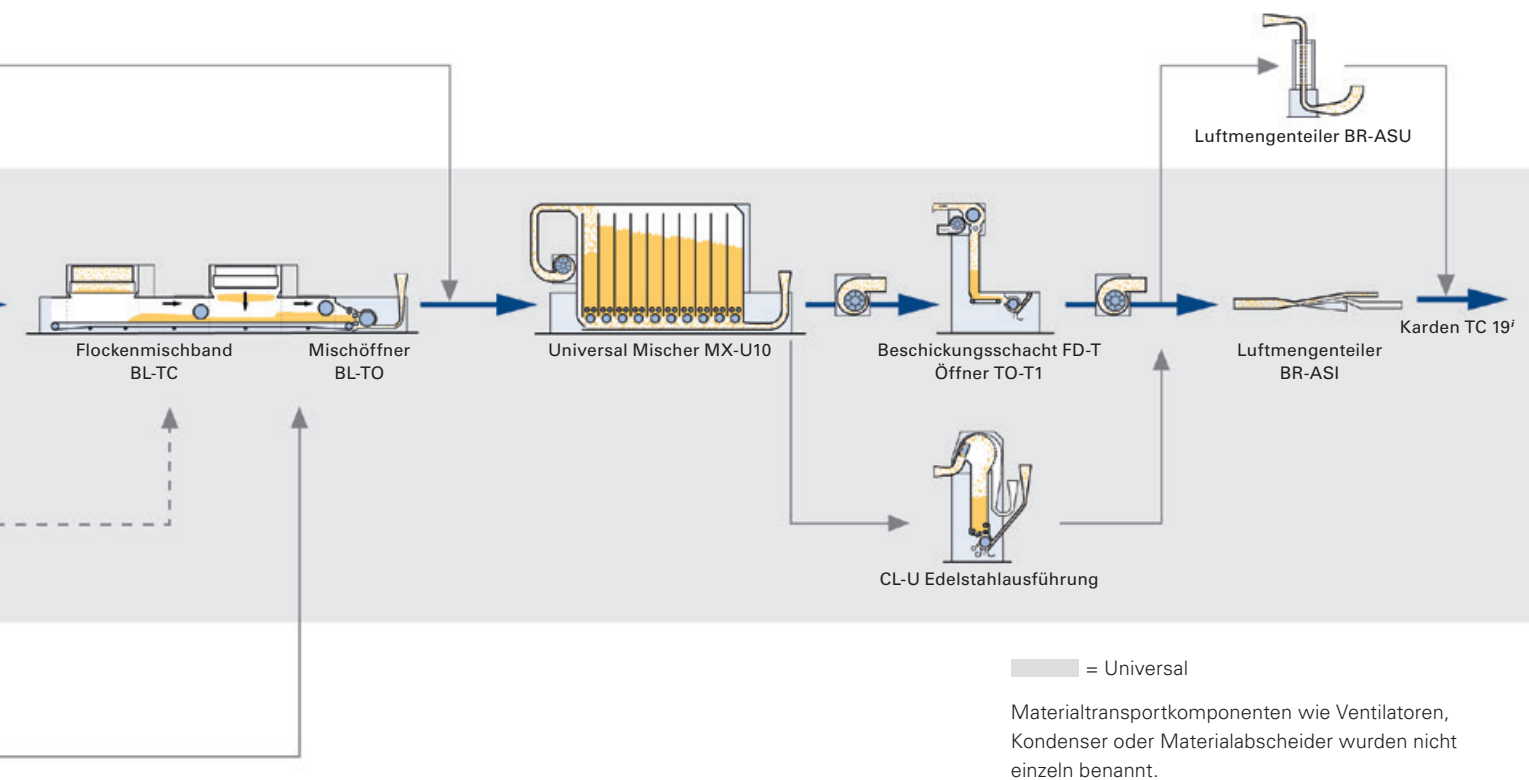


Flexible Faservorbereitung

Die gesamte Palette an Ballenabarbeitungs-Maschinen, Voröffnern und Reinigern steht natürlich auch für die Flockenmischanlagen zur Verfügung. Wenn Baumwolle zugemischt wird, sollte diese komplett gereinigt, entstaubt und von Fremtteilen befreit sein, bevor die Mischung mit Chemiefasern erfolgt.

Flexible Dosierung

Die Flockenmischung beginnt bei der exakten Dosierung der Mischungsbestandteile. Dies gilt genauso für den 99-prozentigen wie für den 1-prozentigen Mischungsanteil. Hohe Produktionen laufen am besten auf dem automatisch beschickten Hochleistungsspeiser BL-HF oder dem manuell beschickbaren Ballenöffner BL-BO. Bei niedrigen Mischungsanteilen kommt der Präzisions-Wiegespeiser BL-PF zum Einsatz.



Präzise Wägung

Die voraufgelösten Flocken der verschiedenen Komponenten werden in der Wiegeeinheit BL-WP sehr genau dosiert.

Flexible Homogenisierung

Die präzise Homogenisierung der Flocken erfolgt mit dem Mischöffner BL-TO und mit den kontrolliert arbeitenden Schachtmischern MX-U.

Flexible Feinöffnung

Auch hier können prinzipiell alle Trütschler Öffnervarianten verwendet werden. Vorzugsweise kommt der Öffner TO-T1 oder der CL-U in EdelstahlAusführung zum Einsatz.

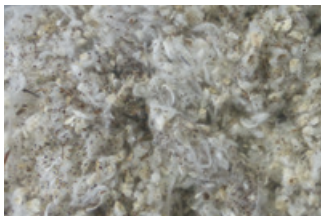
Mit Abfallrecycling Wirtschaftlichkeit steigern und Ressourcen schonen

Recycling von Produktionsabgängen in der Spinnereivorbereitung

Mit der Rückgewinnung von Gutfasern aus den Abfällen der Spinnereivorbereitung kann die Gesamtwirtschaftlichkeit der Spinnerei deutlich verbessert werden. Kleine kompak-

te oder auch große Hochleistungsanlagen für eine zentrale Abfallaufbereitung amortisieren sich in kurzer Zeit.

Produktionsabgänge / „Soft waste“:



Ginmotes



Produktionsabfälle aus Karde und Putzerei



Kämmlinge



Produktionsabgänge wie gereinigte Flocken oder Bänder, Flyerlunten

Hoher Kurzfaserteil
Hoher Verschmutzungsgrad

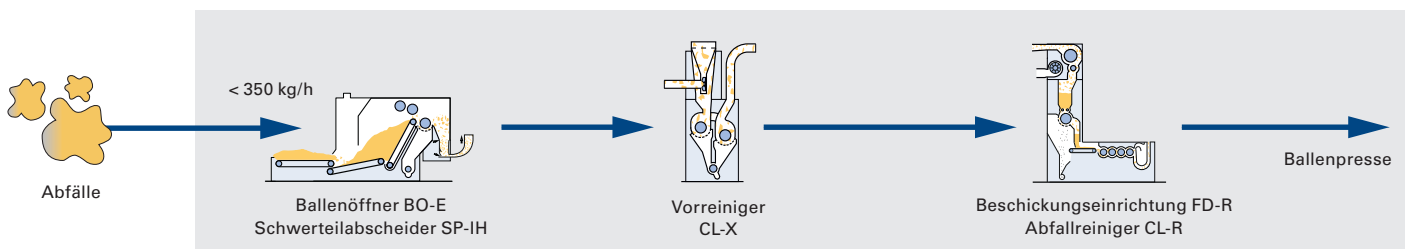
Niedriger Kurzfaserteil
Niedriger Verschmutzungsgrad

Mit flexiblen und individuellen Einstellmöglichkeiten und intelligenter Sensorik können Trützschler Putzerei-Maschinen Baumwollabfälle wirtschaftlich, umweltfreundlich und bedienerfreundlich verwerten.

Trützschler Portfolio Recycling „Soft waste“:

- Separate Vorreinigung stark verschmutzter Baumwollabfälle
- Weiterverarbeitung gepresster Baumwollabfälle
- Kämmlingsbeimischung mit dem Flockenmischsystem T-BLEND

Beispiel für eine Anlage zur separaten Vorreinigung von „Soft waste“:



Bei höheren Produktionen > 350 kg/h empfiehlt sich der Einsatz von Universal-Ballenöffner BO-U und ein zweiter Reiniger.

■ = Universal

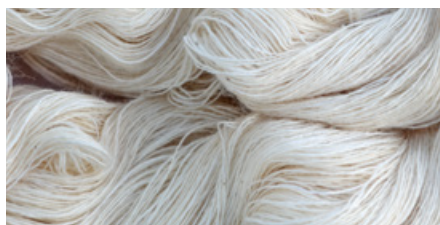
Materialtransportkomponenten wie Ventilatoren, Kondenser oder Materialabscheider wurden nicht einzeln benannt.

Ein neues Leben für textilen Abfall

Im Vergleich mit Produktionsabgängen aus der Spinnereivorbereitung ist das Recycling von textilen Abfällen deutlich komplexer: Sortierungs-, Schneide- und Reißprozesse sind notwendig, um Ballen aus Sekundärfasern herzustellen, die dann wieder der Spinnerei-

vorbereitung vorgelegt werden können. Vor allem Garn- und Gewebepartikel sowie der hohe Kurzfaserteil in diesem Sekundärmaterial stellen eine große technologische Herausforderung für die Garnherstellung dar.

Textile Abfälle / „Hard waste“:



Garnreste



Gewebe, Gestricke, Gewirke



Kleidung, Heimtextilien (neu oder gebraucht)

Niedriger Kurzfaserteil
Leicht zu öffnen

Hoher Kurzfaserteil
Schwer zu öffnen

Mit Trütschler Putzerei-Maschinen für die optimale Öffnung und Reinigung sowie die schonende, aber effektive Verarbeitung von Kurzfasern können Hersteller diese Herausforderungen problemlos meistern.

Trütschler bietet komplette Spinnereivorbereitungs-Lösungen von Putzerei, Karde bis zur

Strecke für die Verarbeitung von Sekundärfasern aus textilen Abfällen an:

- Verarbeitung von Sekundärfasern aus gerissenen Textilien (100 % Reißfaser)
- Verarbeitung von Mischungen aus Sekundärfasern mit Rohbaumwolle und/oder Chemiefasern

FROM **WASTE** TO **VALUE**

Mehr Informationen:



oder klicken Sie hier:

[Recycling Broschüre](#)

Modulares Konzept

Wirtschaftlich zu höchster Garnqualität

Die modularen Anlagenkonzepte geben Ihnen die Möglichkeit, Kompaktheit, Produktionskapazität, Produktqualität und Wirtschaftlichkeit individuell zu kombinieren – zu einer zuverlässigen Anlage, die wie ein Fingerabdruck Ihrer Bedürfnisse ist.



Ballenöffner

- Vollautomatische Ballenabarbeitung
- Verschiedene manuelle Lösungen verfügbar



Anlagenschutz

- Lösungen zur Schwer- und Metallteilausscheidung
- Integration von Brandschutzeinrichtungen namhafter Anbieter ist vorbereitet



Reiniger und Öffner

- Perfekte Lösungen für jede Anwendung und Faser
- Schonende Faserbehandlung – minimaler Gutfaserverlust



Mischer und Speicher

- Maßgeschneiderte Mischergößen
- Kontrolliertes, reproduzierbares Mischen – höchste Homogenität



Fremdteilausscheider

- Zuverlässige Erkennung mit fünf Modulen
- Extrem hohe Ausscheidungsrate bei minimalem Gutfaserverlust
- Minimaler Reinigungs- und Wartungsbedarf



Flockenmischanlage

- Reproduzierbare, exakte Mischungskonstanz
- Mischen von bis zu sechs Komponenten pro Arbeitsgang
- Rezeptspeicher für schnelle Partie-Umstellungen

Portal-Ballenöffner BO-P

Die Trützschler Portal-Lösung für höhere Produktivität und mehr Qualität



Der neue Portal-Ballenöffner BO-P



100% mehr Arbeitsbreite für höhere Produktionen

Der Portal-Ballenöffner BO-P bietet für eine flexible Aufstellung der Ballen mit 2.900 mm oder 3.500 mm sehr große Arbeitsbreiten. Bis zu 2.500 kg/h bzw. 3.000 kg/h Flocken werden schonend und gleichmäßig abgearbeitet.

Das neue, einzigartige Portal-Konzept macht die großen Arbeitsbreiten erst möglich. Zudem erlaubt das Portal-Konzept, mit einer bis zu 75 m langen Ballenaufstellfläche eine vollkommen flexible Anordnung unterschiedlicher Ballenpartien. →



Hier werden drei sehr große Chemiefaserballen nebeneinander abgearbeitet.

Video anschauen:



oder klicken Sie hier:

[BO-P](#)

Über 100% mehr Arbeitsbreite

für höhere Produktionen

Portal-Ballenöffner BO-P

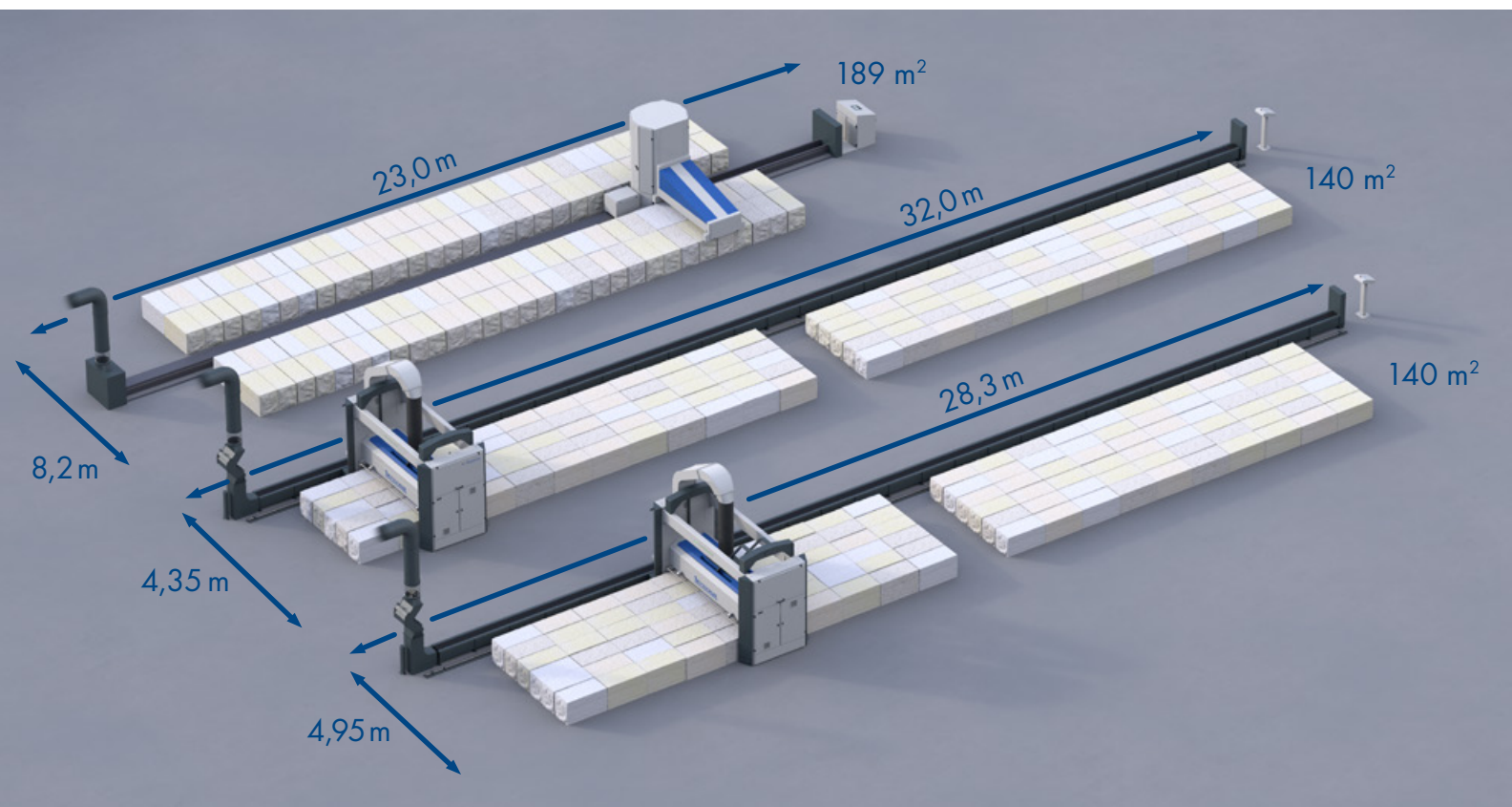
25 – 45% weniger Platzbedarf durch die größere Arbeitsbreite

Das Konzept des Portals mit einer größeren Arbeitsbreite spart deutlich Hallenfläche. Für eine optimale Raumnutzung lässt sich der BO-P – bei frei zugänglichem Ballenschaubereich – auch eng an einer Wand aufstellen.

Die neue Ballenaufstellung an nur einer Seite vereinfacht zusätzlich die Ballenlogistik in der Spinnerei erheblich.

Der lange Aufstellbereich für die Ballen kann flexibel genutzt werden. Die Bereiche können unterschiedlich Längen haben. Das kann z. B. von Vorteil sein, um eine Nachtschicht oder ein Wochenende bedienerlos zu überbrücken. Beim nebenstehenden Beispiel benötigt der neue Ballenöffner BO-P bei jeweils 66 Ballen in der Ballenschau 26% weniger Gebäudefläche als der BO-A.





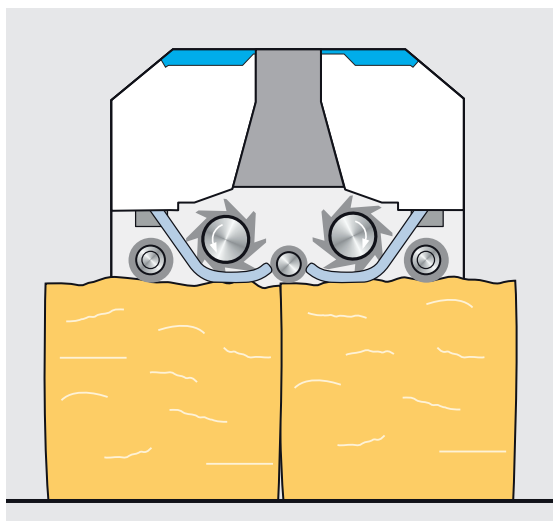
Höhere Auflösung durch neue Abarbeitungswalzen

Aufgrund ihrer Länge haben die beiden Abarbeitungswalzen fast doppelt so viele, neu angeordnete Zähne wie bisher. Das Ergebnis ist ein faserschonendes Abarbeiten und ein gleichmäßiges, homogenes Oberflächenbild. Es erfolgt eine flächige Abarbeitung ohne Gassenbildung.

Selbstverständlich ist auch der Portal-Ballenöffner BO-P mit der patentierten, vom Vorgängermodell BO-A bekannten Eingriffsumschaltung ausgerüstet. Dadurch wird die Produktion perfekt auf zwei Walzen verteilt. Es ist kein verschleißintensives Abbremsen mit Drehrichtungsumkehr notwendig.

Bessere Durchmischung durch die größere Arbeitsbreite und feinere Benadelung

Es können 5 bis 7 Ballen nebeneinander aufgestellt werden. Der Arbeitskopf arbeitet mit seinen zwei Öffnerwalzen gleichzeitig bis zu 14 Ballen ab. Damit wird die Grundlage für eine homogene Mischung in der Putzerei gelegt.



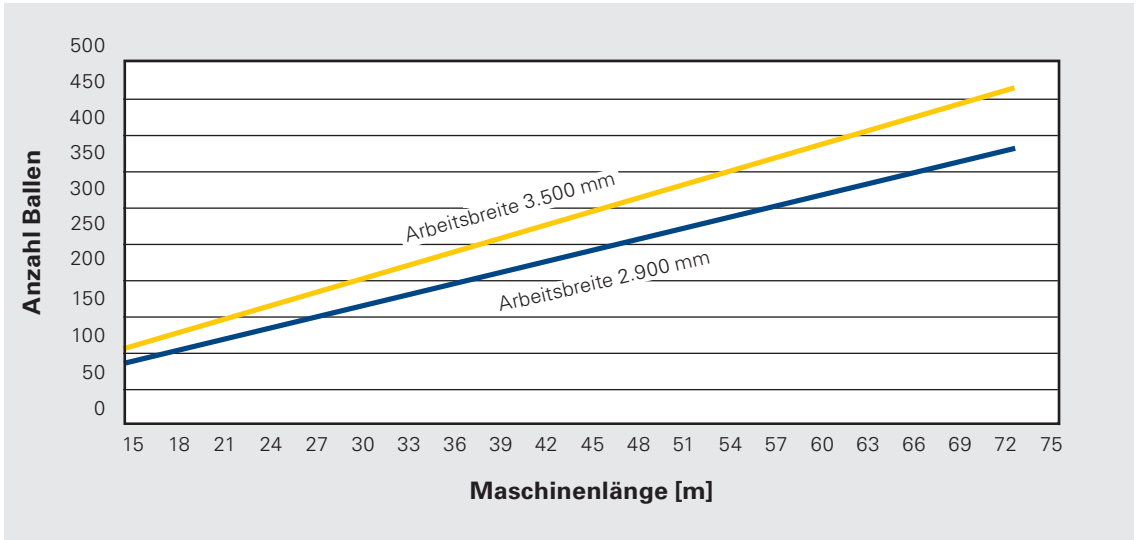
Die Zahndichte ist um 25 % höher als beim automatischen Ballenöffner BO-A

Einsparung von bis zu 26 % Gebäudefläche

im Vergleich zum BO-A

Portal-Ballenöffner BO-P

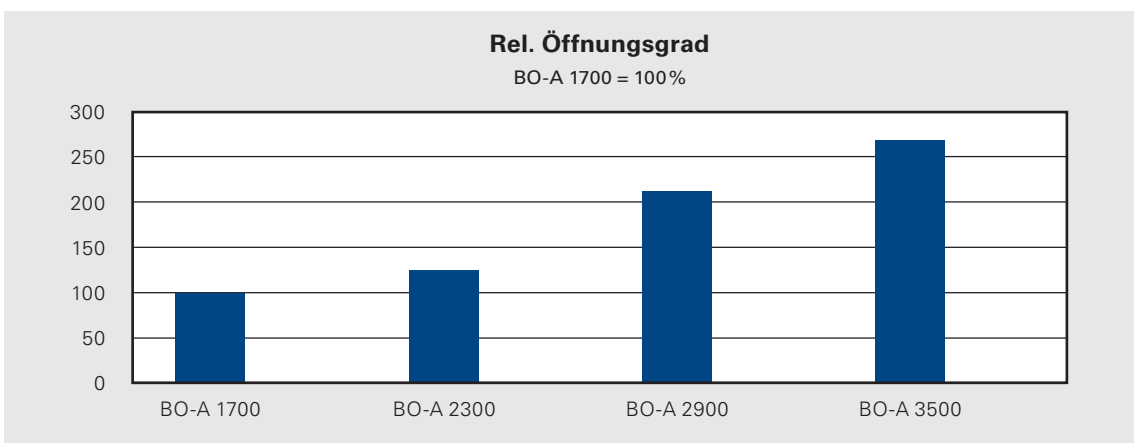
Möglichst viele Ballen in der Vorlage verbessern die Homogenisierung
 Ballenmaße:
 Länge 800 mm,
 Breite 600 mm



Bessere Durchmischung und kleinere Flocken durch die größere Arbeitsbreite und feiner benadelte Öffnerwalze.



Wesentlich kleinere Flocken verbessern die nachfolgende Durchmischung.

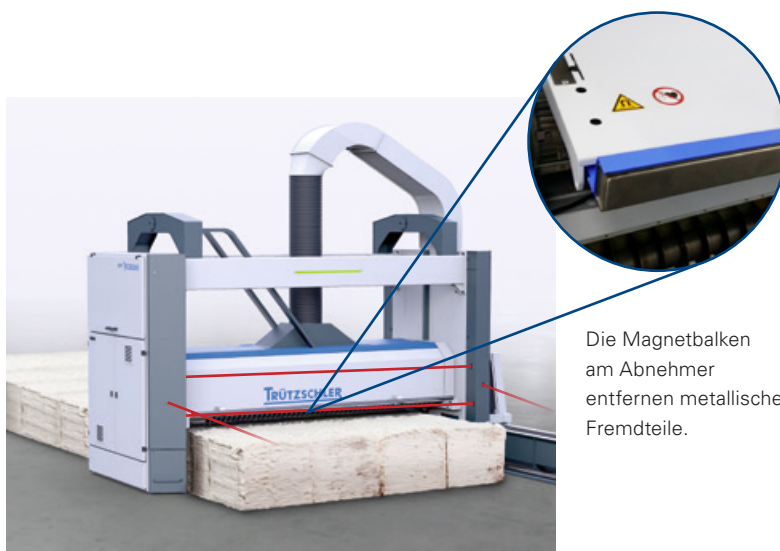


Intelligentes, neues Maschinendesign

- Die Maschine ist nahezu wartungsfrei. Es gibt keine Schmierstellen oder nachzuschmierende Rollenketten.
- Keine kostenintensiven Verschleißteile.
- Die strömungsoptimierte Absaugung sorgt für einen geringen Luftbedarf.
- Alle Antriebe sind am Display stufenlos regelbar. Das gilt auch für die Öffnerwalzen.
- Die Bedieneinheit mit dem farbigen Touchscreen kann frei wählbar im Raum positioniert werden.
- Die Programmierfahrt am Anfang einer neuen Ballenschau kann zeitsparend in beiden Richtungen erfolgen.
- Halbierte Montagezeit durch vormontierte Maschine.
- Keine besonderen Anforderungen an die Bodenbeschaffenheit. Es sind keine Beton- oder Estricharbeiten nötig. Der BO-P zeigt sich robust gegenüber Bodenunebenheiten, Anstiege oder Gefälle.
- Ein Umsetzen der Maschine oder eine Verlängerung sind kostengünstig möglich.
- Zwei starke, am Abnehmer positionierte Magnetbalken entfernen metallische Teile aus dem Rohmaterial. Diese Art der Fremdkörpererkennung bietet eine sichere und zuverlässige Produktion von Anfang an. (Option)

Sicher und einfach in der Bedienung

Die Fernanzeige T-LED zeigt auf größere Distanz eindeutig den Betriebsstatus an und erspart dem Bediener unnötige Wege. Bei Störungen und vor Anlauf der Maschine erfolgen deutliche optische Warnungen. Der Portal-Ballenöffner ist von allen Seiten jederzeit frei zugänglich. Das intelligente Sicherheitssystem überwacht den gefährlichen Bereich permanent und schützt die Bediener zuverlässig. Die Ballenschau kann während der Produktion jederzeit kontrolliert werden.



Die Magnetbalken am Abnehmer entfernen metallische Fremtteile.

Der unmittelbare Bereich der Ballenabarbeitung wird mit einem intelligenten Sicherheitssystem permanent überwacht.



Highlights des BO-P

- Zwei Arbeitsbreiten 2.900 und 3.500 mm
- Produktion bis 3.000 kg/h
- Weniger Platzbedarf
- Bessere Durchmischung
- Kleinere Flocken
- Bis zu drei Partien
- Flexible Größe der zwei Arbeitsbereiche

Automatischer Ballenöffner BO-A

Die Qualitätskette mit Höchstleistung eröffnen



Der automatische Ballenöffner BO-A kann flexibel räumlichen Gegebenheiten angepasst werden: ein- oder zweireihige Ballenschauen und Speisungen von bis zu drei Reiniger- bzw. Öffnerlinien sind möglich. Mit dem homogenen Flockenstrom aus seiner schonenden Ballenöffnung beginnt die Qualitätskette.

Flexibilität bei der Ballenvorlage und -abarbeitung

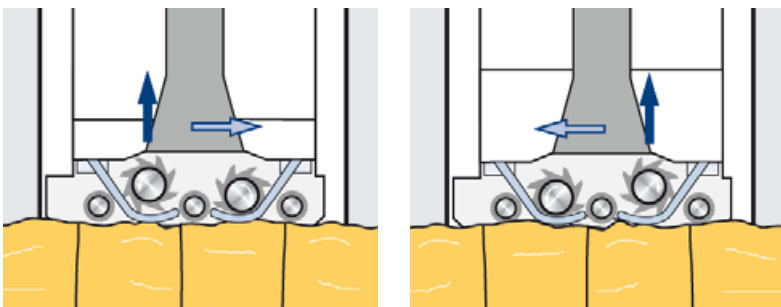
- Produktionskapazität bis 2.000 kg/h
- Abarbeitung von 1 bis 3 Ballengruppen je Arbeitsbereich, wahlweise auf einer oder zwei Seiten
- Vorlage bis 200 Ballen für langen, bedienerlosen Betrieb (bis zu drei Linien gleichzeitig)
- Unterschiedliche Ballenhöhen möglich
- Freier Abarbeitungsbereich für eine komplette Ballenreserve: Arbeitsbreite max. 2.300 mm und Maschinenlänge bis über 50 m
- In beiden Richtungen konstante Leistung

Optimale Eröffnung der Qualitätskette

- Konstante Flockengrößen und erste Durchmischung
- Getrennte Vorlage verschiedener Baumwollqualitäten in verschiedenen Linien möglich
- Direktes Abarbeiten von zwei oder drei verschiedenen Fasern auf einem BO-A, die auf einer nachgeschalteten Flockenmischanlage gemischt werden.
- Zwei Öffnerwalzen sichern gleichmäßige Produktion und kleine Flocken.

Einfache und sichere Bedienung

- Vollautomatische Ballenabarbeitung
- Selbstoptimierte Fahrgeschwindigkeit
- Intuitive Bedienung mit Touchscreen
- Minimale Wartung
- Lichtschrankengesicherter Arbeitsbereich



Hier wird beim Wechsel der Fahrtrichtung eine Öffnerwalze angehoben und die andere abgesenkt. Dadurch wird die Produktion gleichmäßig auf beide Walzen verteilt. Das übliche verschleißintensive Abbremsen und Beschleunigen der Öffnerwalze entfällt.

Kastenspeiser-Ballenöffner

Kompakt und wirtschaftlich

Universal-Ballenöffner BO-U

Der BO-U für kleinere Partien oder als Ergänzung zum BO-A, wenn es um Leistungsstärke und Wirtschaftlichkeit geht:

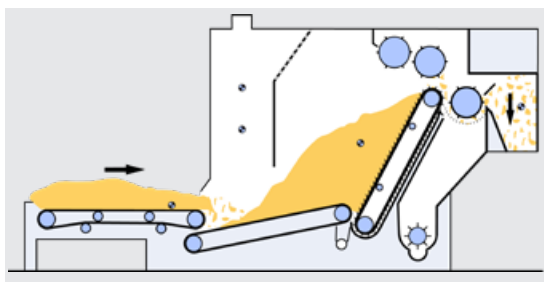
- Gezieltes Mischen verschiedener Materialströme durch zusätzlichen Einspeiseschacht
- Dosiertes Zumischen von gereinigten Abfällen und Beispeisung von Bandabfällen
- Wahlweise Vorlage von Ballenlagen/Ballen
- kombinierbar mit Reinigern und Öffnern



Universal-Ballenöffner BO-U (hier in der Version mit einem Einspeiseschacht)

Ballenöffner BO-E

Für mittlere Produktionen bis ca. 750 kg/h bietet sich der kleinere und platzsparende Ballenöffner BO-E an. Seine Technologie ist vergleichbar mit der des BO-U.



Der Ballenöffner BO-E ist die ökonomische Lösung im mittleren Produktionsbereich.

Kompakt-Ballenöffner BO-C

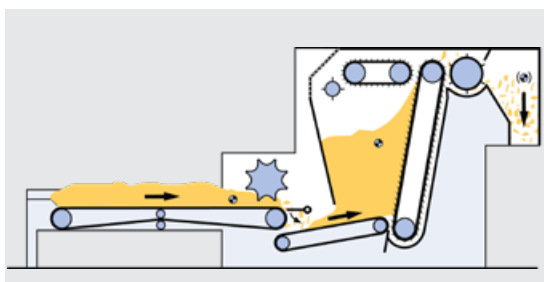
Der Kompakt-Ballenöffner BO-C ist speziell für das Öffnen von Chemiefasern bei niedrigen Produktionen bis 300 kg/h ausgelegt. Er ermöglicht höchste Flexibilität auf kleinstem Raum durch die Direktspeisung einzelner Karden bzw. kleiner Kardengruppen.



Der Kompakt-Ballenöffner BO-C ist ideal zur Speisung einer kleinen Chemiefaseranlage und kann direkt einen Öffner speisen.

Abfallöffner BO-R

Der Abfallöffner BO-R eignet sich besonders für die Zuspiesung von kleinen Mengen wie Karden- oder Streckenbändern. Seine speziell ausgelegte Technologie garantiert sogar eine gleichmäßige Beispeisung bei Produktionen von nur 5 kg/h.



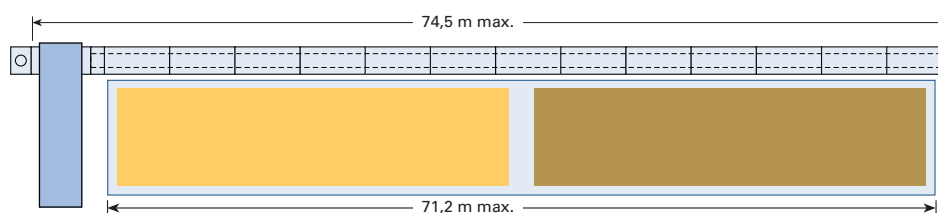
Der Abfallöffner BO-R löst auch Bandabfälle sicher auf.

Technische Daten

Portal-Ballenöffner BO-P

Portal-Ballenöffner	Maschinenlänge mm	Maschinenbreite mm	Maschinenhöhe mm	Abarbeitungslänge mm	Abarbeitungsbreite mm	max. Ballenhöhe mm	max. Dauerleistung kW	durchschnittliche Leistungsaufnahme kW/h	max. Dauerproduktion kg/h	Schalldruckpegel db (A)
BO-P	15.500–74.500	4.340	3.750	12.252 – 71.300	2.800/3.400	1.800	17,7	12,6	2.500/3.000	< 70

Abarbeitungsbreiten und max. Anzahl Ballen



Maschinenlänge > 9,6	m	9,6	12,5	15,5	18,4	21,4	24,3	27,3	30,25²⁾	33,2	36,1	39,1	42,0
Abarbeitungslänge gesamt ¹⁾	m	6,3	9,3	12,2	15,2	18,1	21,1	24,0	27,0	29,9	32,9	35,8	38,8
Abarbeitungsbreite 2,8 m	Anzahl Ballen ³⁾	33	49	64	80	95	111	126	142	157	173	188	204
Abarbeitungsbreite 3,4 m	Anzahl Ballen ³⁾	40	59	78	97	115	135	153	172	191	210	228	247
Abarbeitungsbreite 2,8 m	Gesamtgewicht t ³⁾	6	9	12	14	17	20	23	26	28	31	34	37
Abarbeitungsbreite 3,4 m	Gesamtgewicht t ³⁾	7	11	14	17	21	24	28	31	34	38	41	45
Maschinenlänge > 45,0	m	45,0	47,9	50,9	53,8	56,8	59,7	62,7	65,6	68,6	71,5	74,5	
Abarbeitungslänge gesamt ¹⁾	m	41,7	44,7	47,6	50,6	53,5	56,5	59,4	62,4	65,3	68,3	71,2	
Abarbeitungsbreite 2,8 m	Anzahl Ballen ³⁾	219	235	250	266	281	297	312	328	343	359	374	
Abarbeitungsbreite 3,4 m	Anzahl Ballen ³⁾	266	285	303	323	341	360	379	398	416	435	454	
Abarbeitungsbreite 2,8 m	Gesamtgewicht t ³⁾	39	42	45	48	51	53	56	59	62	65	67	
Abarbeitungsbreite 3,4 m	Gesamtgewicht t ³⁾	48	51	55	58	61	65	68	72	75	78	82	

1) Zwischen den Ballengruppen müssen 2 m Abstand berücksichtigt werden. Dadurch reduziert sich die Abarbeitungslänge.

2) = Standardlänge 30,25 m

3) bei Nutzung von 90% der theoretischen Fläche

Manuelle Ballenöffner

Manuelle Ballenöffner	Gestellweite mm	Gesamtbreite mm	Gesamtlänge mm	Gesamthöhe mm	max. Dauerleistung kW	durchschnittliche Leistungsaufnahme kW	max. Dauerproduktion ¹⁾ kg/h	Speicher- vermögen m ³	Schalldruck- pegel db (A)
BO-C	1.000	1.464	5.265	2.250	2,8	1,9	300	1,5	71
BO-E	1.600	1.800	6.180	2.520	4,9	3,5	750	5,0	73
BO-R	1.000	1.464	5.265	2.250	2,8	1,9	100	1,0	72
BO-U	1.600	2.464	7.010	3.000	5,4	3,8	1.700	6	74

1) abhängig von Materialeigenschaften

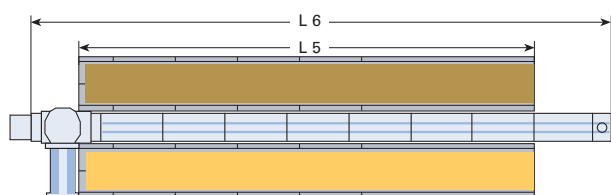
Automatischer Ballenöffner BO-A

Automatischer Ballenöffner	Gestellweite mm	Höhe mm	max. Ballen- höhe mm	Maschinen- länge min. mm	Maschinen- länge max. mm	max. Dauer- leistung kW	durchschnittliche Leistungsaufnahme bei max. Produktion kW	max. Dauer- produktion kg/h	Schalldruck- pegel db (A)
BO-A	1.720/2.300	2.900	1.800	10.670	50.270	10,6/10,6 ¹⁾	7,4/8,4 ²⁾	1.200/2.000	< 70

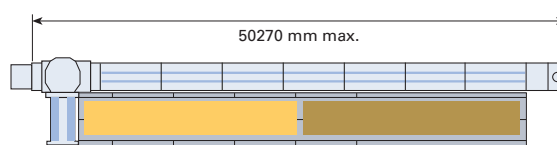
1) bei Produktionen über 1.500 kg/h = 17,6 kW

2) bei Produktionen über 1.500 kg/h = 12,3 kW

Längsoptionen und max. Anzahl Ballen für BO-A 1720/BO-A 2300



In schmalen Räumen ist eine Auslegung mit den Arbeitsbereichen hintereinander möglich



BO-A 1720	max. Anzahl Ballen**	37	69	101	117	133	165	197	229	261	293
	L 5 (mm)	5.810	10.760	15.710	18.185*	20.660	25.610	30.560	35.510	40.460	45.410
	L 6 (mm)	10.670	15.620	20.570	23.045*	25.520	30.470	35.420	40.370	45.320	50.270
BO-A 2300	max. Anzahl Ballen**	50	93	135	157	178	221	264	306	349	392

* = Standard

** = Ballenmaße: L 800 mm × B 600 mm

Ausstattung

SERIE/OPTION	
	PORTAL-BALLENÖFFNER BO-P
●	Die Standardausführung des BO-P hat eine Länge von 30.250 mm
○	Mit bis zu 14 Verlängerungseinheiten von je 2.950 mm kann er auf bis zu 74.500 mm verlängert werden
	AUTOMATISCHER BALLENÖFFNER BO-A
●	Die Standardausführung des BO-A (2.300) hat eine Länge (L 6) von 23.045 mm
○	Mit bis zu 11 Verlängerungseinheiten von je 2.475 mm kann er auf bis zu 50.270 mm verlängert werden
	UNIVERSAL-BALLENÖFFNER BO-U
●	Auflegetischspeisung
○	Ein Einspeiseschacht BR-FU ermöglicht die automatische Versorgung mit Material
○	Der Auflegetisch kann mit ein bis drei Auflegetischverlängerungen um 2 m, 4 m oder 6 m verlängert werden
○	Wird ein Öffner direkt gespeist, besteht die Möglichkeit zur zeitweisen Umgehung des Öffners mit einer Umschaltklappe
○	Wartungsbühne
	KOMPAKT-BALLENÖFFNER BO-C / ABFALLÖFFNER BO-R / BALLENÖFFNER BO-E
●	Auflegetischspeisung
○	Der Auflegetisch kann mit ein bis drei Auflegetischverlängerungen um 2,5 m, 5 m oder 7,5 m ausgebaut werden

● = Serie ○ = Option

Rundum sicherer Anlagenschutz

Multifunktions-Ausscheider SP-MF



Multifunktions-Ausscheider SP-MF



Multifunktions-Ausscheider SP-MF gibt Sicherheit und senkt Betriebskosten

Nachdem Portal-Ballenöffner BO-P übernimmt der Multifunktions-Ausscheider SP-MF die Fasern. Selbstverständlich arbeiten alle Funktionen auch bei Produktionen bis zu 2.000 kg/h stets zuverlässig – unterstützt durch eine integrierte Mikrocomputer-Steuerung:

- Bei der Absaugung des Portal-Ballenöffners BO-P oder des Automatischen Ballenöffners BO-A wird je nach Position auf der Ballenschau die Ventilator Drehzahl selbst optimiert, so dass Energiekosten eingespart werden.

Neben der Anlagensicherheit überzeugen die wertvollen wirtschaftlichen Vorteile. →

Wirtschaftlichkeits-Berechnung
Produktion 2.000 kg/h / 11 USct./kW

4.350 US\$
Stromkosten p/a sparen

Multifunktions-Ausscheider SP-MF

1. Absaugung

Bei konventionellen Lösungen laufen Kondensator und Ventilator immer mit höchster Leistung, um auch am entferntesten Punkt einen sicheren Materialtransport zu gewährleisten. Bei Trützschler läuft der Ventilator immer nur mit der aktuell notwendigen Leistung – abhängig davon, wo der Portal-Ballenöffner BO-P oder der automatische Ballenöffner BO-A gerade arbeiten. Die Stromkosten sinken beträchtlich.

2. Schwerteilausscheidung

Eine spezielle Regelung der Ventilator Drehzahl sorgt für einen optimalen Wirkungsgrad mit minimalem Gutfaserverlust beim Ausschleiden der Schwerteile. Diese werden vollautomatisch in einen Abfallcontainer ausgeschleust.

3. Lufttrennung und Entstaubung

Bei herkömmlichen Anlagen wird der gesamte Luftstrom vom Ballenöffner an die Filteranlage weitergeleitet. Bei Trützschler trägt ein integrierter Luftmengenteiler neben der Entstaubung wesentlich zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit bei. Er leitet nur einen kleinen Teil der Luft in den Filter, der um ca. 3.000 m³/h geringer ausgelegt werden kann – im Vergleich zu herkömmlichen Anlagen werden erhebliche Stromkosten gespart.

4. Brandschutz

Zur Reduzierung von Brandschäden ist die Maschine mit Sensoren ausgestattet. Diese sind mit der Anlagensteuerung verbunden.*

5. Metallausscheidung

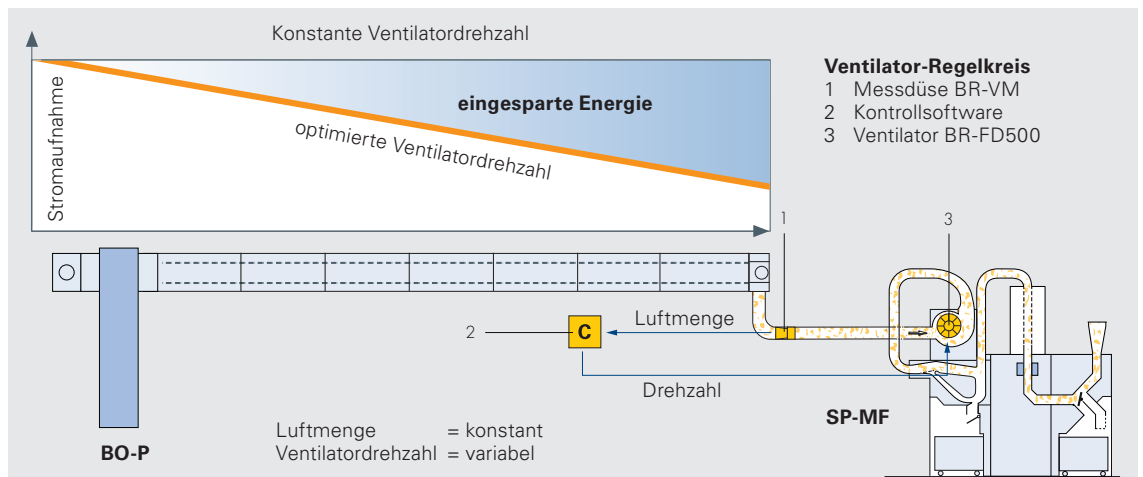
Reiniger und Karden werden sicher vor Metallteilen geschützt: Ein elektronischer Sensor umschließt im SP-MF den Faserkanal und erkennt Metallteile. Die anschließende Ausscheideklappe ist eine Trützschler-Spezialentwicklung, die in beide Richtungen sehr schnell reagiert, weil sie aktiv bewegt wird. Die verschleißintensive Federvorspannung konventioneller Lösungen entfällt.

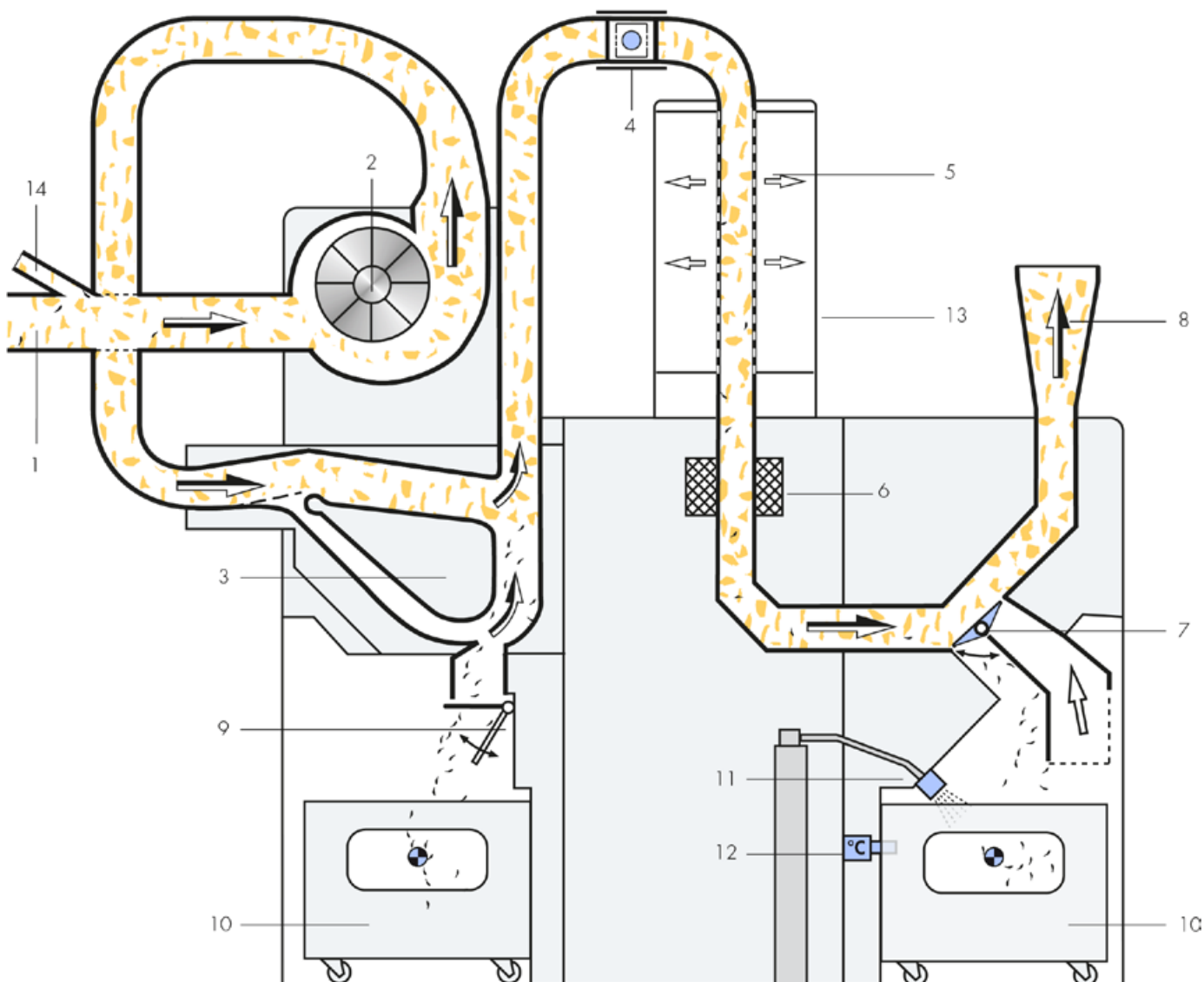
6. Abfallbeispeisung

Weichabfälle, wie aufgelöste Karden- und Streckenbänder, können auch ohne den sonst üblichen Ventilator einfach zugespeist werden: Ihre Ansaugung erfolgt zusammen mit dem Hauptmaterialstrom. So durchlaufen sie die gesamte Maschine und werden auf Schwer- und Metallteile geprüft.

* Diese Einrichtungen ersetzen keine kundenseitigen Brandschutz- und Löscheinrichtungen

Energieeinsparung
mit SP-MF





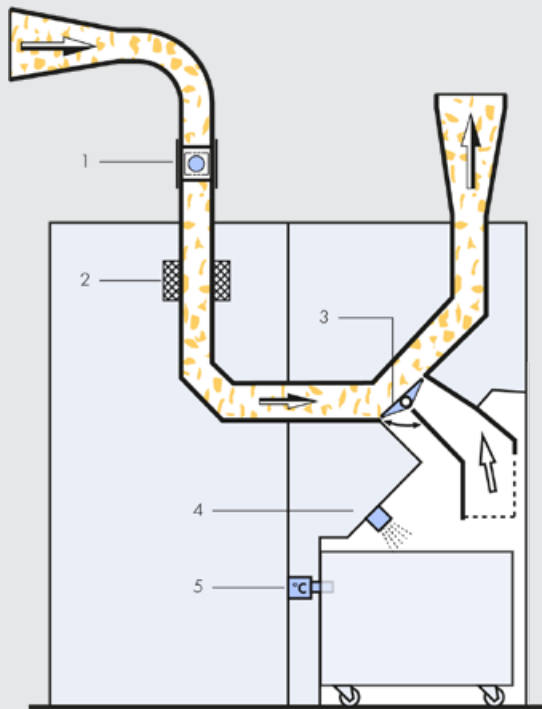
Im Multifunktions-Ausscheider SP-MF sind in kompakter Bauform viele Funktionen zusammengefasst

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Das Material wird von einem Portal-Ballenöffner BO-P abgesaugt | 8 | Die nächste Maschine (z. B. Ventilator vor Mischer) saugt Material ab |
| 2 | Die automatische Regelung des Ventilators sorgt für eine gleichmäßige Luftmenge | 9 | Eine Klappe fördert ausgeschiedene Schwerteile in den Abfallwagen |
| 3 | Für den aerodynamischen Schwerteilausscheider wurde ein spezielles Leitprofil entwickelt | 10 | Die beiden Abfallwagen sind groß dimensioniert. |
| 4 | Der Rechteckkanal wird durch zwei Funkenmelder überwacht* | 11 | Hier ist eine Löschdüse angebracht* |
| 5 | Im Luftmengenteiler wird staubige Luft abgeschieden | 12 | Ein Wärmemelder überwacht den Abfallcontainer* |
| 6 | Der Metalldetektor erkennt jede Art von Metallen | 13 | Die staubige Abluft gelangt zu einer Filteranlage |
| 7 | Die Ausscheideklappe arbeitet nicht mit vorgespannten Federn, sondern wird aktiv geöffnet und geschlossen | 14 | Geöffnete Abfälle vom Abfallöffner BO-R können ohne zusätzlichen Ventilator beigespeist werden |

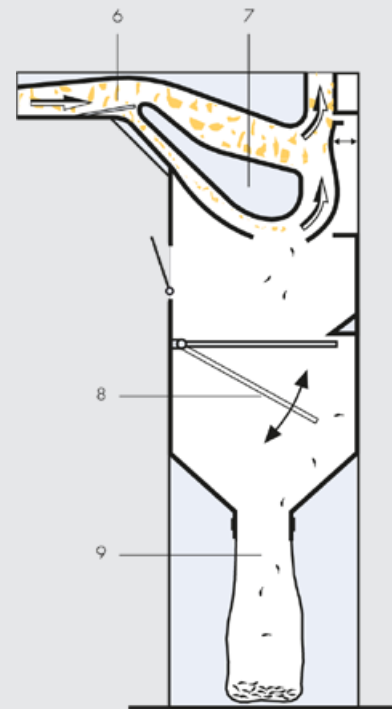
* Diese Einrichtungen ersetzen keine kundenseitigen Brandschutz- und Löscheinrichtungen

Spezialmaschinen für den Anlagenschutz

Schutz vor Schwerteilen sowie magnetischen und nicht magnetischen Metallen



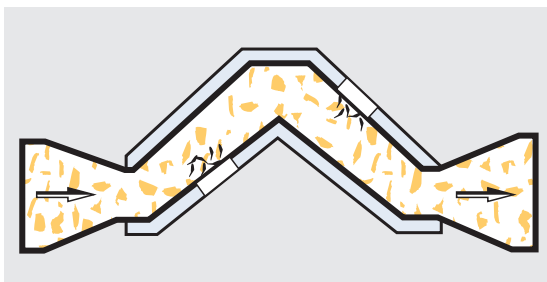
Elektronischer Metallausscheider SP-EM



Schwerteilausscheider SP-H

Basisschutz vor magnetischen Teilen: BR-MT

Der in die Rohrleitung eingebaute Magnetabscheider BR-MT bietet einen Basisschutz vor magnetischen Teilen, die nicht in Materialflocken eingebunden sind.



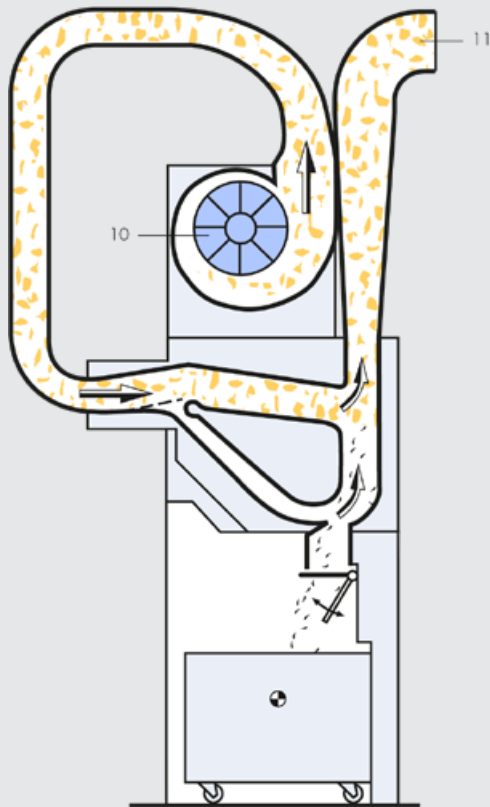
Prinzip des Magnetabscheiders BR-MT

Metall sicher ausscheiden: SP-EM

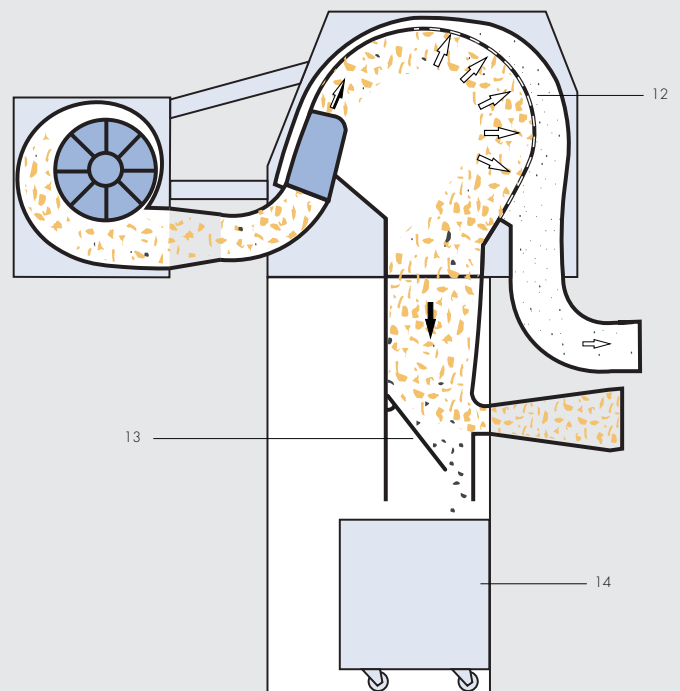
Der Elektronische Metallausscheider SP-EM unterstützt den Schutz der Reiniger und Carden vor Metallteilen. Da der Materialtransport dabei von der nachfolgenden Maschine übernommen wird, hat er keine Abluft und benötigt keine Filterkapazität.

Schwerteile ausscheiden: SP-H

Der Schwerteilausscheider SP-H separiert zuverlässig Schwerteile aus dem Flockenstrom. Da er wartungsfrei ist und keine elektrische Energie benötigt, verursacht er auch keine Betriebskosten.



Hochleistungs-Schwerteilausscheider SP-HU



Materialabscheider BR-MS und Integrierter Schwerteilausscheider SP-IH

Hochleistungs-Schwerteilausscheider SP-HU

Das Funktionsprinzip des Schwerteilausscheiders SP-HU entspricht dem des SP-H. Mit der integrierten Ventilatorspeisung und der höheren Arbeitsbreite wurde er für hohe Durchsätze konzipiert.

Integriertes Ausscheiden: SP-IH

Der Integrierte Schwerteilausscheider SP-IH wird direkt an einen Universal-Ballenöffner BO-U oder unter einem Materialabscheider angebracht. Da die Absaugung der Fasern im rechten Winkel erfolgt, fallen die schweren Teile nach unten. Einfacher und kostengünstiger geht es nicht.

- 1 Der Rechteckkanal wird durch zwei Funkenmelder überwacht.*
- 2 Der Metalldetektor erkennt jede Art von Metallen.
- 3 Die Ausscheideklappe arbeitet nicht mit vorgespannten Federn, sondern wird aktiv geöffnet und geschlossen.
- 4 Hier ist eine Löschdüse angebracht.*
- 5 Ein Wärmemelder überwacht den Abfallcontainer.*
- 6 Ein großer Kamm lenkt den Flockenstrom nach oben in die Absaugung. Schwerteile fallen durch den Kamm nach unten
- 7 Das Leitprofil sorgt für unterschiedliche Luftgeschwindigkeiten in der oberen Absaugung und unten im Ausscheidbereich
- 8 Die Klappe trennt den Ausscheidbereich lufttechnisch vom Abfallsack
- 9 Der groß dimensionierte Abfallsack kann während der Produktion ausgetauscht werden
- 10 Materialzuspeisung
- 11 Materialabsaugung
- 12 Der Materialabscheider trennt Fasern von Transportluft und Staub
- 13 Die einstellbare Klappe lässt nur Schwerteile durch
- 14 Der große Abfallwagen kann während der Produktion entleert werden

* Diese Einrichtungen ersetzen keine kundenseitigen Brandschutz- und Löscheinrichtungen

Technische Daten

Ausscheider

TYPEN	Gestell- weite	Gesamt- breite	Gesamt- länge	Gesamt- höhe	max. Dauer- leistung	durch- schnittliche Leistungs- aufnahme	max. Dauer- produktion	Schalldruck- pegel
	mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
 SP-MF	1.000	1.664	4.485	4.140	1,4 ¹⁾	1,0	2.000	76
 SP-H	600	635	1.750	3.250	–	–	600	< 70
 SP-HU	1.000	1.664	2.025	4.140	9 ²⁾	7,2 ²⁾	2.000	< 76
 SP-IH⁴⁾	5)	5)	5)	5)	3)	–	2.000	< 70
 SP-EM	1.000	1.664	2.460	3.390	1,4	1,0	2.000	< 70

1) ohne Ventilatoren

2) mit Ventilatoren

3) ohne Kondensator

4) wird mit einem Materialabscheider oder einem manuellen Ballenöffner kombiniert

5) abhängig von Vormaschine



WASTECONTROL

Intelligentes Reinigen spart hunderte Ballen Baumwolle pro Jahr

Der weltexklusive Abfallsensor WASTECONTROL ist für eine bessere Rohmaterialausbeute noch immer unerreichbar. Er ermöglicht den Produktivitätsschub, von dem führende Spinnereien heute profitieren.



Klein und intelligent: WASTECONTROL reduziert die Abfälle und senkt die Rohstoffkosten.

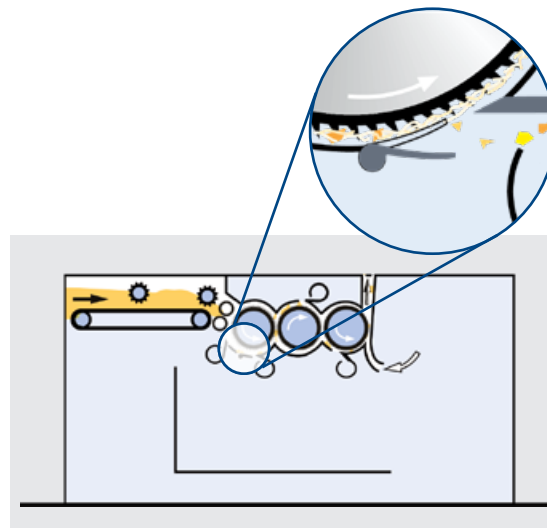
Perfekt Reinigen – Schlüssel für effiziente Produktion

Das Reinigen der Baumwolle bestimmt maßgeblich die Wirtschaftlichkeit der Anlage. Schon ein halbes Prozent zu viel Abfall summiert sich zu hohen, unnötigen Mehrausgaben für den Rohstoff.

Die Einstellung der Reinigungselemente sollte nicht dem Zufall überlassen werden. Die opti-

schen WASTECONTROL Sensoren prüfen die Zusammensetzung des Abfalls in den Absaugungen. Zu viel Faserverlust wird so rechtzeitig erkannt. Kleine Servomotoren steuern die Leitflügel- oder Messereinstellungen.

WASTECONTROL gehört zur Serienausstattung für die Universalreiniger CL-U, Feinreiniger CL-C3 und Vorreiniger CL-X.



Die einzigartige Technik der verstellbaren Leitflügel steuert die Abfallmenge an den ersten Reinigungswalzen.

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 ergibt bei einem Baumwollpreis von 72 ct./lbs. Einsparungen von 127.000 US\$.

320 Ballen Baumwolle/Jahr einsparen

Trützschler Reiniger-System

Wirtschaftlich optimal – auch bei mehr als 1.000 kg/h

Entscheidend für effizientes Reinigen ist das Arbeiten auf dem optimalen Punkt zwischen Reinigungsgrad und Wirtschaftlichkeit.

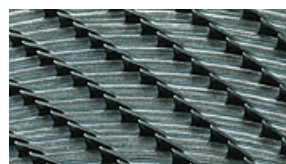
Reiniger-System:

- Optimale Öffnung und Reinigung bei schonender Faserbehandlung – auch bei mehr als 1.000 kg/h
- Jederzeit frei wählbarer Reinigungsgrad durch individuell verstellbare Reinigungselemente – auch während laufender Produktion
- Perfekte Anpassung an jede Baumwolle durch speziell entwickelte Nadel- und Sägezahnwalzen
- Schnelle Anpassung an den Rohstoff durch stufenlos regelbare Walzantriebe
- Saubere Maschine dank Direktabsaugung – sogar Verarbeitung klebriger Baumwolle möglich
- Höhere Garnqualität und verbessertes Laufverhalten in der Spinnerei durch gezielte, permanente Entstaubung der Baumwolle
- Reduzierter Wartungsaufwand durch Riemenantriebe und wartungsfreie Motoren
- Permanente Überwachung und präzise Steuerung durch integrierte Trützschler Mikrocomputer



CL-C3 für stark verschmutzte Baumwollen in der Rotorspinnerei

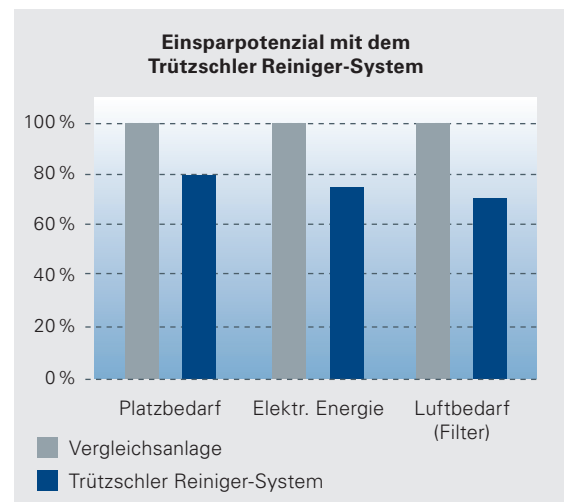
Von Walze zu Walze feinere Garnituren und steilere Winkel der Garniturzähne beim Reiniger CL-C3





CONTIFEED 2: selbstoptimierende Kontinuität der Produktion steigert die Qualität

Das volle Potenzial einer Reiniger- oder Öffnerlinie wird erst durch das Steuerungsmodul CONTIFEED 2 ausgeschöpft. Durch den kontinuierlichen Materialfluss statt Stop and Go wird ein hoher Reinigungsgrad auch bei hoher Produktion erzielt. Dieser selbstoptimierte, kontinuierliche Produktionsfluss ist ein weiterer Baustein zur Sicherung der Reinigungsqualität.



25 % Energiekosten- Einsparung

**im Vergleich zu einer konventionellen
Reinigerlinie**

Universalreiniger CL-U

Selbstoptimierte Reinigungsleistung



Der Universalreiniger CL-U ist kompakt gebaut und benötigt wenig Platz

Der Trützschler WASTECONTROL überwacht mit optischen Sensoren die beiden Absaugungen des CL-U. Die Sensoren können durch den Einsatz einer speziellen Lichttechnik zwischen Schmutz und Fasern unterscheiden. Stellen sie fest, dass sich zu viele Gutfasern im Abfall befinden, werden Messer und Leitflügel des CL-U durch Stellmotoren angepasst. Diese Selbstoptimierung erfolgt auf Anforderung bei vollem Betrieb der laufenden Maschine. Zwei weitere spezielle Trützschler Drucksensoren überwachen permanent die Material- und die Abfallabsaugung.

Edelstahlausführung

Der CL-U ist auch in Edelstahlausführung erhältlich. Alle materialführenden Teile sind aus hochwertigem Edelstahl gefertigt.

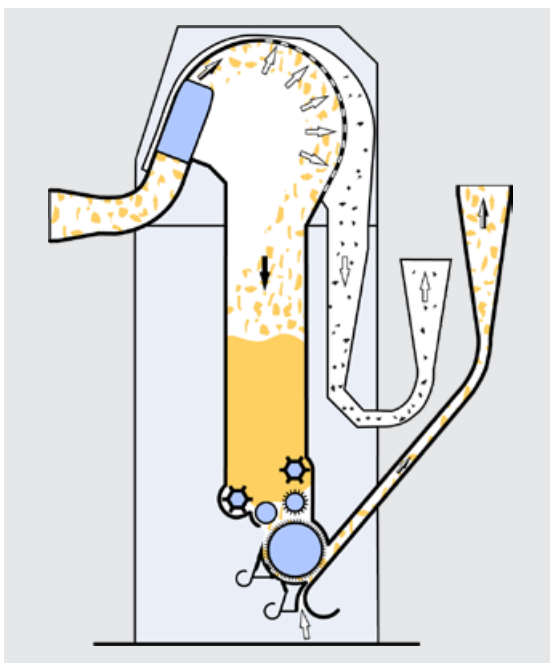
Diese Ausstattung verhindert die Anlagerung von Avivage und führt damit zu einem deutlich sicheren Fasertransport.

Der CL-U in Edelstahlausführung ist die richtige Wahl für Kunden, die flexibel in der Verarbeitung unterschiedlicher Fasertypen sein wollen:

- Baumwolle
- Synthetische Fasern
- Baumwoll- und Synthetik-Mischungen
- Sekundärfasern aus textilem Abfall

Der CL-U kombiniert eine ganze Reihe von Funktionen:

- Selbstoptimierung der Reinigungsqualität
- Wirksame Feinentstaubung
- Exzellente Reinigungstechnologie
- Einstellbarer Reinigungsgrad
- Optische Überwachung der Abfallqualität mit WASTECONTROL
- Kontinuierliche Kardenspeisung ohne Stop and Go
- Einfache Bedienung am farbigen Touchscreen
- Ein 4-Walzen-Einzug macht Produktionen bis 1.200 kg/h möglich.
- Im Kern des Reinigers arbeitet eine groß dimensionierte Reinigerwalze mit zwei Reinigungselementen.



Universalreiniger CL-U



Elemente der Selbstoptimierung und Überwachung

- 1 Stellmotor Messer
- 2 WASTECONTROL Sensoren
- 3 Stellmotor Leitflügel
- 4 Drucksensoren der Absaugungen

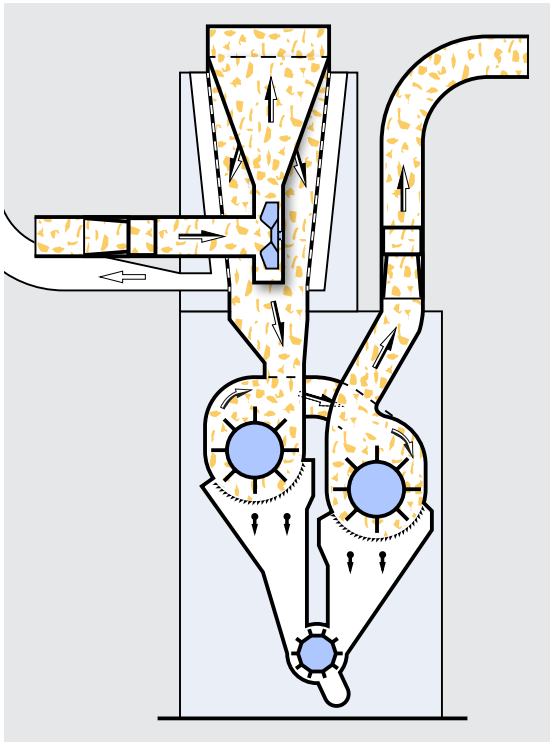


**Der CL-X setzt neue Maßstäbe
in der Vorreinigung:**

- 1.600 kg/h Produktion
- 30 % Energieeinsparung*
- >100 % verbesserte Ausreinigung*
- 2,60 m langer Reinigungsabschnitt
- Zwei-Stufen-Reinigung
- Synchronisierte Partienverwaltung
- Integriertes WASTECONTROL

* im Vergleich zum aktuellen Benchmark

Vorreiniger CL-X



Vorreiniger CL-X

Faserschonende Reinigung bei hoher Produktion und minimalem Energieverbrauch

Der Vorreiniger CL-X ist die erste Wahl, wenn es um die schonende Entfernung grober Verunreinigungen aus Baumwolle geht. Trotz hoher Produktivität arbeitet der CL-X energieeffizient und faserschonend.

Das serienmäßige WASTECONTROL-System sorgt für eine maximale Rohstoffausnutzung und einen minimalen Gutfaserverlust. Das Partienmanagement ermöglicht eine direkte, automatisierte Abstimmung mit dem Ballenöffner BO-P.

Video anschauen:



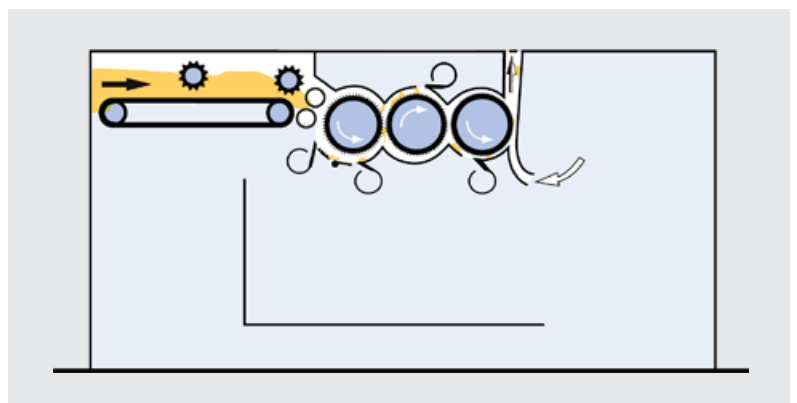
oder klicken Sie hier:

[CL-X](#)

Feinreiniger CL-C3

Der Feinreiniger für stark verschmutzte Baumwolle

Der CL-C3 ist als Einzelreiniger auf stark verschmutzte Baumwollen in kurzen, kompakten Linien zugeschnitten. In Kombination mit dem Vorreiniger CL-X kann er für nahezu alle Baumwollen eingesetzt werden – eine Flexibilität, die der Spinnerei Investitions- und Zukunftssicherheit bringt.



Feinreiniger CL-C3

Abfallreiniger CL-R

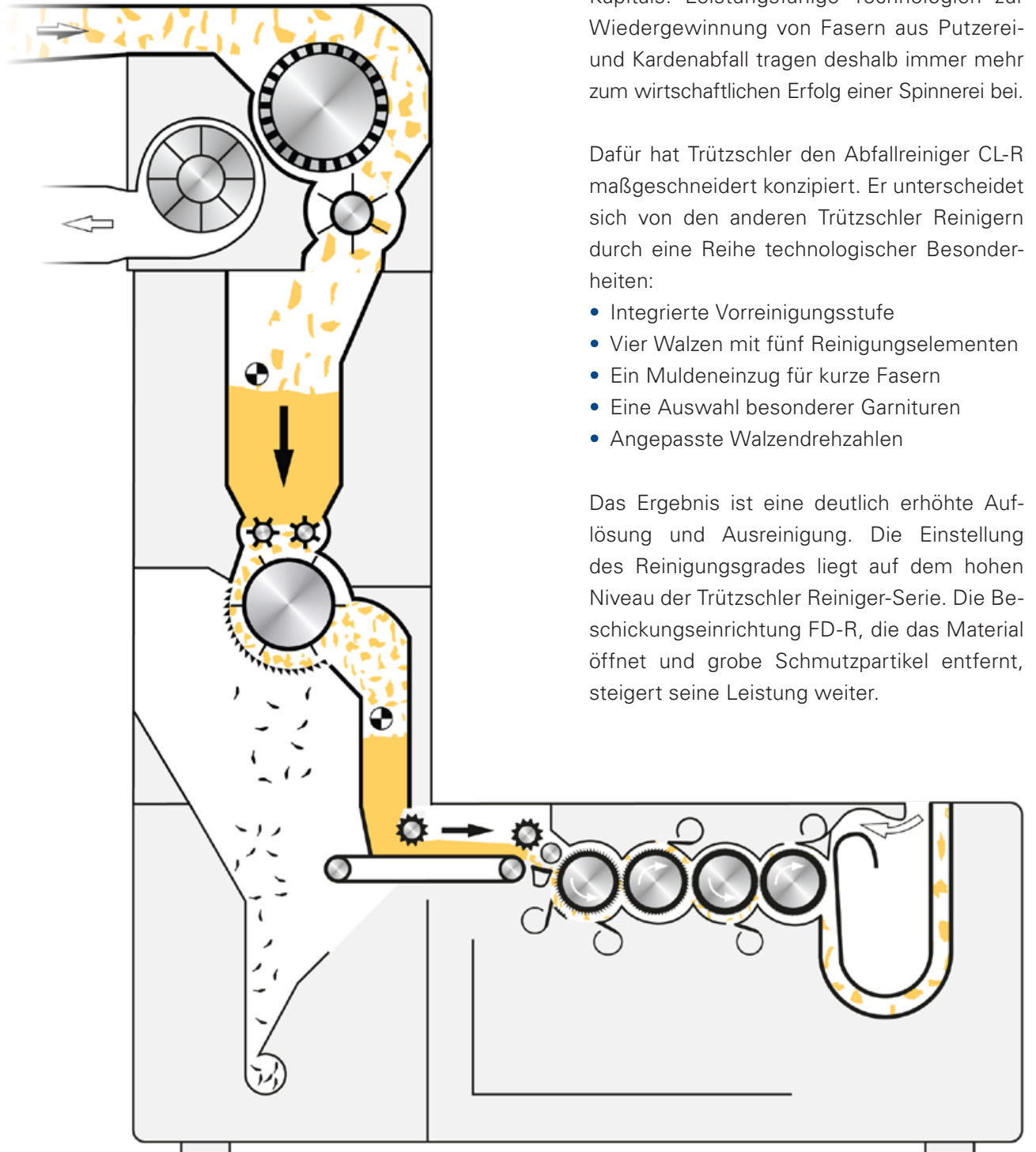
Abfall verwerten heißt Kosten sparen und Ressourcen schonen

Je mehr der Rohstoff Baumwolle bis zur letzten Faser genutzt werden kann, desto größer ist die Wertschöpfung des eingesetzten Kapitals. Leistungsfähige Technologien zur Wiedergewinnung von Fasern aus Putzerei- und Kardenabfall tragen deshalb immer mehr zum wirtschaftlichen Erfolg einer Spinnerei bei.

Dafür hat Trützschler den Abfallreiniger CL-R maßgeschneidert konzipiert. Er unterscheidet sich von den anderen Trützschler Reinigern durch eine Reihe technologischer Besonderheiten:

- Integrierte Vorreinigungsstufe
- Vier Walzen mit fünf Reinigungselementen
- Ein Muldeneinzug für kurze Fasern
- Eine Auswahl besonderer Garnituren
- Angepasste Walzendrehzahlen

Das Ergebnis ist eine deutlich erhöhte Auflösung und Ausreinigung. Die Einstellung des Reinigungsgrades liegt auf dem hohen Niveau der Trützschler Reiniger-Serie. Die Beschickungseinrichtung FD-R, die das Material öffnet und grobe Schmutzpartikel entfernt, steigert seine Leistung weiter.



Beschickungseinrichtung FD-R – Abfallreiniger CL-R

Anlagenkonzepte zur Abfallreinigung:

1. Bei einer in die Produktion integrierten Abfallreinigung können die Abfälle, z. B. von einer zentralen Filteranlage über einen Schwerteilabscheider und den Abfallreiniger CL-R, wahlweise zurück in den Prozess gelangen. Sie können einer Ballenpresse oder der Vorlage einer anderen Partie zugeführt werden.

2. Als separate Linie besteht die Abfallreinigung aus einem Universal-Ballenöffner BO-U und einem Vorreiniger CL-X, der grobe Verunreinigungen entfernt. Eine weitere Reinigung erfolgt im Abfallreiniger CL-R. Anschließend können die Abfälle einer Ballenpresse zugeführt werden.

Trütschler-Konzept der Abfallreinigung



Wirtschaftlichkeits-Berechnung

- 20 Karden
- 100 kg/h Kardenband-Produktion
- 8 % Abfall B/R und Karden
- 8.000 Betriebsstunden pro Jahr
- Rohstoff: 17.280 Tonnen
- 1,0 % Faserausbeute = 138 t
- Baumwollpreis: 72 ct/lbs
- Abfallpreis: 15 ct/lbs
- Einsparungen: 227.500 US \$ / Jahr

227.000 US \$ / Jahr

aus Abfall gewinnen bei 1,0% Faserausbeute, Baumwollpreis 72 ct/lbs

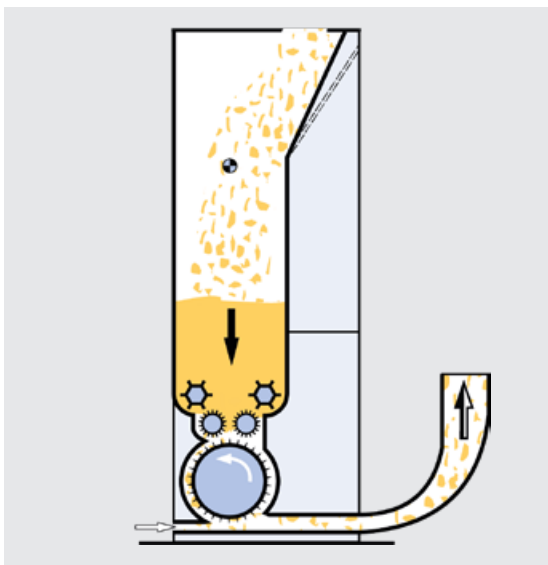
Trützschler Öffner-System

Das maßgeschneiderte Öffner-Programm

Trützschler Öffner-System

Die Trützschler Öffner bieten perfekte Lösungen für jede Anwendung: Vom Universalöffner für alle Fasern ≤ 130 mm bis zu

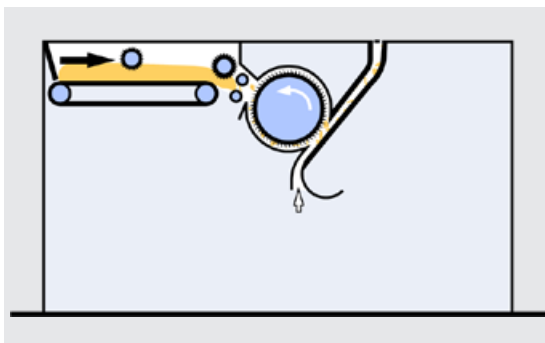
Spezialöffnern für PES/Viskose/Acryl und andere Chemiefasern. Weitere individuelle Anforderungen lassen sich durch verschiedene Öffnerwalzen realisieren.



Dosieröffner FD-S

Dosieröffner FD-S

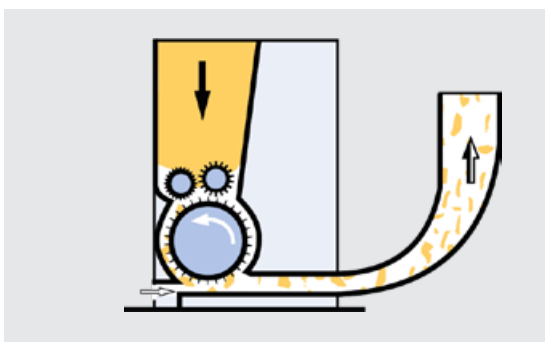
- Hochleistungsöffner für alle Fasern
- Drei verschiedene Öffnerwalzen für jedes Material und jeden Einsatzzweck



Öffner TO-T1

Öffner TO-T1

- PES/Viskose/Acryl sowie Baumwoll- und Chemiefaser-Mischungen
- Für nahezu alle Fasern in der Chemiefaser-Kurzstapelspinnerei
- Maximale Faserschonung



Feinöffner TO-C

Feinöffner TO-C

- Chemiefasern
- Direkt mit einem Universal-Ballenöffner BO-U beschickbar
- Ideal zum direkten Beschicken z. B. einer Karde oder einer kleinen Kardengruppe

Beschickungseinrichtungen

Trütschler Reiniger und Öffner können mit verschiedenen Einrichtungen beschickt werden. Die Wahl der optimalen Kombination richtet sich nach Material, Produktionshöhe, Platzverhältnissen und der individuellen Anlagenkonfiguration.

Beschickungseinrichtung FD-O

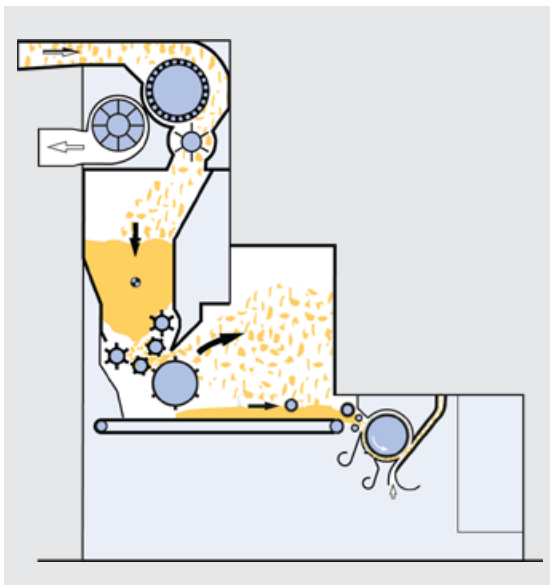
Die intelligente Konstruktion des FD-O mit seiner Voröffnerfunktion bringt Feinöffnern ein deutliches Leistungsplus.

Beschickungsschacht FD-T

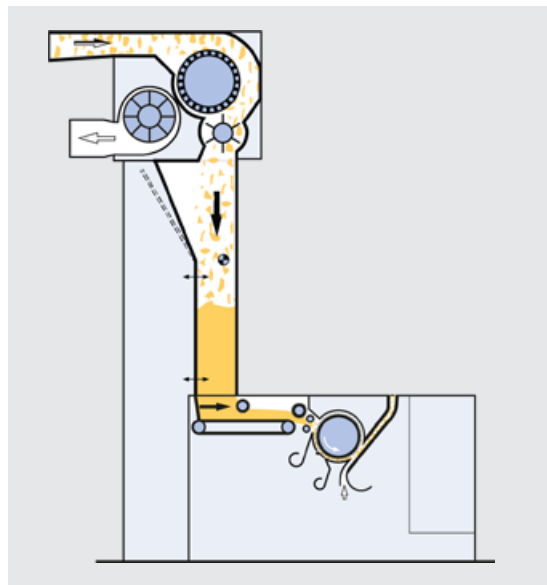
Die kostengünstigste Möglichkeit zur Beschickung ist der Schacht FD-T kombiniert mit einem Reiniger.

Integrierter Mischer MX-I

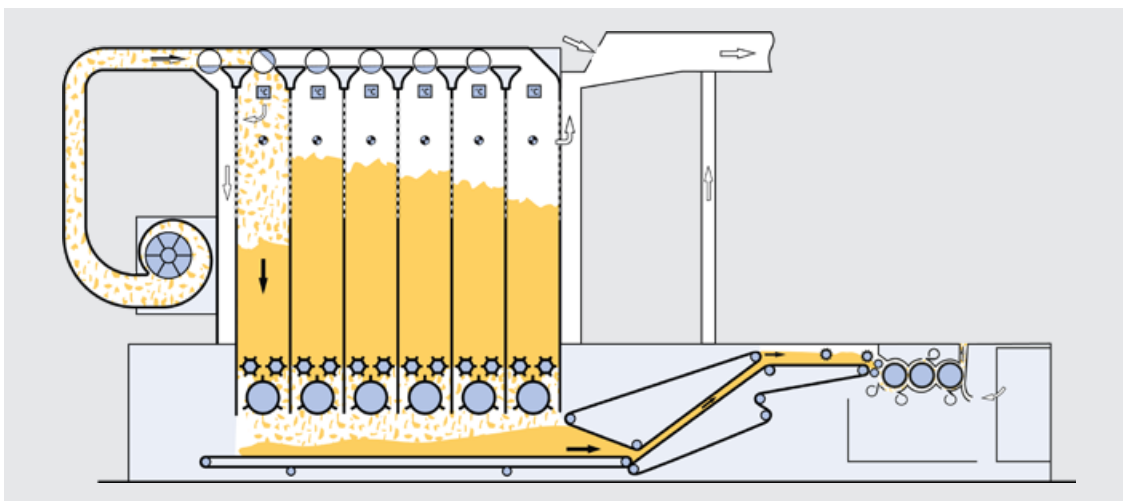
Eine sehr homogene Vorlage von Baumwolle für Reiniger wird in Kombination mit einem Mischer als platz- und energiesparendste Lösung möglich.



Beschickungseinrichtung FD-O








Beschickungsschacht FD-T



Integrierter Mischer MX-I

Technische Daten

Reiniger

Typen		Arbeitsbreite	Gesamtbreite	Gesamtlänge	Gesamthöhe	max. Dauerleistung	durchschnittliche Leistungsaufnahme	max. Dauerproduktion	Schalldruckpegel
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
	CL-X¹⁾	1.300	1.950	1.700	4.495	12,2/21,2	4,9/9,0	1.600	< 70
	CL-U²⁾	1.600	2.200	1.480	3.900	5,9	3,0	1.200	< 70
	CL-C1 + BR-COI + FD-T	1.200	1.864	2.825	4.260/ 4.695	11,21 ³⁾	7,6 ³⁾	750	77
		1.600	2.264			12,71 ³⁾	8,4 ³⁾	1.000	
	CL-C3 + BR-COI + FD-T	1.600	2.264	3.115	4.260/ 4.695	18,8	11,4	1.000	77
	CL-R¹⁾ + BR-COI + FD-R	1.600	2.264	3.265	4.230	27,4	16,4	200 ⁴⁾	77




1) Optional sind Wartungsbühnen verfügbar

2) In Edelstahlausführung erhältlich




3) Produktion > 600 kg

4) Input 300 kg/h

Kondensser/Ausscheider

Typen		Arbeitsbreite	Gesamtbreite	Gesamtlänge	Gesamthöhe	max. Dauerleistung	durchschnittliche Leistungsaufnahme	max. Dauerproduktion	Schalldruckpegel
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
	BR-MS	1.200	1.464	1.480	1.290	0,12	0,1	700	73
		1.600	1.864					1.200	
	BR-COI	1.000	1.464	1.100	1.000	6,6	5,3	1.800	77
						8,6	6,9		
	BR-COU	1.000	1.464	1.100	3.200	6,6	5,3	1.800	77
						8,6	6,9		

Öffner

Typen		Gesamt- breite	Gesamt- länge	Gesamt- höhe	max. Dauer- leistung	durchschnitt- liche Leistungs- aufnahme	max. Dauer- produktion	Schall- druck- pegel	Noise level
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
	TO-T1 + BR-COI + FD-TS	1.200	1.864	2.825	4.260/ 4.695	11,2	8,5	750	77
		1.600	2.264			12,7	9,6	1.000	
	TO-T1 + BR-COI + FD-O	1.600	2.264	4.030	4.000- 5.000	15,1	10,8	1.000	77
	TO-C	1.000	1.464	860	1.250	2,4	1,7	250	< 70



Mischer MX-U und MX-I

Kontrolliertes Mischen mit hoher Präzision

Im Bereich von Ein-Komponenten-Stapel-fasermischungen bieten Trützscher Mischsysteme individuelle Lösungen für jede Aufgabenstellung:

- Individuelle Mischergrößen für jede Aufgabe
- Höchste Homogenität durch kontrolliertes, reproduzierbares Mischen
- Gleichmäßiges Warenbild durch Optimierung der Mischung

Sollte der Mischer vorübergehend kein Material anfordern, wird automatisch in den Energy Saving Mode umgeschaltet und so die Ventilator Drehzahl auf ein Strom sparendes Minimum gesenkt.

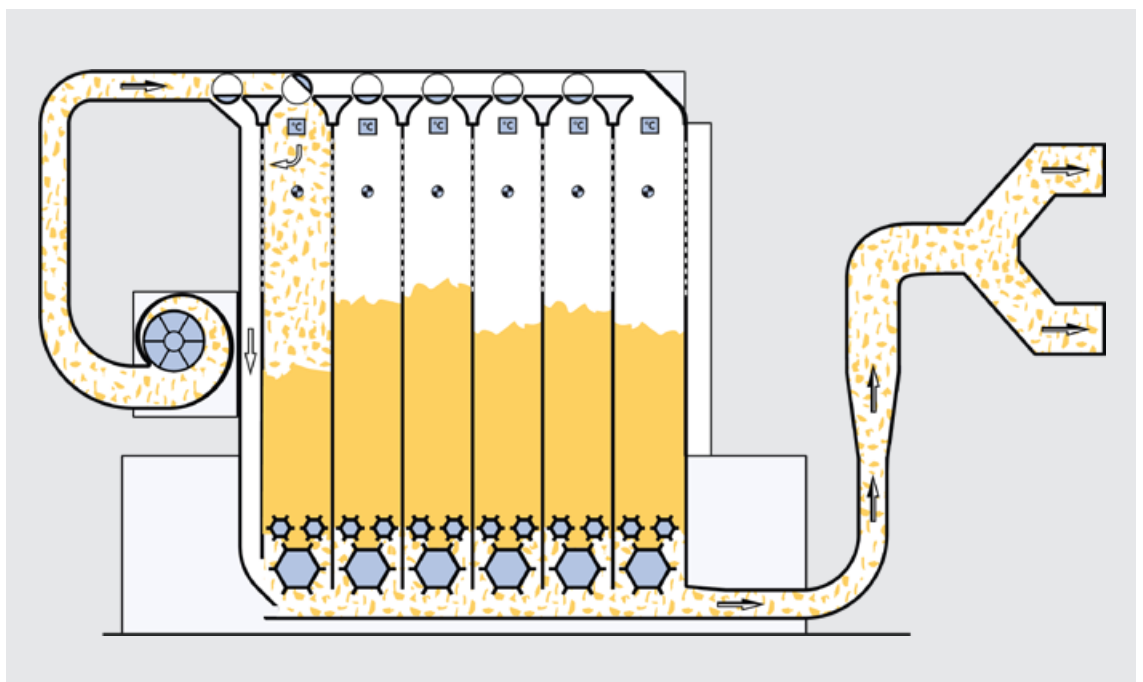
Kontrollierte Mischung

Die Mischer sind als Universal- (MX-U) und als integrierte Maschinen (MX-I) konzipiert. Bei beiden Typen werden je nach Anforderung sechs oder zehn Schächte nacheinander von oben gefüllt und gleichzeitig von unten geleert. Dieses Prinzip garantiert eine maximale Homogenität der Mischung. Bei höchsten Ansprüchen werden zwei Mischer hintereinander eingesetzt (Tandemmischung).

MX-U: die flexible Lösung für jede Anlage

Der Universal Mischer MX-U ist ideal zur Speisung von zwei parallelen Reinigern. Die Flocken gelangen über einen Ventilator in die 6 oder 10 Schächte des Mixers. Im Unterschied zum Mischer MX-I wird der Mischkanal direkt unterhalb der Öffnungswalzen besaugt. Der MX-U nutzt die eingeblasene Transportluft zur Weiterleitung der Flocken an die nächste Maschine und belegt keine Filterkapazität. →

Zur Reduzierung von Brandschäden ist die Maschine mit Sensoren ausgestattet, die mit der Anlagensteuerung verbunden sind. Diese Einrichtungen ersetzen jedoch keine kundenseitigen Brandschutz- und Löscheinrichtungen.



Der Universalmischer MX-U ist ideal, um in zwei parallele Anlagen einzuspeisen.



Mischer MX-U10

Mischer MX-U und MX-I



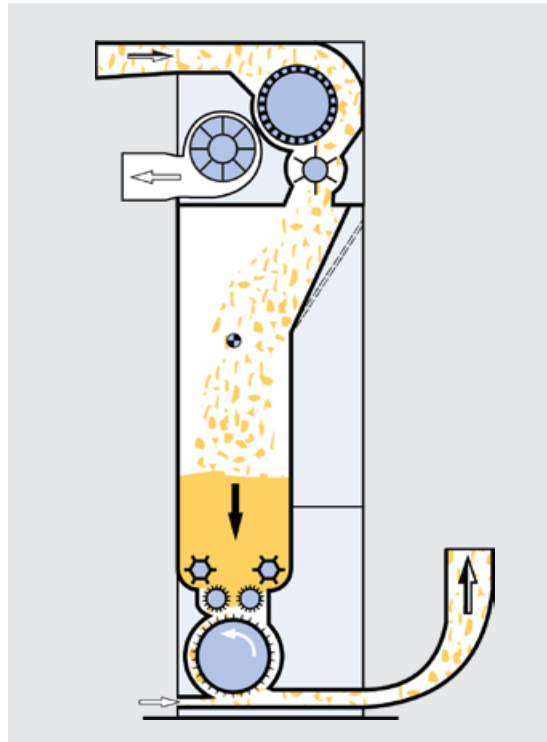
Integrierter Mischer MX-I10 – direkt mit einem Reiniger CL-C3 gekoppelt

MX-I: die direkte Verlinkung

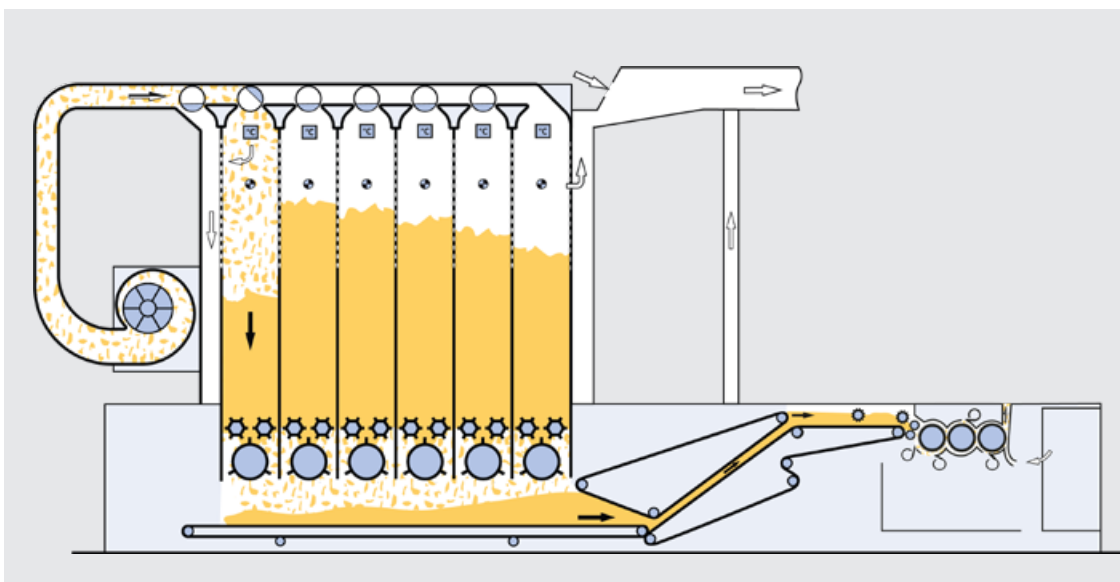
Da der Integrierte Mischer MX-I direkt mit einem Reiniger oder Öffner gekoppelt wird, ist er ideal für Kompaktanlagen. Der direkt angebaute Ventilator beschickt die Mischkammern von oben: Wartungsarme Rotationsklappen leiten das Material nacheinander allen Schächten zu. Im unteren Teil der Schächte gelangt es über Abzugswalzen und groß dimensionierte Öffnungswalzen auf ein Mischband: Materialschichten aus allen Schächten liegen sandwichartig übereinander und beschicken gleichmäßig den folgenden Reiniger.

FD-S: kleiner Dosieröffner für große Gleichmäßigkeit

Um einen kontinuierlichen Materialfluss zu erzielen, ist es in manchen Reiniger- oder Öffnerlinien sinnvoll, kleine Pufferspeicher einzusetzen, damit nachfolgende Maschinen gleichmäßig versorgt werden.



Der Dosieröffner FD-S puffert kleine Materialmengen und gibt sie dosiert wieder ab.



Integrierter Mischer MX-I mit dem Reiniger CL-C3 gekoppelt

Zur Reduzierung von Brandschäden ist die Maschine mit Sensoren ausgestattet, die mit der Anlagensteuerung verbunden sind. Diese Einrichtungen ersetzen jedoch keine kundenseitigen Brandschutz- und Löscheinrichtungen.

Technische Daten

Mischer*



Typen		Anzahl Schächte	Schachtbreite	Schachttiefe	Breite ¹⁾	Länge ¹⁾	Maschinenhöhe	max. Dauerleistung	durchschnittliche Leistungsaufnahme	max. Dauerproduktion	max. Füllgewicht ²⁾	Schalldruckpegel
			mm	mm	mm	mm						
	MX-U6	6	1.600	500	2.264	5.500	4.040	5,6	3,9	abhängig von den folgenden Maschinen	500	< 70
	MX-U10	10	1.600	500	2.264	7.500	4.040	7,6	5,3		875	< 70
	MX-I6	6	1.600	500	2.264	6.000	4.160	6,0	4,2		400	< 70
	MX-I10	10	1.600	500	2.264	8.000	4.160	8,6	6,0		700	< 70

1) ohne Wartungsbühne, ohne Ventilator

2) abhängig vom Öffnungsgrad und dem Materialtyp

* Optional sind Wartungsbühnen verfügbar

Dosieröffner*

Typen		Arbeitsbreite	Breite	Länge	Höhe	max. Dauerleistung	durchschnittliche Leistungsaufnahme	max. Dauerproduktion	Schalldruckpegel
		mm	mm	mm	mm				
	FD-S + BR-COI	1.200	1.664	1.100	3.980–4.980	12,4	8,2	1.300	77
		1.600	2.064				9,3	1.800	
	FD-S + BR-MS	1.200	1.664	1.100	3.980–4.980	5,9	3,0	1.300	73
		1.600	2.064				4,1	1.800	

* Optional sind Wartungsbühnen verfügbar



Trützschler T-SCAN TS-T5

Fremdteilausscheiden in High End-Qualität

Die Königsdisziplin in der Fremdteilerkennung sind transparente Teile und dünne weiße, fadenförmige Teile. Der Trützschler T-SCAN TS-T5 löst diese und weitere Erkennungsaufgaben in bisher unerreichter Qualität.

Selbstoptimierung mit Embedded Image Processing Technologie

Von der Maschinensteuerung werden eine Reihe von Optimierungsfunktionen bei Bedarf oder permanent durchgeführt:

- Abgleich des Weißreferenzwertes
- Erkennung von Baumwollfarbe und Farbvariationen
- Permanente Berücksichtigung der augenblicklichen Materialgeschwindigkeit
- Erkennt Stopp & Go in der Speisung und passt sich dem an

Intelligente Abfallvermeidung

Auch farblich abweichende Baumwollflocken, Trash, Stängelteile oder Blätterfragmente sind Fremdteile. Natürlich werden diese auch erkannt. Eine Abfallvermeidungsoptimierung verhindert jedoch hohe Ausscheidungsraten. Solche Teile werden besser und sicher an der Karde ausgereinigt. Eine Ausscheidung am T-SCAN würde unnötigen Faserverlust bedeuten. Selbstverständlich kann die Ausscheideempfindlichkeit der Baumwollqualität angepasst werden. →

Die Ausscheidung solcher Fremdteile sollte man der Karde überlassen.



Trützschler T-SCAN TS-T5

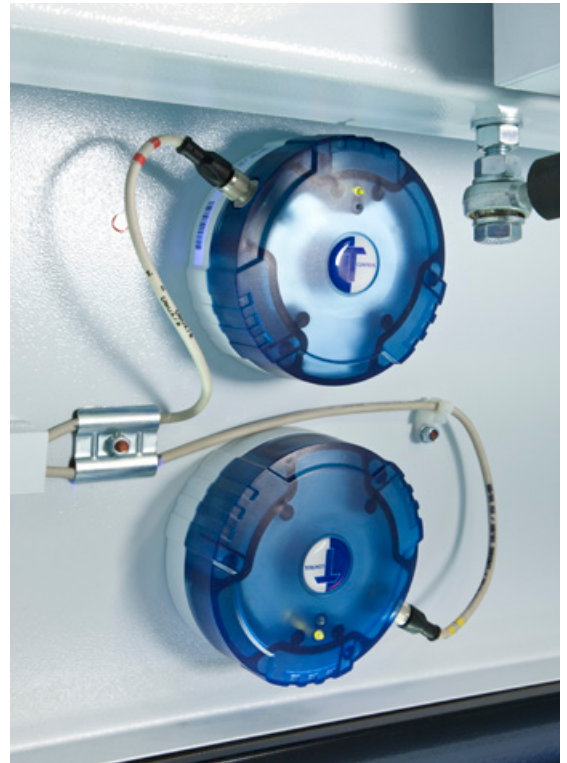


Trütschler T-SCAN TS-T5

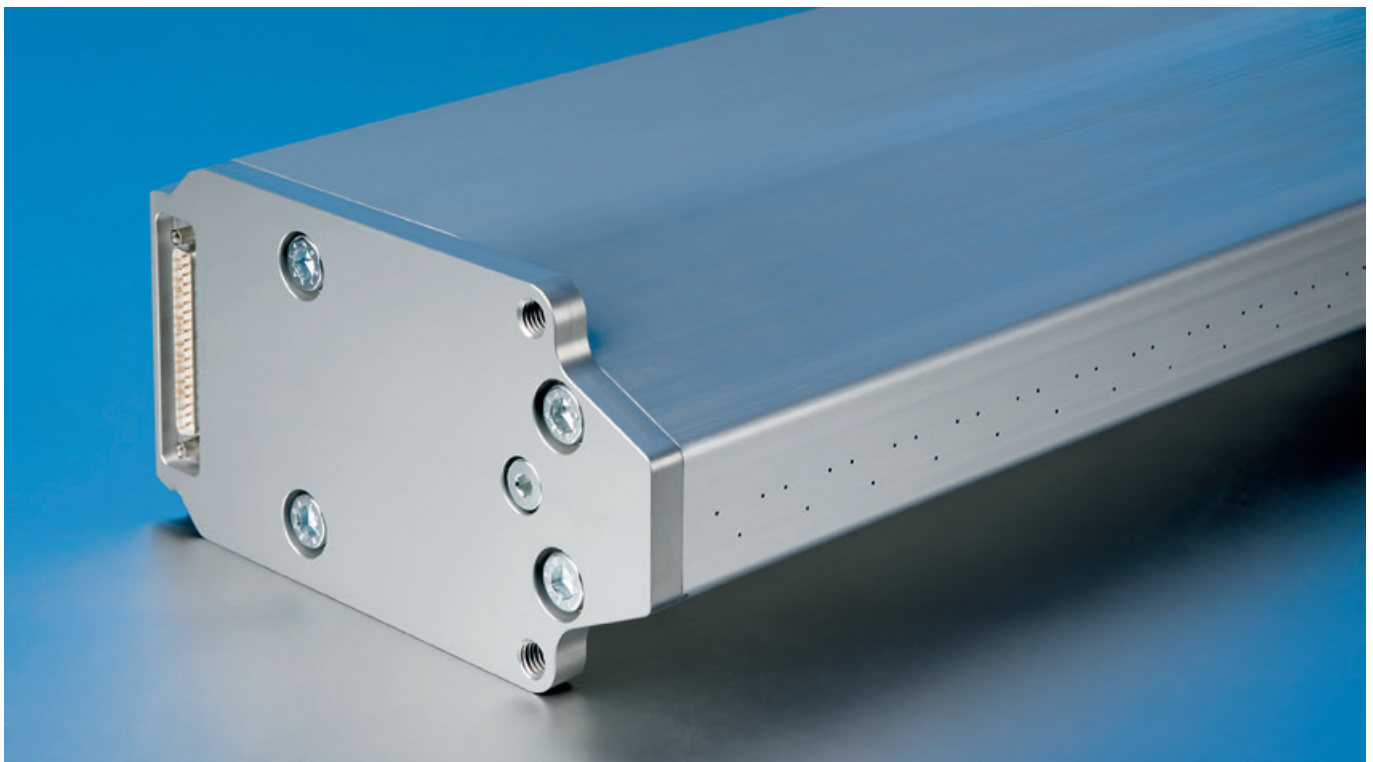
Geringerer Gutfaserverlust und weniger Luftbedarf

Die kontrollierte Strömung im flachen und breiten Faserkanal verteilt die Flocken gleichmäßig über die Breite. Durch das selektive Ansprechen von einem der 48 Ventile werden auch nur wenig Gutfasern ausgeschieden. Materialeinsparungen von jährlich 20–50.000 US\$ gegenüber anderen Systemen sind das Ergebnis.

Die permanente Geschwindigkeitsmessung des Flockenstromes erlaubt es zudem, die Ansprechzeit der Düsen auf ein Minimum zu reduzieren. Das Resultat ist nur etwa 20% des Druckluftbedarfes anderer Systeme.



Trütschler Speed- Sensoren minimieren den Druckluftbedarf und den Faserverlust.



Der Düsenbalken mit den 144 winzigen Düsen

Reinigung auf ein Minimum reduzieren

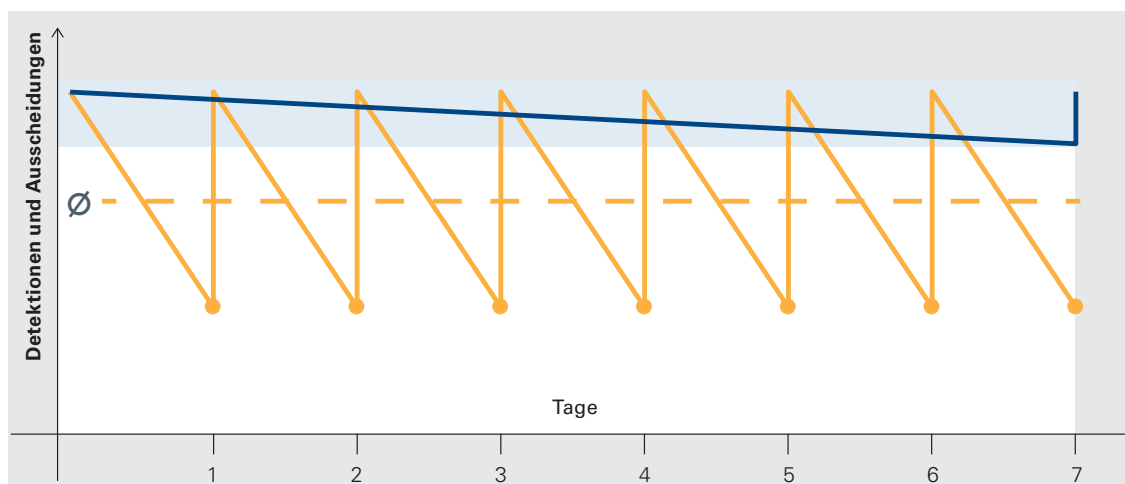
Der Trütschler T-SCAN ist sehr wirksam gegen das Eindringen von Staub versiegelt. Im Gegensatz zu anderen Systemen benötigt er viel weniger Reinigungen. Das Ergebnis ist eine Reduzierung der Stillstände um über 80 %.

Wartung minimal

Standardleuchtstoffröhren verlieren ihre Intensität im blauen Lichtbereich permanent. Nach ca. 6 Monaten müssen sie ausgetauscht werden, ansonsten geht die Effektivität der Ausscheidung zurück.

Das Trütschler LED-Modul mit 2-mal 536 LEDs wird überwacht und bei Bedarf nachgeregelt. Durch diese Selbstoptimierungsfunktion ist die Lichtintensität immer gleich.

Jeder Stillstand bedeutet einen Produktionsverlust und einen Neustart der Putzerei und der Karden. Der Trütschler T-SCAN läuft ca. eine Woche ohne Reinigungsbedarf. Andere Systeme müssen täglich oder sogar einmal pro Schicht gereinigt werden. Durch die zunehmende Verschmutzung sinkt natürlich auch deren Ausscheideeffektivität.



- Stop für Reinigung
- - Durchschnittliche Detektionen und Ausscheidungen (Wettbewerb)
- Trütschler T-SCAN

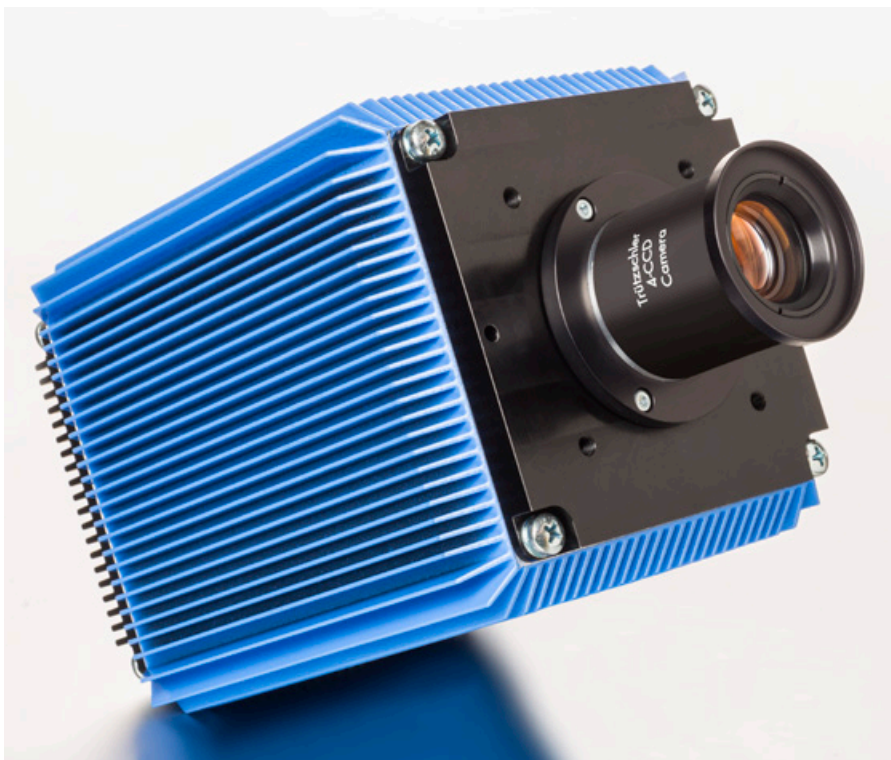
T-SCAN Module

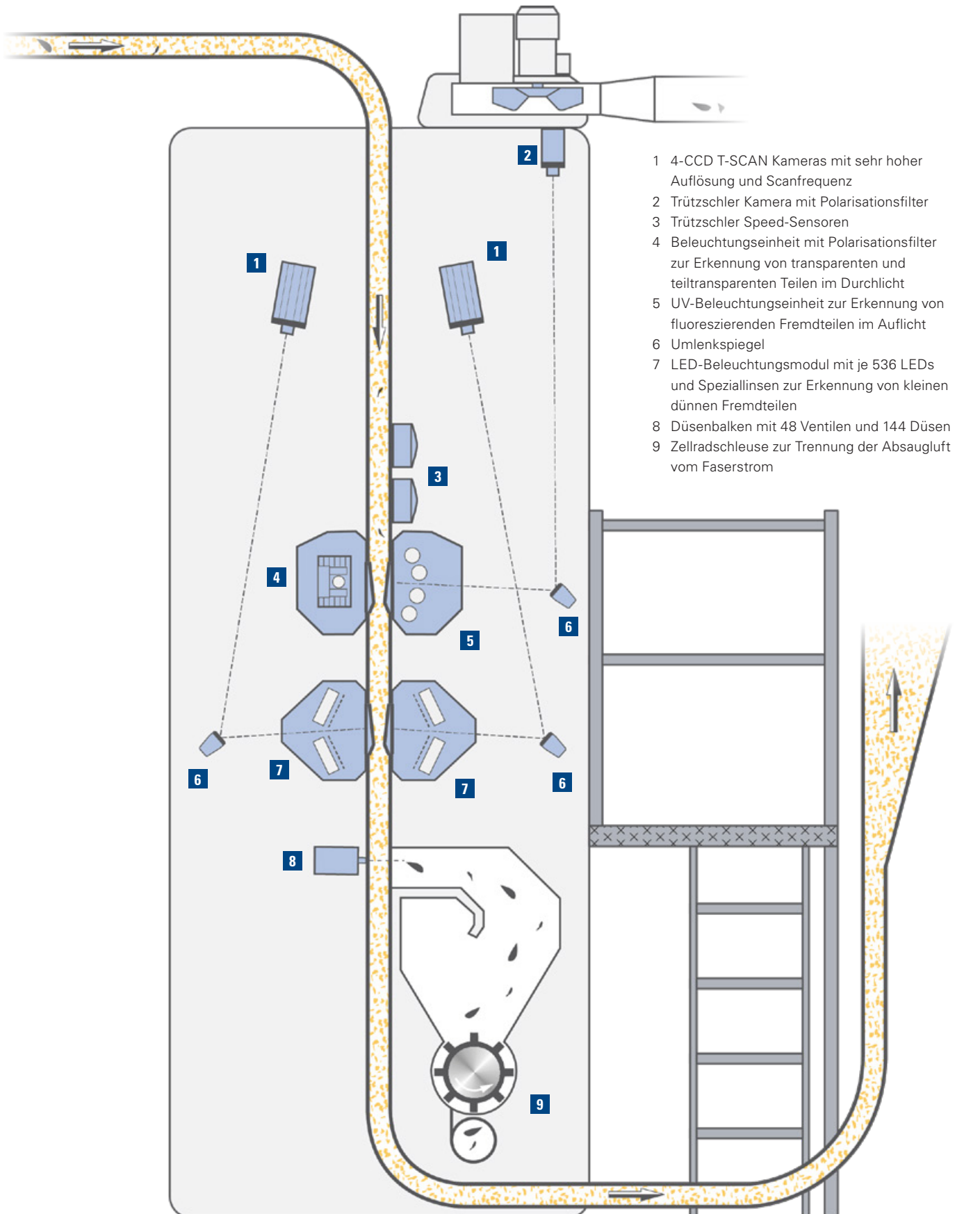
Trütschler setzt zur Erkennung von Fremdteilen fünf Module ein. Jedes für sich ist darauf spezialisiert, die Charakteristik unterschiedlicher Fremdteile im schnellen Faserstrom zuverlässig zu erkennen.

Die sichere Erkennung der Fremdteile bildet die Basis dafür, um im weiteren Prozess eine extrem hohe Ausscheidungsrate an Fremdteilen zu erreichen und gleichzeitig einen Anteil zuviel ausgeschiedener Gutfasern zu vermeiden. T-SCAN TS-T5 ist durch diese einzigartige Trütschler Technologie wesentlich für die Qualitätsbildung in der Putzerei. →

Modul	Art der Fremdteil-Erkennung
• F-Modul	Farbige/dunkle Fremdteile
• P-Modul	Transparente Fremdteile
• UV-Modul	Fluoreszierende Fremdteile
• G-Modul	Glänzende Fremdteile
• LED-Beleuchtung	Kleine/dünne Fremdteile

4-CCD T-SCAN
Kameras können
neben Farben auch
Glanz erkennen.





Trützschler T-SCAN TS-T5

T-SCAN Module

F-Modul erkennt farbige Teile (1)

Trützschler setzt selbst entwickelte T-SCAN Kameras mit einer noch höheren Auflösung und Scanrate ein. Der Strom der Baumwollflocken wird kontinuierlich von beiden Seiten überprüft und selbst kleine farbige Fremdteile werden sicher erkannt.

G-Modul erkennt glänzende Teile (2)

Viele Fremdteile bilden keinen Kontrast zur Baumwolle – aber sie reflektieren Licht, weil sie glänzen. Diesen Effekt nutzt das Trützschler Glanzmodul aus. Zwei T-SCAN Kameras erkennen von zwei Seiten Teile, die sich im Glanz von Baumwolle unterscheiden. Auch dieses Modul arbeitet mit hoher Auflösung und Scanfrequenz, um kleinste glänzende Fremdteile zu erkennen.

P-Modul erkennt transparente und semitransparente Teile (3)

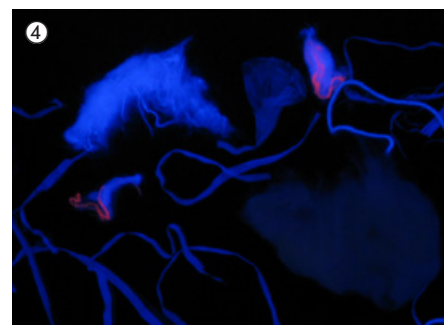
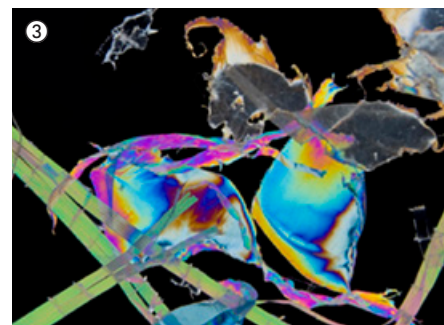
Das Trützschler P-Modul erkennt transparente und teiltransparente Teile völlig unabhängig von ihrer Farbe. Sein patentiertes Verfahren setzt dafür polarisiertes Durchlicht ein. Befinden sich durchleuchtbare Folien, Verpackungsreste aus PP-Bändchen oder ähnliche Teile in der Baumwolle, werden sie von diesem Modul sicher erkannt.

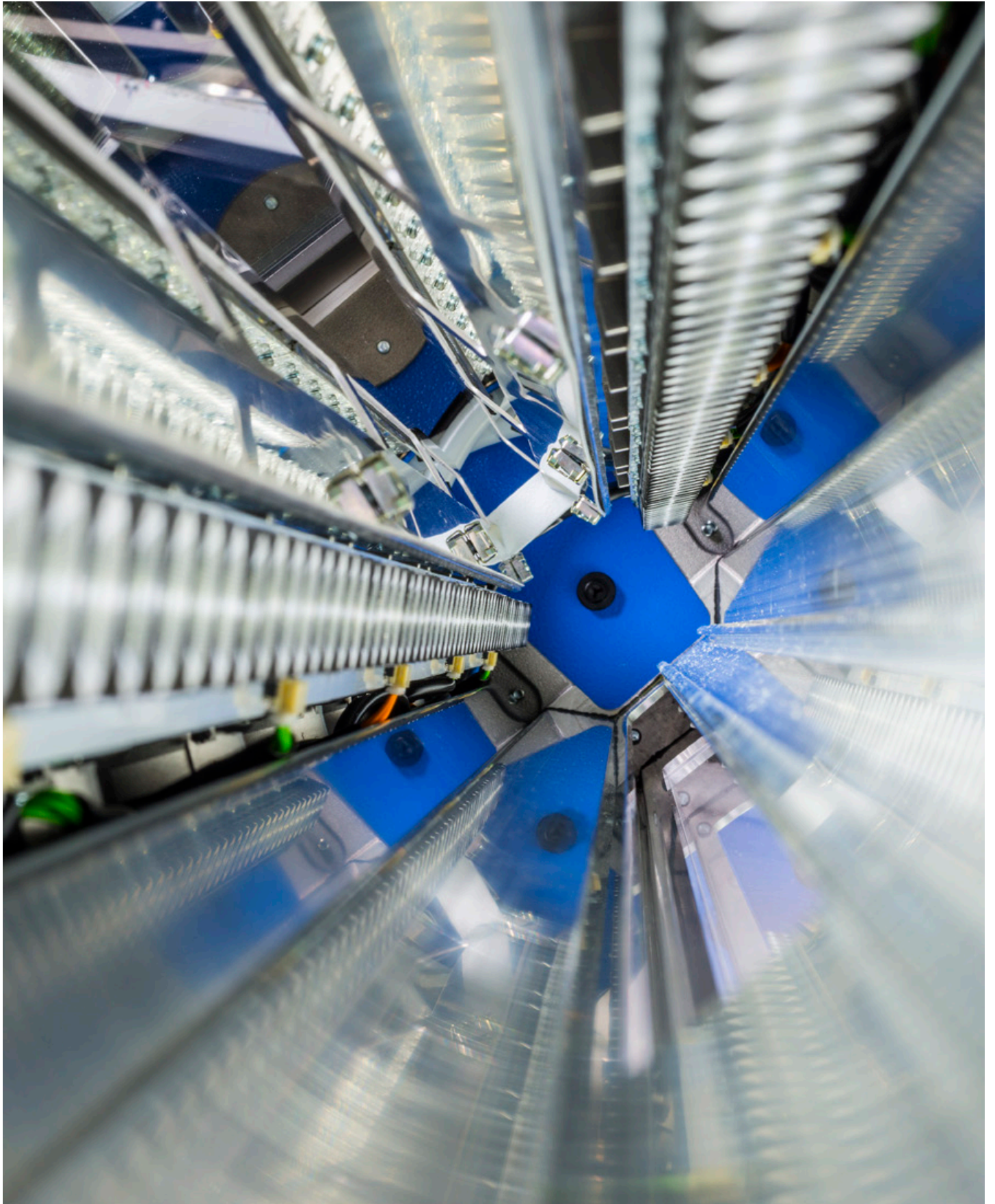
UV-Modul erkennt fluoreszierender Teile (4)

In einigen Baumwollprovenienzen gibt es Fremdteile, die im UV-Licht fluoreszieren. Selbst schwer zu entdeckende Teile wie z. B. gebleichte Baumwolle, PES oder fluoreszierende PP-Bändchen werden von dem Trützschler UV-Modul sicher erkannt.

LED-Beleuchtung erkennt dünne, fadenförmige Teile (5)

Leuchtstoffröhren üblicher Fremdteilausscheider verlieren – für das Auge unsichtbar – nach wenigen Monaten den wichtigen Blauanteil des Lichtes, der jedoch für die Farberkennung von Fremdteilen unverzichtbar ist. Dagegen arbeiten im T-SCAN TS-T5 1.072 Hochleistungs-LEDs mit ebenso vielen exakt fokussierten Linsen. Die hohe Lichtintensität ermöglicht den Einsatz von Kameras mit höherer Auflösung und Scanfrequenz. Damit die Lichtstärke langfristig gleichbleibt, wird sie überwacht und selbstständig nachgeregelt.





Maximale Fremdteilausscheidung bei minimalem Faserverlust

Präzise Treffer mit geringstem Faserverlust

Die 48 Ventile für die 144 Düsen sind in einem kompakten Aluminiumprofil untergebracht. Die Ventile sind unmittelbar an den Düsen positioniert, damit eine schnelle Reaktion und eine minimal kurze Blaszeit möglich sind, was wiederum zur Einsparung von Druckluft beiträgt.

Schleuse reduziert Gutfasern in der Absaugung

Damit der Gutfaserverlust minimal bleibt, darf die Absaugluft die Ausscheidung nicht beeinflussen. Nur bei Trützschler Ausscheidern trennt deshalb eine Zelleradschleuse den Abfallraum von der Absaugung.



Die Trützschler Fernanzeige T-LED visualisiert von weitem sichtbar die Maschinenzustände.

Optimierungspotenzial einfach nutzen

Eine maximale Fremdteilausscheidung bei minimalem Faserverlust ist das Ziel. Alle nötigen Informationen dazu liefert die Maschinensteuerung:

- Umfassende Funktionsanalysen
- Umfassende Zustandsanalyse
- Ausscheidestatistiken
- Einfach erfassbare Bildschirmmasken für die individuelle Optimierung

Die Einstellungen werden von der Steuerung automatisch vorgegeben. Falls erwünscht, sind auch individuell angepasste Einstellungen möglich.

Aussagestarke Anzeige und einfache Bedienung

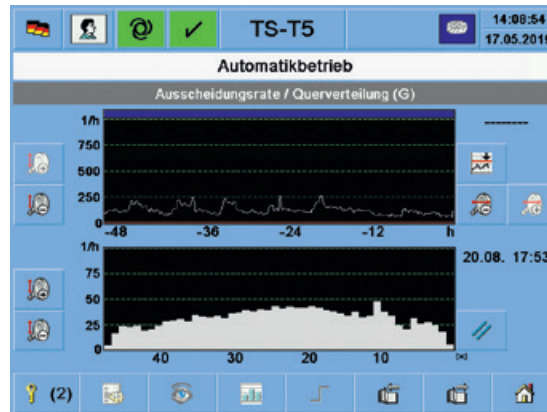
Der T-SCAN ist mit dem großformatigen Touchscreen einfach und intuitiv zu bedienen. Der Bildschirm erlaubt zudem die Darstellung von Qualitätsdaten in übersichtlichen Grafiken.

T-LED – die Trützschler Fernanzeige

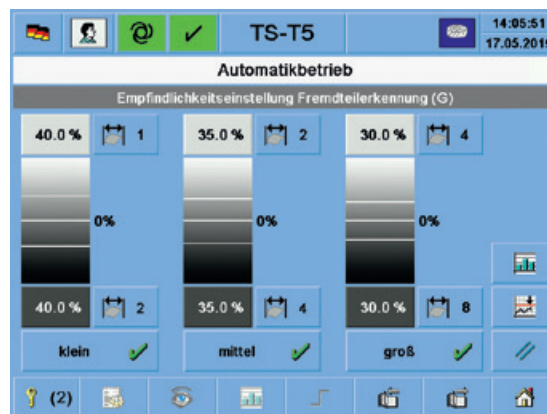
Zusätzlich zum Touchscreen visualisiert die Trützschler Fernanzeige T-LED die Maschinenzustände von weitem sichtbar. Durch die mehrfarbigen LED's ist es möglich, sich die verschiedensten Betriebszustände anzeigen zu lassen.

Datenübermittlung an das Mill Monitoring System "My Mill"

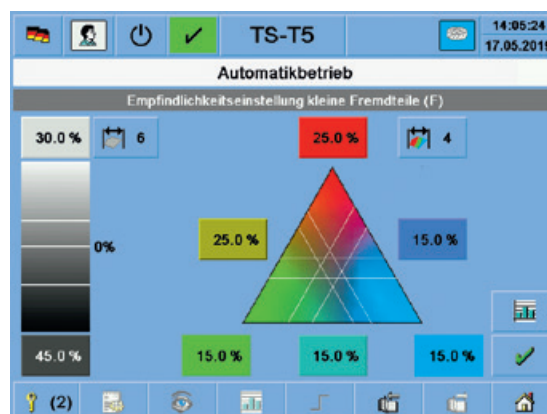
Die Ausscheidaten sind wichtig für das Qualitätsmanagement. Deshalb können Daten des T-SCAN auch an unsere übergeordneten Datensysteme weitergeleitet werden.



Anzahl Ausscheidungen über die Zeitachse und die Breite der Maschine



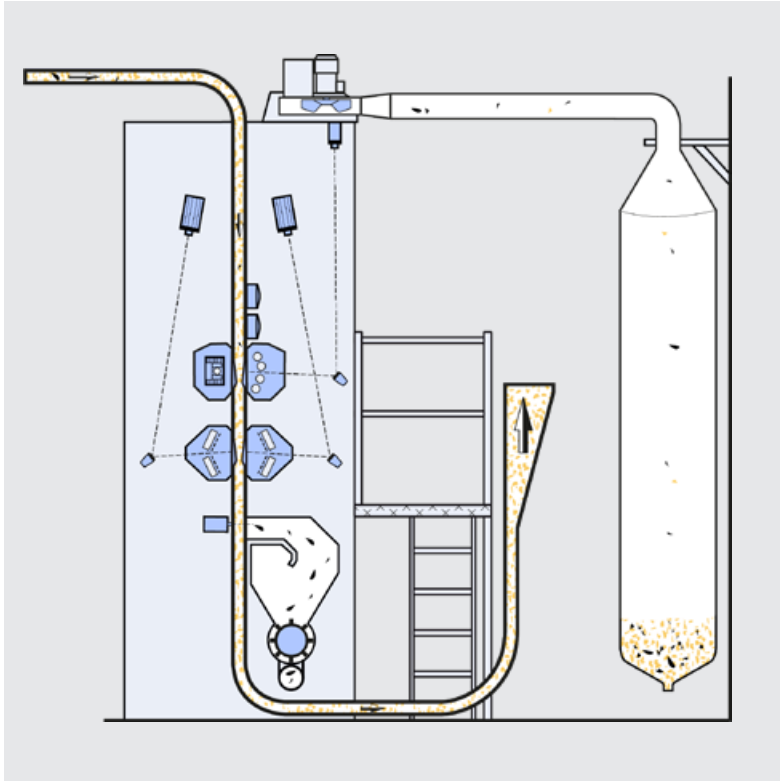
Einstellung G-Modul



Der Bildschirm wird auch für detaillierte Einstellungsinformationen genutzt.

Trützschler Fremdteilausscheider

Für alle Aufgaben die passende Maschine

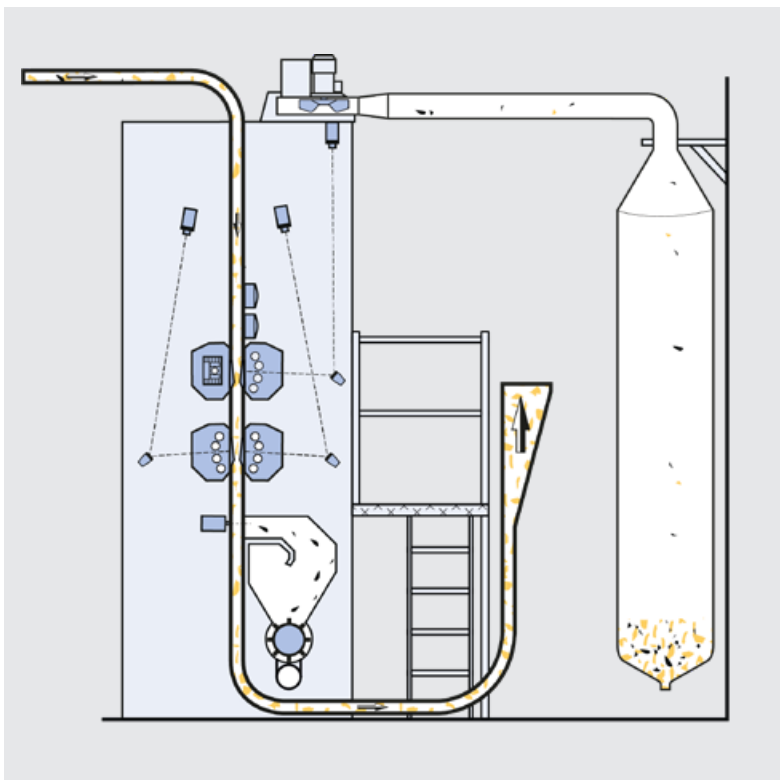


T-SCAN TS-T5

Trützschler T-SCAN TS-T5

Diese Maschine stellt das derzeitige High-End der Ausscheidetechnologie dar. Die Funktionsweise, die Anzahl der Erkennungsmodule sowie die Beleuchtungstechnologie sind einzigartig im Markt. Vergessen sind selbst Probleme bei der Erkennung von farblosem und opakem, weißem PP:

- F-Modul
- G-Modul
- P-Modul
- UV-Modul
- LED-Modul



T-SCAN TS-T3

Fremdteilausscheider T-SCAN TS-T3

Wenn kontrastarme Fremdteile kein Problem sind, ist der TS-T3 eine gute Wahl. Er ist ähnlich aufgebaut wie der T-SCAN TS-T5 und umfasst die Module:

- F-Modul
- P-Modul
- UV-Modul

Hochleistungs-Entstaubung speziell für die Rotorspinnerei

Die effektive Entstaubung mit einer DUSTEX SP-DX Maschine sorgt für:

- Höhere Nutzeffekte
- Längere Standzeiten der Garnituren und Spinnmittel
- Besseres Laufverhalten der Spinnmaschinen
- Wirtschaftlichkeitssteigerung der Gesamtanlage
- Sauberere Raumluft

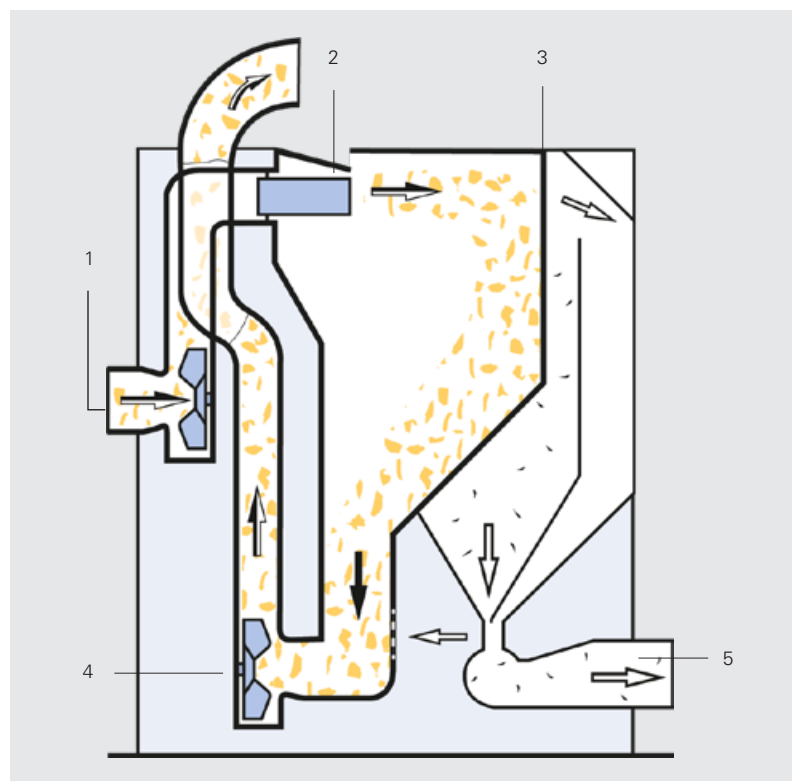
Davon profitiert besonders die Weiterverarbeitung: Hier sorgen gut entstaubte Faserbänder für ein optimiertes Laufverhalten bei der Garnbildung, z. B. in Rotorspinnmaschinen, aber auch für deutlich höhere Nutzeffekte (weniger Fadenbrüche) in der Spulerei, Strickerei, Zettlerei und Weberei.

Entstaubungsmaschine DUSTEX SP-DX

- 1 Dieser Ventilator saugt den Reiniger ab
- 2 Verteilerklappen verteilen die Flocken auf die 1.600 mm Arbeitsbreite
- 3 Durch den Aufprall auf die Siebfläche erfolgt die Hauptentstaubung
- 4 Das Material fällt in die Absaugung und wird vom stufenlos regelbaren Ventilator zu den Karden transportiert
- 5 Der ausgeschiedene Staub wird permanent abgesaugt









Entstaubungsmaschine DUSTEX





Technische Daten

Ausscheider

TYPEN	Gestell- weite	Gesamt- breite	Gesamt- länge	Gesamt- höhe	max. Dauer- leistung	durchschnitt- liche Leistungs- aufnahme	max. Dauer- produktion	Schalldruck- pegel
	mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
 SP-MF	1.000	1.664	4.485	4.140	1,4 ¹⁾	1,0	2.000	76
 SP-H	600	635	1.750	3.250	–	–	600	< 70
 SP-EM	1.000	1.664	2.460	3.390	1,4	1,0	2.000	< 70
 SP-DX	1.600	1.864	2.150	3.110	0,5 ¹⁾	0,4 ¹⁾	1.200	< 70
 TS-T5	1.200	1.864	2.618	4.450	2,9 ²⁾	2,5 ²⁾	1.200	79
 TS-T3	1.200	1.864	2.618	4.450	2,8 ²⁾	2,4 ²⁾	1.200	79

1) ohne Ventilatoren

2) inklusive Abfallventilator

 TS-T5	Druckluftbedarf je Ausscheidung F-Modul (bei 7 bar)	NI	0,3
	Druckluftbedarf je Ausscheidung P-Modul (bei 7 bar)	NI	1,4
 TS-T3	Praxisbeispiel Druckluftverbrauch - bei F-/G-Modul 7.200 Ausscheidungen/h - bei P-/UV-Modul 1.000 Ausscheidungen/h	NI/h	3.800

Der Druckluftverbrauch in Normlitern bezieht sich auf die Referenzbedingungen nach DIN1343.



Modulares Flockenmischsystem T-BLEND

Reproduzierbar und exakt

Bei Fasermischungen ist das oberste Gebot die Einhaltung der Mischungsanteile. Das geht nur mit präzisiertem Wiegen. Alle anderen indirekten Verfahren sind empfindlich für das schleichende Abdriften vom Sollwert. Wenn heute und morgen und auch noch in einem Monat die Sollwerte garantiert werden müssen, geht es nicht ohne Wiegen.



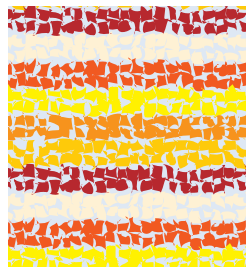
Trütschler Flockenmischsystem T-BLEND

Präzisionswägung ist der Schlüssel

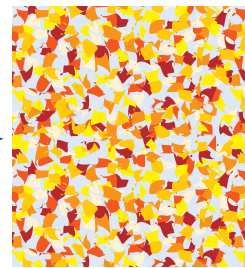
Ein schlechter Warenausfall in einer späten Produktionsstufe macht den gesamten vorherigen Produktionsaufwand zunichte und geht somit „voll in die Kosten“. Deshalb setzt das Trützschler T-BLEND-Konzept für die Flockenmischung auf eine reproduzierbare, exakte Mischungskonstanz. Die perfekte Qualität bei der Mischung von Natur oder Chemiefasern unterschiedlicher Längen, Feinheiten und Farben wird durch das selbstüberwachende System sichergestellt.

Partiestart mit Selbstoptimierung der Parameter

Bisher mussten vor dem Beginn einer Partie viele Parameter eingegeben werden. Das T-BLEND System benötigt nur noch die Angabe der gewünschten Mischungsanteile, die erforderliche Produktionshöhe und die Zuordnung der Fasermaterialien zu den Waagen. Dann findet die Steuerung BLENDCOMMANDER selbstoptimierend alle anderen Einstellparameter. Da sind z.B. das ideale Füllgewicht jeder Waage und die zugehörige Füllgeschwindigkeit. →



1. Dosierung mit T-BLEND



2. Homogenisierung mit dem Mischer MX-U

Das Prinzip der Trützschler Flockenmischtechnologie:

Erstellung genau dosierter Lagen aus den verschiedenen Rohstoffen und eine perfekte Durchmischung dieser Lagen.

Das bietet nur Trützschler:

- Präzisions-Messung der Masse
- Autostart: Die Steuerung findet die optimalen Parameter selbstoptimierend
- Direktmessung des Gewichtes
- Hohe Leistungen bis 2.000 kg/h
- Genaue Einhaltung der Mischungsanteile
- Bis zu 6 Komponenten pro Arbeitsgang mischen
- Beimischung von kleinsten Anteilen (bis zu 1%)
- Automatisches Tarieren, einfachstes Kalibrieren
- Rezeptspeicher für schnelle Partie-Umstellungen
- Qualitätsnachweise durch Partieprotokolle

Flockenmischsystem T-BLEND

Mischungsqualität neu definiert

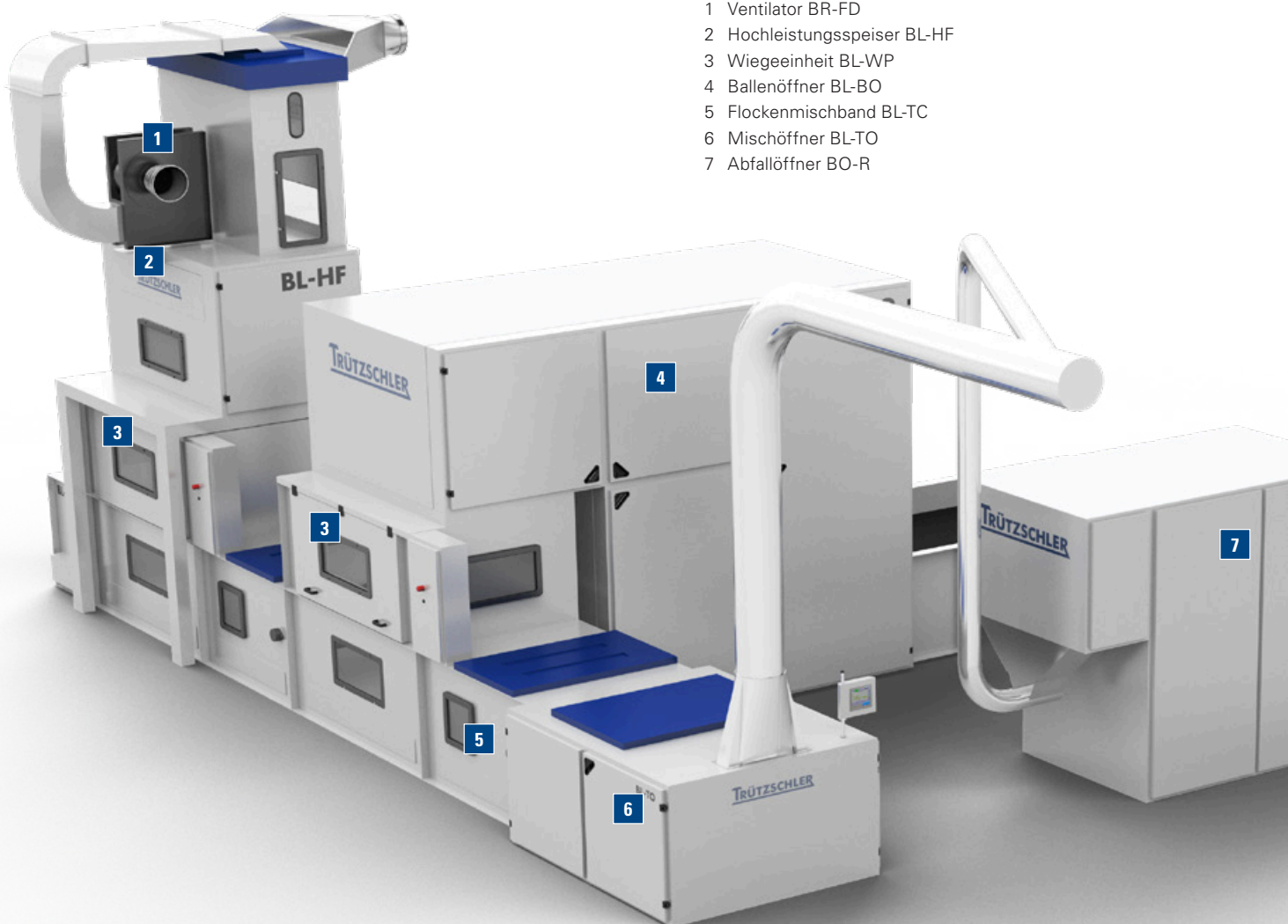
Üblicherweise wird der CV-Wert als Qualitätsparameter genannt. Relevanter für die Mischungsgenauigkeit ist jedoch der Masse-Anteil jeder Faserart am Gesamtgewicht. Trützschler misst deshalb mit der speziell entwickelten Präzisionswaage die Masse und

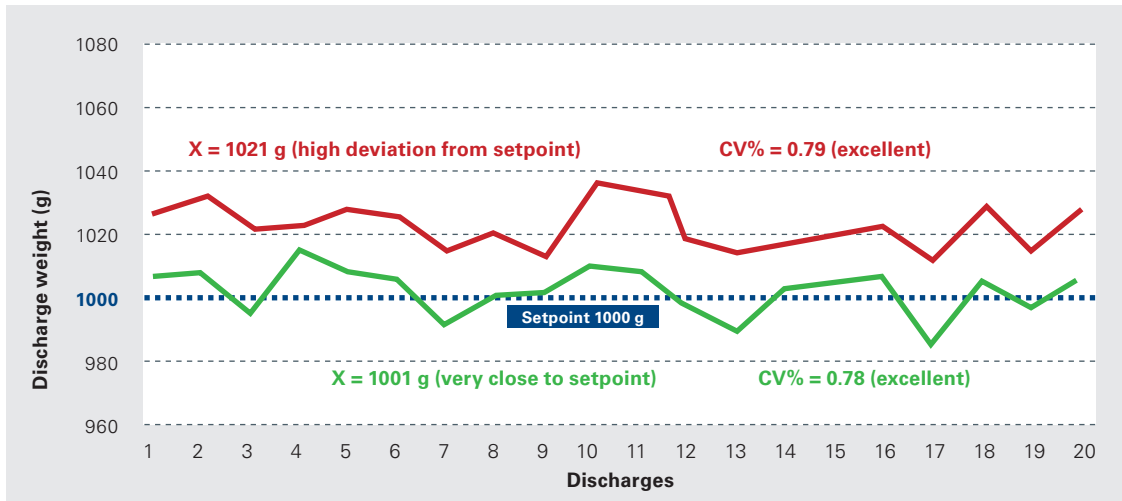
nicht das Volumen. Bei jedem Wiegevorgang wird die geringe Differenz zum Soll-Wert erfasst und bei der nächsten Wägung vollautomatisch ausgeglichen.

Die nebenstehende Grafik zeigt die gravierende Abweichung zwischen CV- und SOLL-Wert.

Flockenmischanlage für zwei Komponenten mit automatischer Speisung einer Komponente und manueller Abfallzuspeisung

- 1 Ventilator BR-FD
- 2 Hochleistungsspeiser BL-HF
- 3 Wiegeeinheit BL-WP
- 4 Ballenöffner BL-BO
- 5 Flockenmischband BL-TC
- 6 Mischöffner BL-TO
- 7 Abfallöffner BO-R





Trotz gutem CV-Wert (rote Linie) wird das Sollgewicht verfehlt. Das Mischungsverhältnis stimmt nicht. Wichtig ist die Einhaltung des gewünschten Sollgewichtes. Das funktioniert nur mit Wiegen und nicht mit indirekten Messmethoden.

Sechs Komponenten in einem Schritt mischen

Ein weiterer Vorteil der Trützscher T-BLEND Flockenmischanlagen ist ihre Flexibilität – zwei bis sechs verschiedene Komponenten können gemischt werden. Damit reicht ihr Einsatzspektrum von Standardmischungen (z. B. 50 % Baumwolle / 50 % Polyester) bis zum Zumischen kleinster Mengenanteile (z. B. 1 % schwarze Fasern) oder Farbmelangen.

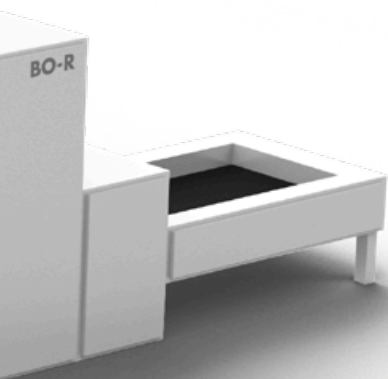
Höchste Qualität im Einklang mit hoher Produktion

Das große Volumen der Waagebehälter und die kurzen Wiegezyklen sorgen für einen hohen Durchsatz je Wiegeeinheit von bis zu 800 kg/h. Eine T-BLEND Anlage ist für Produktionen bis zu 2.000 kg/h ausgelegt.

Neue Wiegetechnologie für T-BLEND

Gegenüber früheren Trützscher Flockenspeiseranlagen wurde die Leistung der Waagen etwa verdoppelt: mehr Wägungen pro Zeiteinheit und mehr Gewicht pro Abwurf sind möglich.

- Autostart: Beim Anlauf einer Partie ermittelt die Steuerung die Parameter selbstoptimierend – statt vieler manueller Eingaben.
- Jede einzelne Wägung wird registriert. Minimale Abweichungen werden automatisch bei den nächsten Wägungen ausgeglichen.
- Die Wägung erfolgt schneller, da die neuen, großvolumigen Waagen an drei Punkten aufgehängt sind, dadurch schwingen sie nicht.



Flockenmischsystem T-BLEND

Vollautomatisches An- und Abfahren einer Partie

Die Steuerung BLENDCONTROL des T-BLEND Systems steuert das Anfahren einer Partie ebenso vollautomatisch wie das Beenden einer Partie.

Variable Mischungsanteile mit einer Anlage

Oft ist es erwünscht, verschiedene Mischungen von den gleichen Materialien parallel in zwei Linien einzuspeisen. Eine typische Anforderung – gleichzeitig PES/Baumwolle 65 %/ 35 % und 50 %/50 % zu verarbeiten – ist mit T-BLEND kein Problem. Der Wechsel von einer Mischung auf die andere erfolgt vollautomatisch je nach Anforderung der beiden Linien.

Perfekt auch bei verschiedenartigen Fasern

Wenn verschiedenartige Fasern, z. B. Flachs mit Baumwolle, gemischt und anschließend gemeinsam kardiert werden, zeigt sich ein besonders homogenes Warenbild. Auch bei kritischen Mischungen erzielen Trützschler Anlagen ein absolut gleichmäßiges Ergebnis:

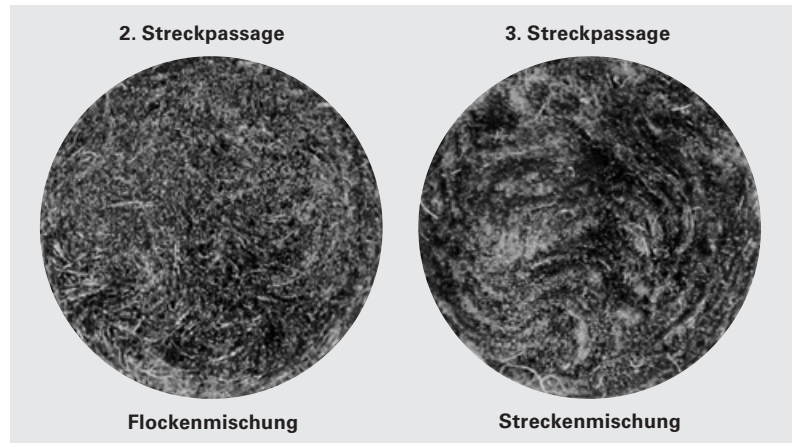
- Artikel, die Ton in Ton gefärbt werden
- Artikel, bei denen nur ein Bestandteil angefärbt wird

Dies gilt vor allem im Vergleich zu Streckenmischungen, bei denen verschiedenartige Kardenbänder an der Strecke gemischt werden.



Automatisches Trieren verhindert Fehlwiegungen

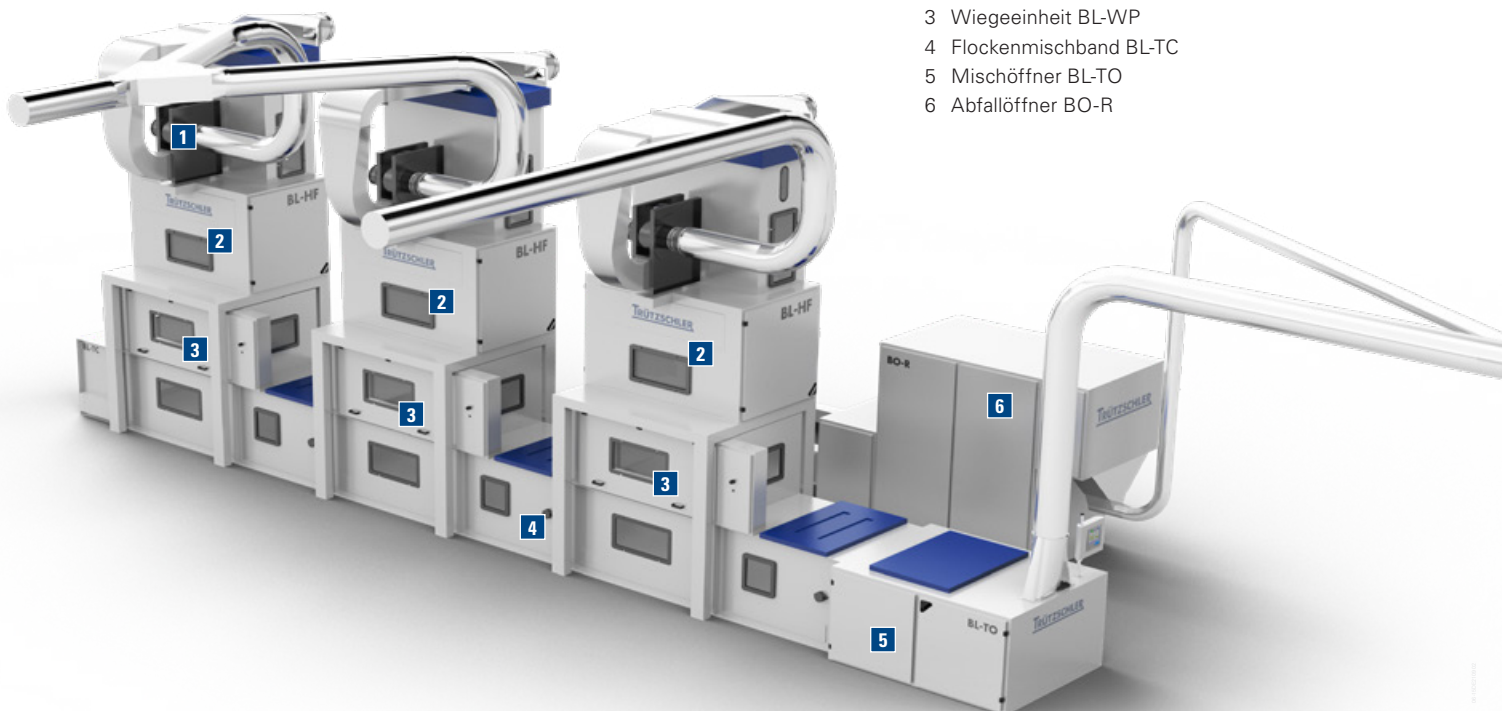
Zwischen den Abwurfzyklen findet ein automatisches Trieren der Waagen in wählbaren Zeiträumen statt, um äußere Einflüsse, wie z. B. Staubablagerungen, auf die Genauigkeit auszuschließen. Dadurch wird die Einhaltung der Mischungsverhältnisse über lange Zeiträume gesichert.



Vergleich Flockenmischung / Streckenmischung:

Querschnitte durch Streckenbänder (20-fache Vergrößerung).

Schwarz: Viskose; Weiß: Baumwolle

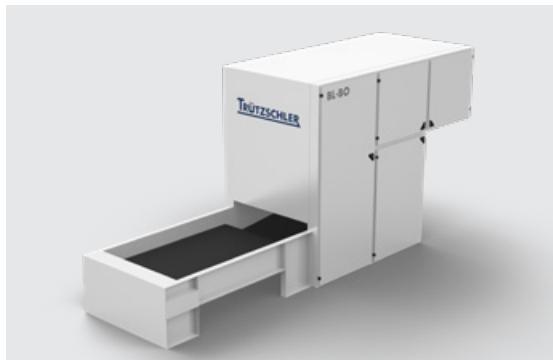


Flockenmischanlage für Polyester/Baumwolle 65%/35%, Produktion 2.000 kg/h · mit Abfallbeispeisung

- 1 Ventilator BR-FD
- 2 Hochleistungsspeiser BL-HF
- 3 Wiegeeinheit BL-WP
- 4 Flockenmischband BL-TC
- 5 Mischöffner BL-TO
- 6 Abfallöffner BO-R

Modulares T-BLEND System

Exakt aufeinander abgestimmte Komponenten



Ballenöffner BL-BO für die manuelle Speisung

Ballenöffner BL-BO

Der BL-BO ist sehr flexibel einsetzbar, da er von Hand über das Auflegeband beschickt wird. Auch eine zusätzliche Beschickung von oben über einen Materialabscheider BR-MS ist möglich. Der Auflegetisch kann verlängert werden. Produktionen bis 1.000 kg/h sind möglich. Der BL-BO wirft das Material in die Waagschale der Wiegeeinheit ab.



Der Abfallöffner BO-R eignet sich für die Zuspeisung von bereits gemischten Produktionsabfällen.

Abfallöffner BO-R

Er ist das Aggregat zum präzisen Beimischen von Spinnerei-Abfällen wie z. B. Karden- oder Streckenbändern. Diese Materialien sind bereits gemischt und werden deshalb nach dem Mischöffner BL-TO zugespeist. Auch hier kann der Auflegetisch verlängert werden.

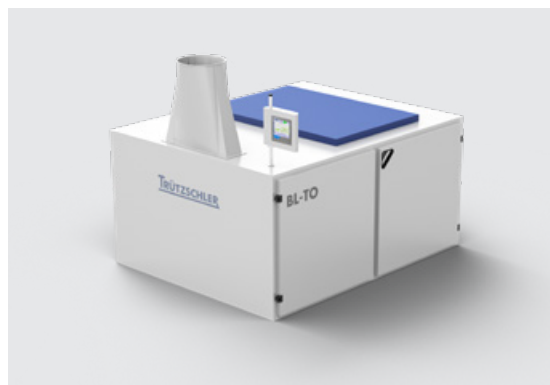


Die Waagschale BL-WP wird an drei Punkten auf einem stabilen Rahmen aufgehängt.

Wiegeeinheit BL-WP

Die Wiegeeinheit wurde für hohe Genauigkeit und hohe Leistungen entwickelt:

- Eine innovative Dreipunkt-Aufhängung verhindert Schwingungen.
- Die Waagschale hat keine Verbindung zu den Speisern, um unerwünschte Vibrationen zu verhindern.
- 50 % vergrößertes Waagschalen-Volumen.



Der Mischöffner BL-TO liefert die durchmischten Flocken normalerweise an einen Schachtmischer.

Mischöffner BL-TO

Am Ende des Flockenmischbandes übernimmt der Mischöffner die Fasern vom Band, durchmischt und öffnet sie. Der Vier-Walzen-Einzug garantiert die hohe Leistung von bis zu 2.000 kg/h. Der große Durchmesser der benadelten Öffnerwalze sorgt für die schonende Öffnung.



Hochleistungsspeiser BL-HF mit automatischer Beschickung



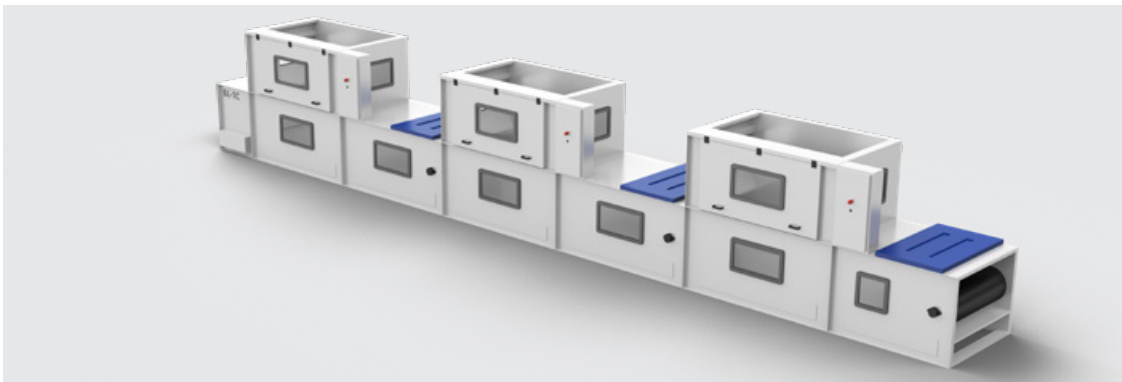
Der Präzisionsspeiser BL-PF für die genaue Dosierung

Hochleistungsspeiser BL-HF

Diese sehr platzsparende Speiservariante kann Produktionen bis 800 kg/h automatisch speisen. Das Material kann z. B. von einer Baumwollreinigerlinie oder einem Portal-Ballenöffner BO-P kommen. Der Hochleistungsspeiser BL-HF wirft das Material in die Waagschale der Wiegeeinheit ab.

Präzisionsspeiser BL-PF

Dieser Speiser ist für die Beispeisung sehr geringer Mischungsbestandteile in kleinen Produktionen konzipiert. Ein typisches Beispiel für seinen Einsatz sind Mischungen mit weniger als 10 % einer Komponente. Der Präzisionsspeiser BL-PF wirft das Material in die Waagschale der Wiegeeinheit ab.



Das Flockenmischband BL-TC ist modular aufgebaut. Es können 2 bis 6 Einspeisungen von Wiegeeinheiten erfolgen.

Flockenmischband BL-TC

Das Flockenmischband bietet speziell für bauschige Fasern ein hohes Volumen. Spezielle Elemente sorgen für eine sehr gute Breitenverteilung auch bei Produktionen bis 2.000 kg/h.

BLENDCONTROL – die T-BLEND-Steuerung

Konsequent Richtung Qualität und Wirtschaftlichkeit steuern

Exakte Kalibrierung und vollautomatisches Trieren

Elektronische Waagen lassen sich einfach, schnell und genau durch Einlegen eines Normgewichtes kalibrieren. Die Elektronik gleicht sich dabei automatisch ab, bedienerbezogene Fehler sind nahezu ausgeschlossen. Im laufenden Betrieb erfolgt das Trieren dann vollautomatisch in einstellbaren Intervallen. Dies garantiert exakte Wiegungen während der gesamten Produktion.

Andere Flockenmischtechnologien, die mit durchlaufendem Materialfluss arbeiten, sind während der Produktion nicht trierbar und dadurch anfällig für eine schleichende, immer höhere Abweichung im Mischungsverhältnis.

Flexibler, schneller und übersichtlicher: BLENDCONTROL LC-BC

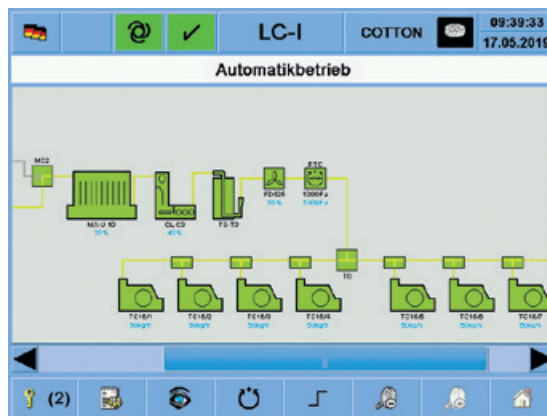
Die in die Anlagensteuerung der Flockenmischanlage integrierte Steuerung BLENDCONTROL LC-BC wird über den Bildschirm



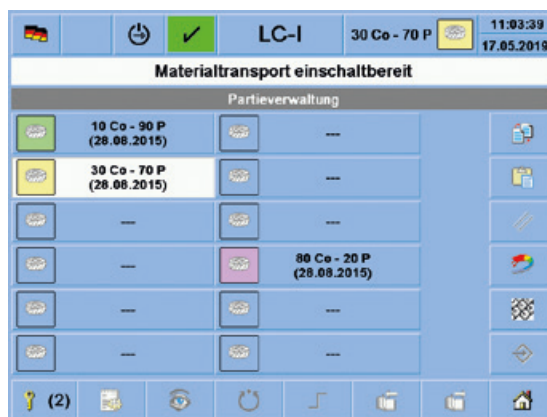
des LINECOMMANDERS bedient. Neue Partien und die dafür nötigen Einstellungen (z. B. Produktionshöhe) können einfach angewählt werden. Direkt an der T-BLEND Anlage steht ein zweiter Bildschirm für die Bedienung zur Verfügung. Der Bediener muss nicht erst zur zentralen Putzereisteuerung gehen. Da die Partiedaten in einem Rezepturspeicher abgelegt sind, können einmal gefahrene Mischungen immer wieder reproduziert werden – Bedienfehler werden so minimiert. Partiestellungen sind in kürzester Zeit möglich.

Qualitätsnachweis durch Partieprotokolle

Qualitätsnachweise sind heute wichtiger denn je. Mit dem BLENDCONTROL-Partieprotokoll lässt sich gegenüber dem Kunden jederzeit der Nachweis führen, dass das Mischungsverhältnis exakt den Anforderungen entsprochen hat.



Die Visualisierung der Anlage zeigt auf einen Blick den aktuellen Betriebszustand aller Maschinen.



BLENDCONTROL vereinfacht die Bedienung durch eine Rezept-Bibliothek.

Technische Daten

Flockenmischung

Flockenmischanlagen		Gestell- weite	Gesamt- breite	Gesamt- länge	Gesamt- höhe ¹⁾	max. Dauer- leistung	durch- schnittliche Leistungs- aufnahme	Produktion bis ca.	Schalldruck- pegel
		mm	mm	mm	mm	kW	kW	kg/h	db (A)
	BL-BO	1.600	2.464	7.010	3.000	5,2	2,6	1.000	74
	BL-HF	1.600	2.064	1.900	4.500 5.000	5,8	2,9	800	< 70
	BL-PF	1.600	2.064	1.900	4.500 5.000	5,9	3,0	200	< 70
	BL-WP	1.600	2.000	1.320	1.900	–	–	1.000	< 70
	BL-TO	1.200	1.664	2.275	1.000	6,4	4,4	2.000	< 70
	BL-TC	1.200	1.664	7.750 ²⁾	1000	0,3 ³⁾	0,15 ³⁾	2.000	< 70
	BO-R	1.000	1.464	5.265	2.250	2,8	1,9	100	72

1) ohne Schachtspeisung

2) Bei Mittenabstand 3.500 mm und 2 Einspeisungen. Für jede weitere Einspeisung (bis 6) 3.500 mm mehr Länge

3) Bei 2 Einspeisungen. Für jede weitere Einspeisung (bis 6) +0,14 kW installierte Leistung, +0,09 kW aufgenommene Leistung

SERIE/OPTION **BALLENÖFFNER BL-BO**

- Ein Einspeiseschacht BR-FU ermöglicht die automatische Versorgung mit Material
- Der Auflagetisch kann mit ein bis drei Auflagetischverlängerungen BR-TE um 2 m, 4 m oder 6 m ausgebaut werden
- Wartungsbühne

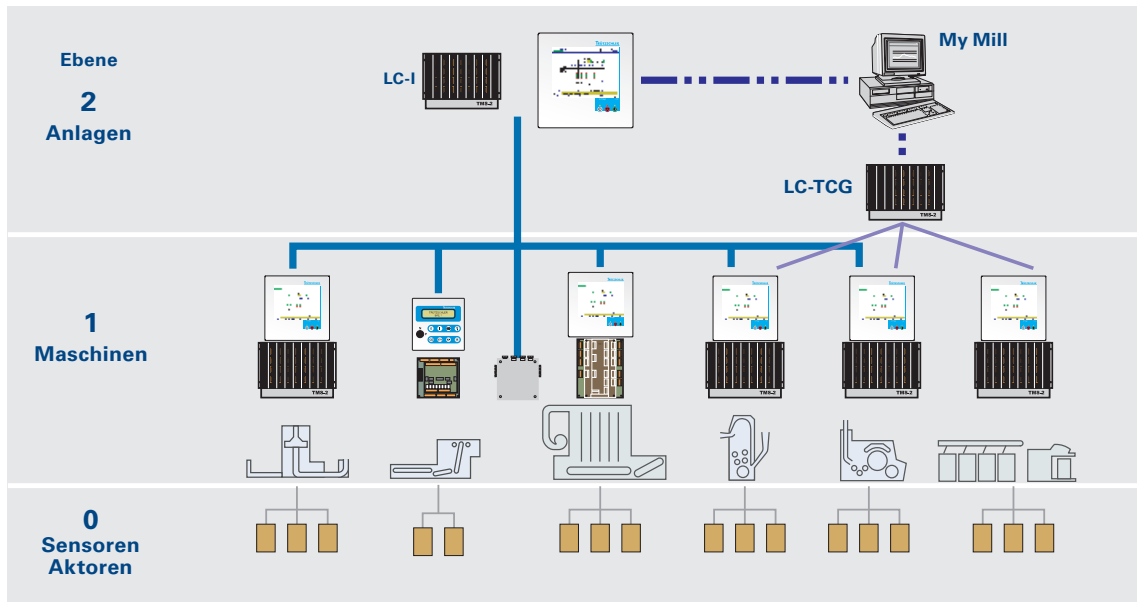
● = Serie ○ = Option



Anlagen- und Maschinensteuerungen

Einfache Bedienung und optimaler Datenfluss

Trützschler
Steuerungshierarchie
und Kommunikation



Trützschler Anlagen- und Maschinensteuerungen zeichnen sich im harten Produktionsalltag mehrfach aus:

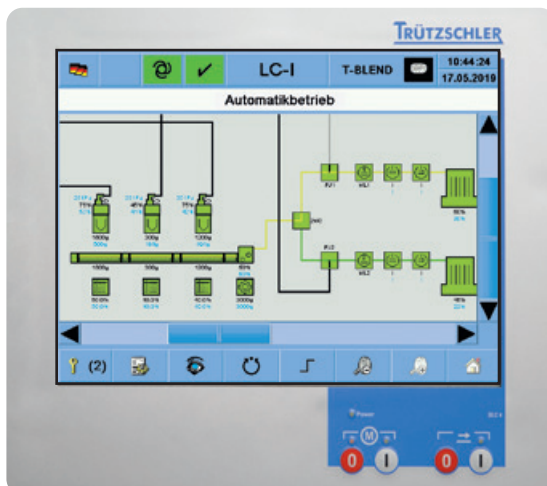
- Flexibel an individuelle Kundenbedürfnisse anpassbar
- Zuverlässig auch unter extremen Bedingungen
- Netzwerkfähigkeit
- Über das Mill Monitoring System „My Mill“ auch online weltweit verfügbar
- Bedienungsfreundlichkeit

Nur die selbst entwickelte und hergestellte Trützschler Anlagen- und Steuerungstechnik erfüllt diese Kriterien zuverlässig. Die Elektronik der Anlagensteuerung LC-I ist unempfindlich gegen staubige Luft, Luftfeuchtigkeit und hohe Temperaturen – Bedingungen, wie sie in Spinnereien weltweit üblich sind.

Anlagensteuerung LINECONTROL LC-I

LINECONTROL LC-I koordiniert die Funktionen der einzelnen Maschinen und steuert so vollautomatisch den Materialtransport der gesamten Anlage. Störungen in der Anlage oder in einzelnen Maschinen werden grafisch angezeigt, so dass schnelle und gezielte Reaktionen möglich sind. Alle sicherheitsrelevanten Funktionen, wie Not-Aus und Türsicherungen, sind hardwaremäßig verdrahtet, damit eine besonders hohe Ausfallsicherheit gewährleistet ist.

Anlagensteuerung
LC-I – Bedieneinheit
mit Farbbildschirm



Die Elektronische Anlagensteuerung LC-I ist optimal auf die Koordination einzelner Maschinensteuerungen abgestimmt. Sie nutzt moderne, intelligente Netzwerktechnik und bietet ein Höchstmaß an Funktionssicherheit und Zuverlässigkeit:

- Einfache Inbetriebnahme
- Einfache Bedienung mit farbigem Touchscreen
- Hoher Informationsgehalt der Anzeigen
- Verwendung internationaler Standards
- Offenes System
- Geringer Verkabelungsaufwand
- Gleiche Ersatzteile wie Maschinensteuerungen

Maschinenzustände überwachen und anzeigen

Alle Trützschler Steuerungen sorgen für einen ständigen Datenaustausch zwischen den Maschinen und Anlagen. So ist es z. B. von einer zentralen Stelle aus möglich, mit der Steuerung LC-I die Produktion und den Materialfluss der gesamten Anlage zu steuern und zu überwachen. Zugriffe auf einzelne Maschinen sind jederzeit möglich.

Gleichzeitig verfügen viele Maschinen über eine Einzelsteuerung, was viele Vorteile bietet:

- Bedienung direkt an der Maschine
- Erheblich geringerer Verkabelungsaufwand
- Einfache Projektierung
- Geschlossene und getestete Funktionseinheiten

Komfortable Bedienung für alle Putzereimaschinen

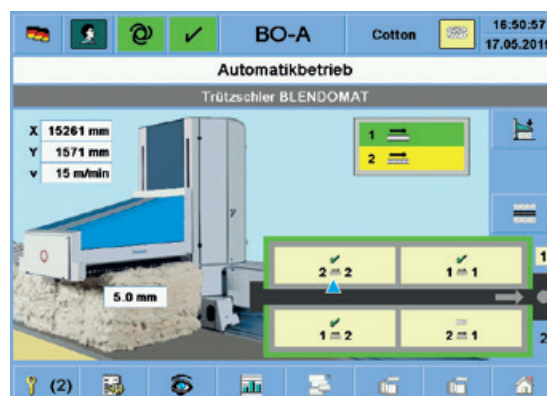
Alle Maschinen der Reiniger- und Öffnerlinien sind mit ihren eigenständigen Maschinensteuerungen auch über das Netzwerk mit der zentralen Anlagensteuerung verbunden. Da die Maschinensteuerungen aus den gleichen



Das Bedienterminal des Portal-Ballenöffners BO-P visualisiert die wichtigsten Daten.

Baugruppen wie bei den Karden und Strecken bestehen, können Ersatzteilkosten eingespart werden.

Eine spezielle Software lokalisiert mögliche Fehler automatisch und zeigt sie auf dem Display an. Alle Produktionsvorgänge sowie eventuelle Störungen werden auf Displays wahlweise in vielen Sprachen visualisiert. Einfache Symbole und funktionsgerechte Tasten erleichtern die Bedienung.



Beispiel eines Displays für die Steuerung eines automatischen Ballenöffners BO-A

Kontinuierlicher Materialfluss mit CONTIFEED 2

Optimale Reinigung und gleichmäßige Kardenspeisung

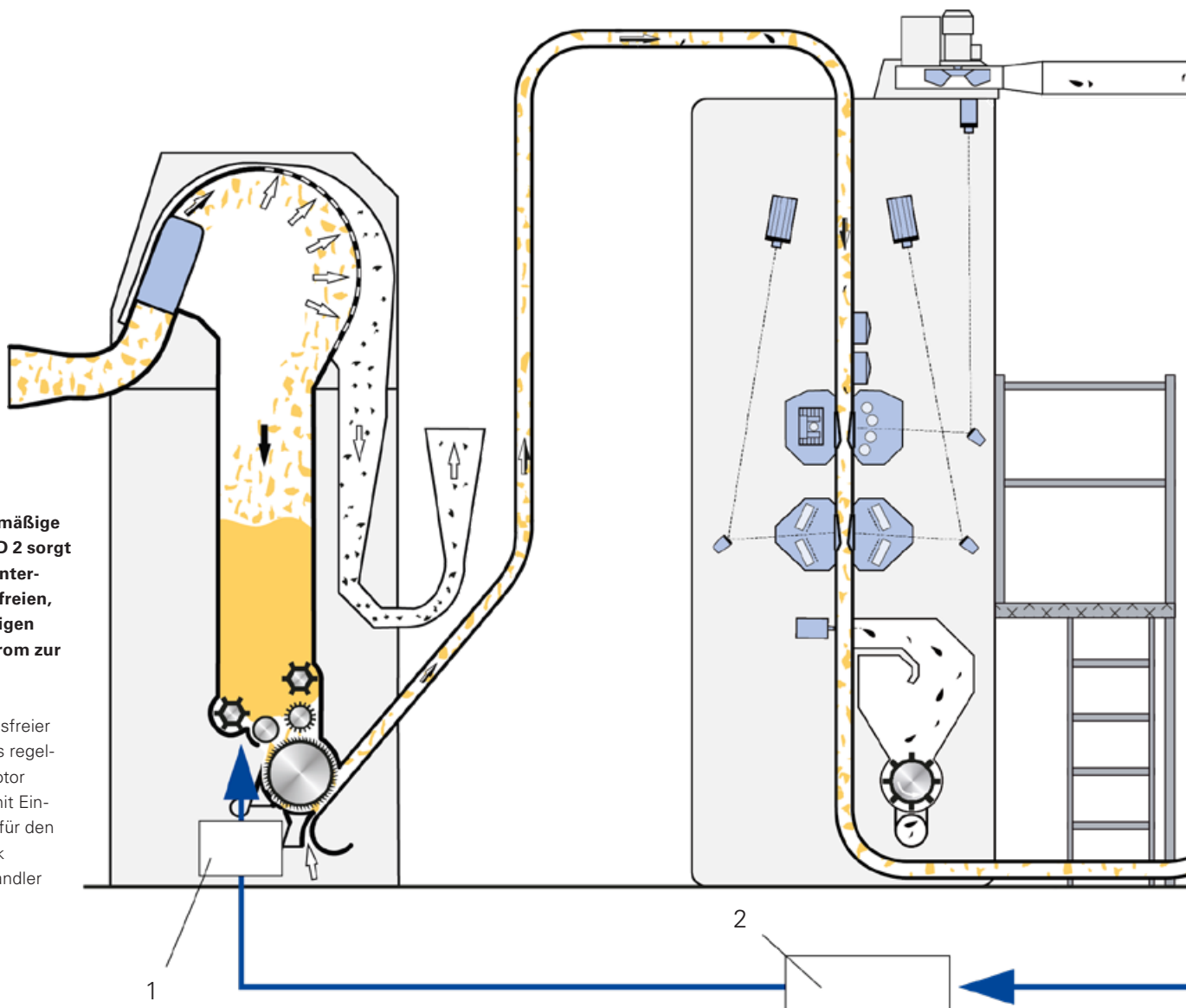
Herkömmliche Anlagen arbeiten im Stop-and-Go-Betrieb: Der Materialtransport wird durch Produktionsschwankungen immer wieder ein- bzw. ausgeschaltet. Die Folge: unwirtschaftliche Produktion und höhere Qualitätsrisiken.

Für einen kontinuierlichen Betrieb von den Reinigern bis zu den Karden ist bei Trützschler der Regelbaustein CONTIFEED seit Jahrzeh-

ten im Einsatz. Er ist in die Anlagensteuerung integriert und stimmt die Produktion der Einzelmaschinen optimal aufeinander ab. Die Vorteile sind ein höherer Reinigungsgrad oder eine höhere Produktion bei gleichem Reinigungsgrad. Bei der Verarbeitung von Chemiefasern stellt CONTIFEED sicher, dass der Öffnungsgrad und damit die Flockengröße konstant bleiben. →

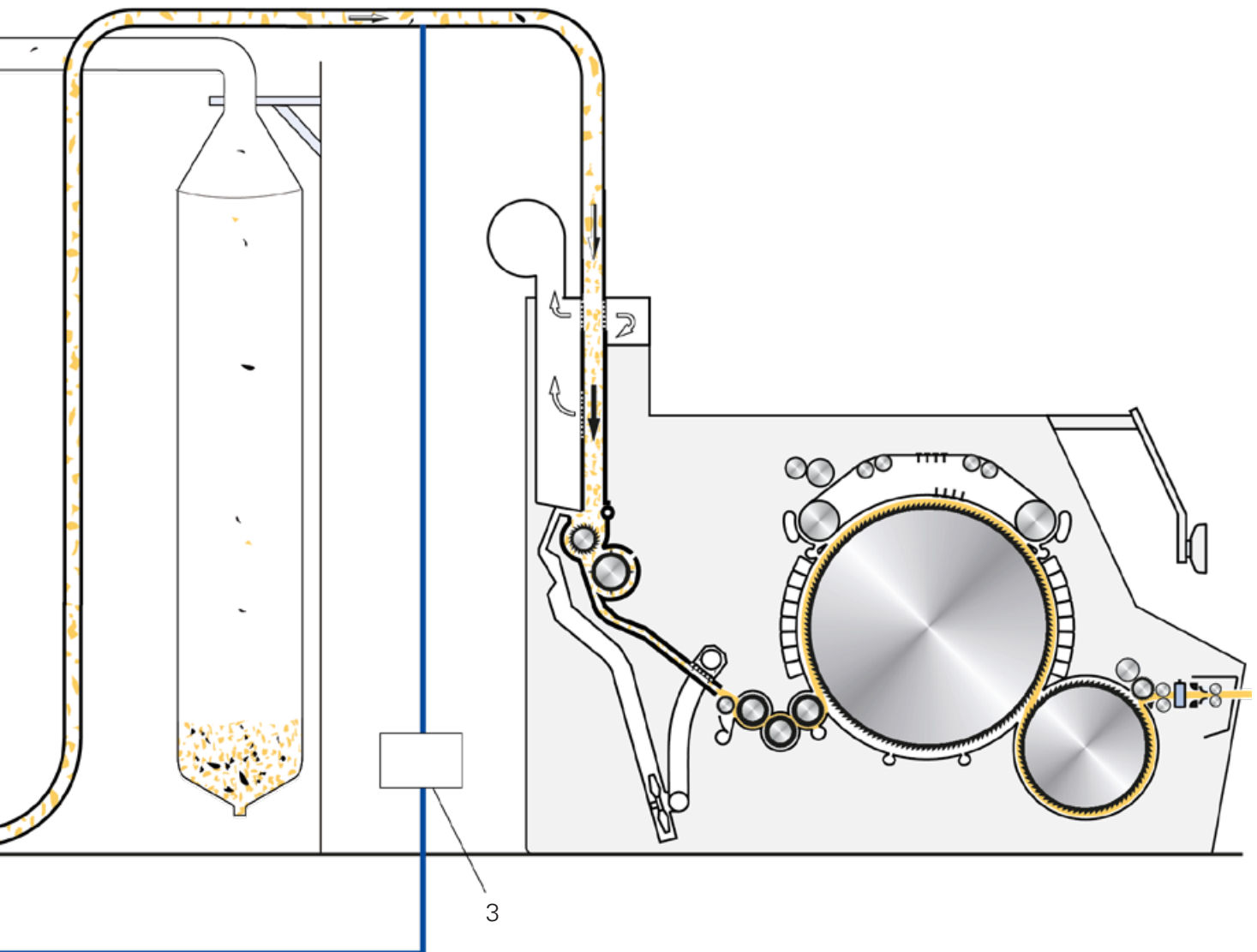
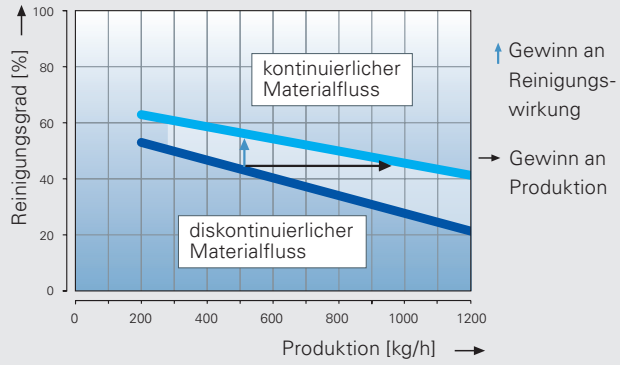
Das serienmäßige CONTIFEED 2 sorgt für einen unterbrechungsfreien, gleichmäßigen Materialstrom zur Karde

- 1 Wartungsfreier stufenlos regelbarer Motor
- 2 Regler mit Einstellung für den Solldruck
- 3 Druckwandler



Produktions- und Qualitätssteigerung durch CONTIFEED 2

Das Potenzial einer Reiniger- oder Öffnerlinie wird durch CONTIFEED 2 erst ausgeschöpft. So ist z. B. ein hoher Reinigungsgrad bei den Reinigern auch bei hoher Produktion zu erzielen.



Regelbaustein CONTIFEED 2

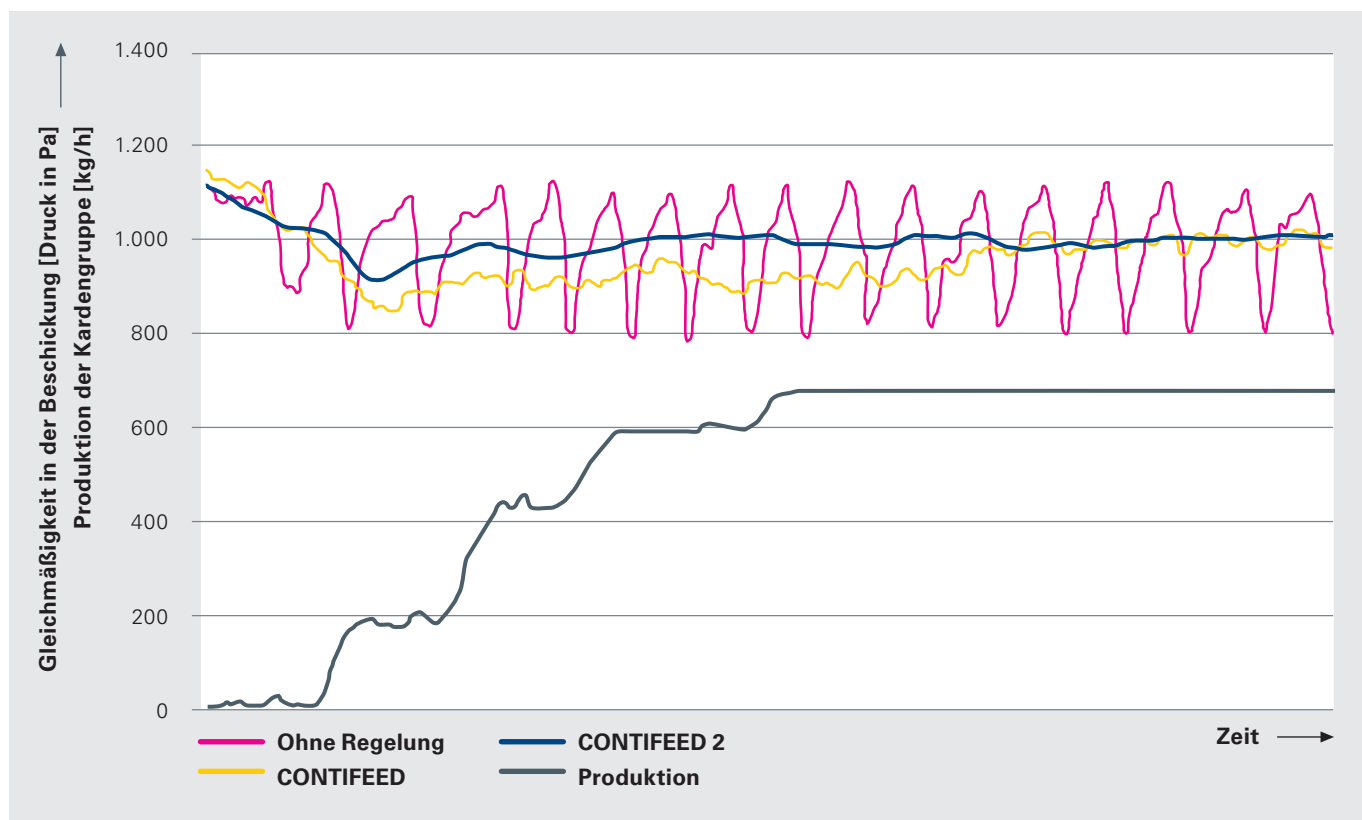
Selbstoptimierung entlastet die Bediener

Der neue Regelbaustein CONTIFEED 2 bietet mehr Leistung in vielen Punkten. Er sorgt nicht nur für einen gleichbleibenden Materialfluss in der laufenden Produktion, sondern findet auch vollautomatisch die optimalen Einstellungen bei der Inbetriebnahme einer Anlage.

Nach einer einmaligen Lernphase von wenigen Minuten erfolgt ein vollautomatischer Übergang zur Produktionsphase.

Die Verbesserungen von CONTIFEED 2 sind deutlich:

- Gleichmäßigere Kardenspeisung
- Automatische Anpassung bei Kannenwechsel oder Bandbruch
- Vereinfachung und Verkürzung der Inbetriebnahme
- Kein manuelles Eingreifen bei Änderungen der Materialeigenschaften notwendig
- Kontinuierliche Berechnung der Produktion
- Ausgleich von kurzfristigem Materialmangel

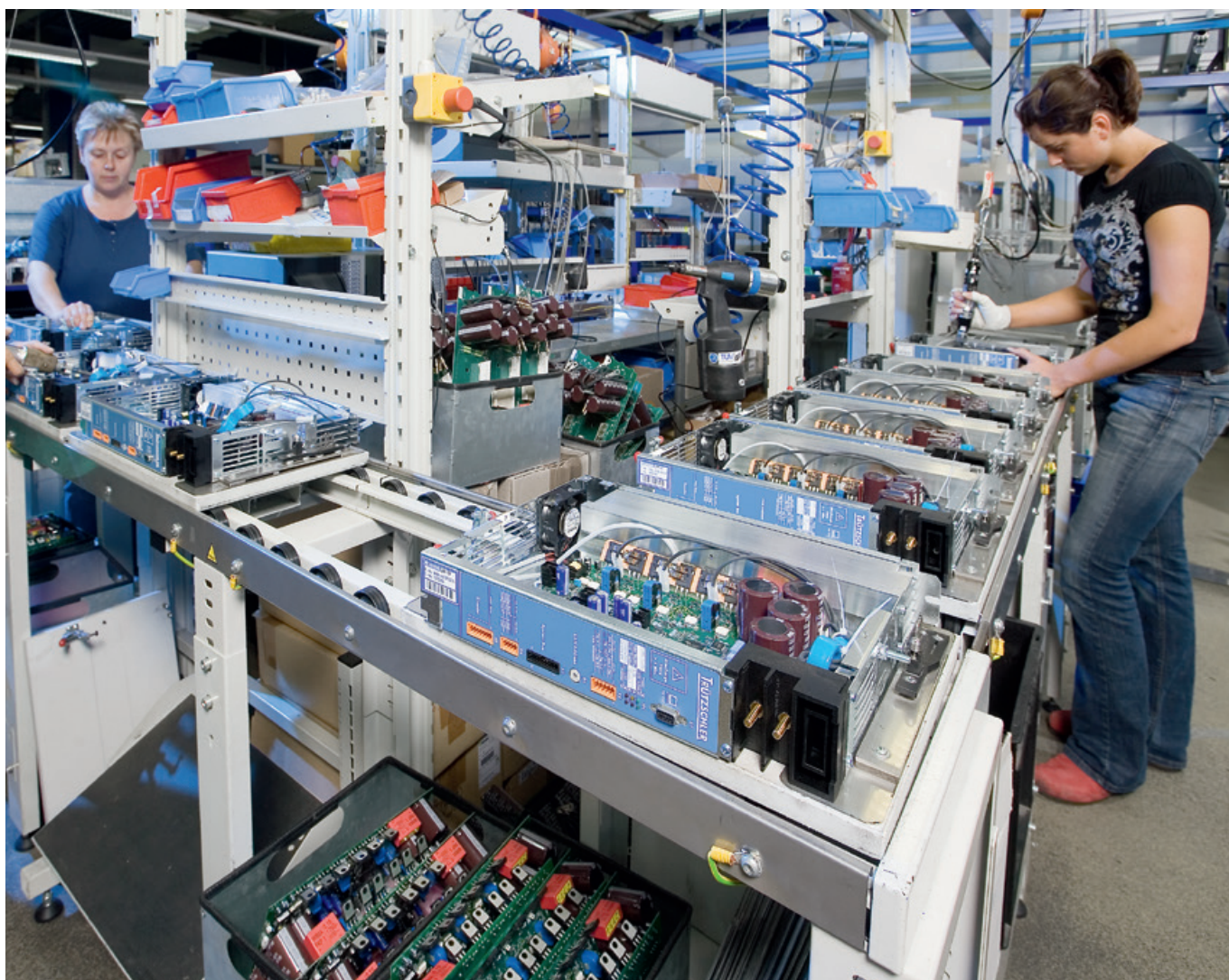


Gegenüber dem bewährten CONTIFEED System erfolgt beim neuen CONTIFEED 2 eine Selbstoptimierung während einer kurzen Lernphase. Der Bediener benötigt beim CONTIFEED 2 kein spezielles Know-how und muss zu keinem Zeitpunkt eingreifen.

Gleichmäßige Speisung für ein gleichmäßiges Band

Ein typischer Einsatz für den CONTIFEED 2 ist die Regelung eines Reinigers. Hierbei wird der Materialtransport vom Reiniger zu den Karden geregelt, indem der Druck in den Karden-Beschickungsrohren und die gesamte Produktion der Karden-

linie als Signal ausgewertet werden. Auf Basis dieser Daten kann die Regelung für eine exakte, gleichmäßige Beschickung der Flockenspeiser vor den Karden sorgen. Die Gleichmäßigkeit der Kardenbänder wird dadurch besser als im Stop-and-Go-Betrieb.



Montage der Digitalsteuerungen im Trützschler Stammwerk in Mönchengladbach, Deutschland

Technische Daten

Spezialsteuerungen für viele Einsatzzwecke

Trützschler bietet eine Reihe von Steuerungen und Spezialkomponenten im Steuerungsbereich an, um auch in diesem Bereich die Anlagen maßgeschneidert zu projektieren:

ANLAGENSTEUERUNGEN

LC-I	LINECONTROL	Steuerung für jede Trützschler-Anlage
LC-CU	Steuerungsumbau	Umbau vorhandener Steuerungen
LC-BC	BLENDCONTROL	Für Flockenmischanlagen als Integration in LC-I

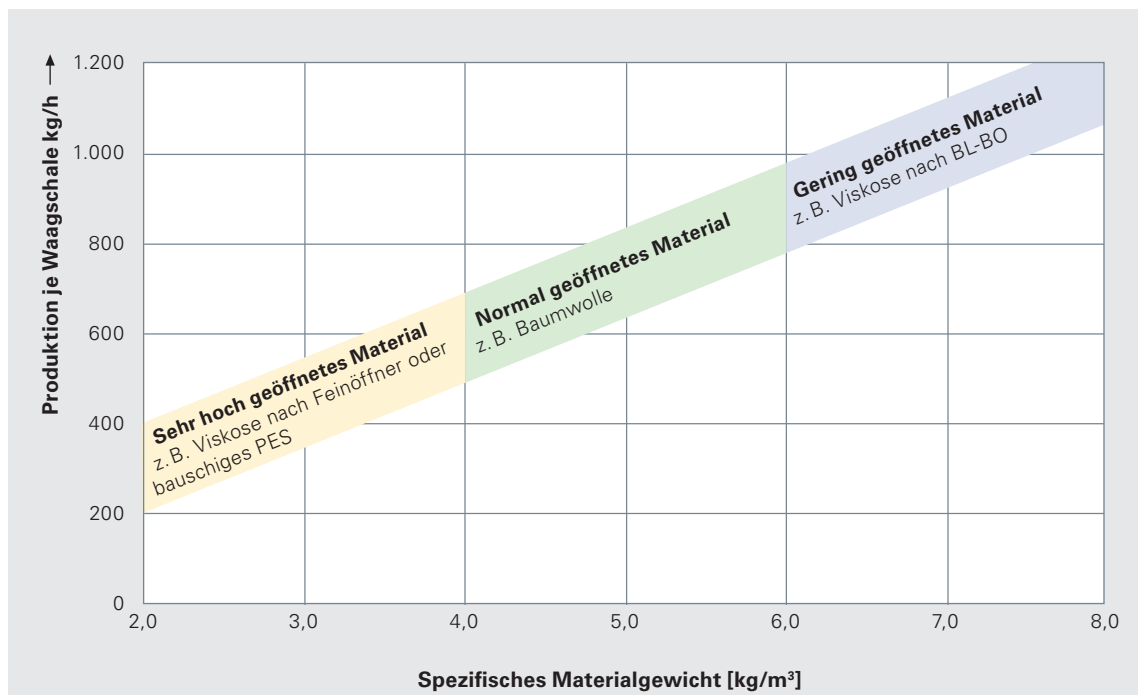
UNTERVERTEILUNGEN

LC-DC	Unterverteilung für Karden
LC-DD	Unterverteilung für Strecken
LC-DCO	Unterverteilung für Kämmereimaschinen

MASCHINENBEZOGEN

LC-CF2	Umbau auf CONTIFEED 2	Kontinuierliche Materialfluss-Steuerung für vorhandene Trützschler-Maschinen
LC-IK	Anschluss-Set	Anschluss und Installationspaket für die Karden zum Einbau des Nissensensors TC-NCT

Daten zur Leistungsberechnung T-BLEND



Die Produktion hängt sehr stark vom Öffnungsgrad des Materials ab.



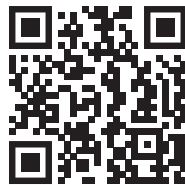
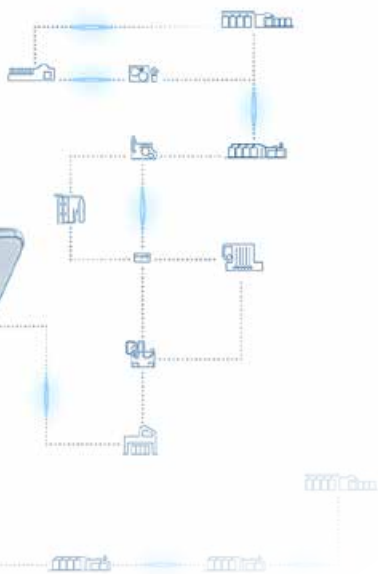


Partner der Nachhaltigkeitsinitiative des Maschinen- und Anlagenbaus

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 · www.truetzschler.com



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

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