

Die Komplettlösung zur Reinigung von Bespannungen CleanLine



Reinigungsinnovationen für alle Sektionen der Papiermaschine

Als Anbieter hochwertiger Papiermaschinen und Bespannungen betrachtet Voith auch die Entwicklung leistungsstarker Reinigungssysteme als sein Kerngeschäft. Mit der CleanLine Serie bietet Voith ein vollständiges Sortiment an Reinigungssystemen zur Entfernung von Verschmutzungen von den Bespannungen in allen Sektionen Ihrer Papiermaschine.

Die Bespannungen in der Papiermaschine sind von zentraler Bedeutung für den Prozess. Eine gleichbleibende Performance der Bespannungen über die gesamte Lebensdauer erhöht die Verfügbarkeit der Papiermaschine und reduziert die Kosten.

CleanLine ist ein umfassendes Sortiment von Reinigungssystemen für Siebe und Filze, welches die anspruchsvollen Anforderungen in der gesamten Papiermaschine erfüllt und trotz der rauen Produktionsbedingungen deutliche Verbesserungen im Hinblick auf gleichmäßige Leistung und optimale Produktivität erzielt.

CleanLine Excell reinigt Formiersiebe, Pressfilze und Transferbänder. CleanLine Extract4D entfernt Verschmutzungen von Trockensieben und CleanLine Extreme reinigt die Siebe in der Streichmaschine, sowohl online als auch offline.

Die gründliche und gleichmäßige Reinigung der Oberfläche sowie der inneren Struktur der Bespannungen führt zu besseren Laufeigenschaften, weniger Stillständen, einer höheren Papierqualität und einer sicheren Arbeitsumgebung für die Bediener.



Sektion

Former Presse Trockenpartie Streichmaschine

CleanLine Excell

Reinigung aus 1 oder 2 Richtungen

-
-

CleanLine Extract4D

Reinigung in 4 Richtungen

-

CleanLine Extreme

Kontinuierliche Reinigung im laufenden Betrieb

-



Hervorragende Reinigung von Formiersieben und Pressfilzen

CleanLine Excell

Hohe Faserretention und gleichmäßige Entwässerung sind Schlüsselfaktoren für die Leistungsfähigkeit der Formier- und Pressenpartie Ihrer Papiermaschine. Hochwertige Bespannungen sind der erste Schritt, um diese Ziele zu erreichen.

CleanLine Excell von Voith ist ein effizientes Reinigungssystem für die gründliche und gleichmäßige Reinigung der Oberfläche und inneren Struktur von Formiersieben und Pressfilzen. Mit CleanLine Excell können Verschmutzungen reduziert werden, was in einer höheren Runability, weniger ungeplanten Stillständen und einer verbesserten Papierqualität resultiert.

Hervorragendes Strahldesign

Hochdruck-Spritzrohre arbeiten mit oszillierenden oder fixen Nadelstrahldüsen, die zu Variationen und einer unterschiedlichen Reinigungsleistung über die Maschinenbreite führen.

CleanLine Excell von Voith ist auf eine gleichmäßige Konditionierung der gesamten Bespannung ausgelegt, damit eine gleichbleibende Leistung von Sieben und Filzen über die gesamte Maschinenbreite sichergestellt ist. Mehrere eng angeordnete Wasserstrahlen, die in eine oder zwei Richtungen wirken, sorgen für eine konzentrierte Reinigung. In besonders verschmutzten Bereichen, wie beispielsweise an den Rändern, kann die Reinigungsintensität lokal erhöht werden.

Die feinen Strahlen von CleanLine Excell dringen dabei tief in das Sieb- oder Filzgewebe ein, um Schmutzpartikel aus den Hohlräumen zu entfernen. Der Winkel der Wasserstrahlen ist entsprechend dem Reinigungsziel gewählt, um so viele Verschmutzungen wie möglich von der Oberfläche und aus der Struktur zu entfernen.



- 1 CleanLine Excell Reinigungskopf
- 2 MSD-Düsen sorgen für eine gleichmäßige Reinigung der gesamten Bespannung.
- 3 Effektive Reinigung für Formier- und Pressenpartie der Maschine

Kosteneinsparungen

Das CleanLine Excell Reinigungssystem bietet Papierherstellern hohes Einsparungspotential. So kann die Menge an benötigter Reinigungschemie meist erheblich reduziert werden.

Zudem ist es im Former in vielen Fällen möglich, nach der Installation eines CleanLine Excell das Hochdruck-Spritzrohr abzuschalten und dadurch die zur Reinigung benötigte Wassermenge zu minimieren.

Vorteile auf einen Blick

- + **Verbesserte Bahnentwässerung bei Formiersieben und Pressfilzen**
 - + **Verringerter Bedarf an chemischen Reinigungsmitteln**
 - + **Besserer Erhalt der Permeabilität der Bespannung**
 - + **Verringerter Wasser- und Energieverbrauch im Former**
 - + **Höhere Runability**
 - + **Verbesserte Querprofile**
-



Reinigung von Trockensieben aus vier Richtungen CleanLine Extract4D

Verschmutzungen der Trockensiebe reduzieren die Produktivität, da sie die Trocknungseffizienz und die Runability beeinträchtigen. Diese Verschmutzungen sammeln sich auf der Oberfläche des Siebes, an den Kreuzungspunkten der Fäden und in den Hohlräumen des Trockensiebgebewes und verringern seine Durchlässigkeit. Herkömmliche Reinigungssysteme, deren Wasserstrahlen nur in eine Richtung arbeiten, erreichen nur einen Bruchteil dieser Verschmutzungen und erzielen daher meist nicht den gewünschten Effekt. Als Folge wird oft der Wasserdruck erhöht, was zu Beschädigungen des Trockensiebes führen kann.

CleanLine Extract4D mit in vier Richtungen wirkenden Wasserstrahlen überwindet diese Einschränkung herkömmlicher Reinigungssysteme.

Innovatives Strahldesign

Durch die Positionierung in 4 Richtungen erreichen die Reinigungsstrahlen des CleanLine Extract4D die Verschmutzungen direkt: auf dem Sieb, innerhalb des Siebgebewes und in den Leerräumen der Schussfäden. Der direkte Kontakt und die Präzision der Wasserstrahlen ermöglichen eine effektive Reinigung und dadurch eine konstant hohe Leistungsfähigkeit der Bspannung. Die Düsen befinden sich nah an der Bspannungs-

oberfläche, lösen die Verschmutzungen und transportieren sie mittels ein durch Injektordüsen generiertes Vakuum ab. Verschmutzungen innerhalb des Siebgebewes werden je nach Position entweder ebenfalls abgesaugt oder durch das Sieb in die Auffangwanne befördert. Im nächsten Schritt bläst ein Luftmesser das verbliebene Reinigungswasser durch das Sieb aus.

Optimierte Bahnqualität

CleanLine Extract4D reduziert die Ansammlung von Verschmutzungen auf dem Trockensieb und sorgt damit für eine bessere und gleichmäßigere Wärmeübertragung von den Trockenzylindern auf das Papier. Indem verhindert wird, dass aus kleineren Verschmutzungen größere Schmutzpunkte werden, die sich vom Sieb lösen und von der Papierbahn mitgerissen werden, wird die Anzahl der Bahnabriss reduziert und die Papierqualität verbessert.

Zudem hilft der Erhalt der Siebpermeabilität dabei, frühzeitige Siebwechsel bei ungeplanten Maschinenstillständen zu vermeiden und unterstützt den effektiven Einsatz von Bahnstabilisatoren. Das Reinigungssystem reduziert die Übertragung von Verschmutzungen vom Trockensieb auf Walzen und Zylinder und trägt somit zu einem sauberem Gesamtsystem mit hoher Effizienz bei.

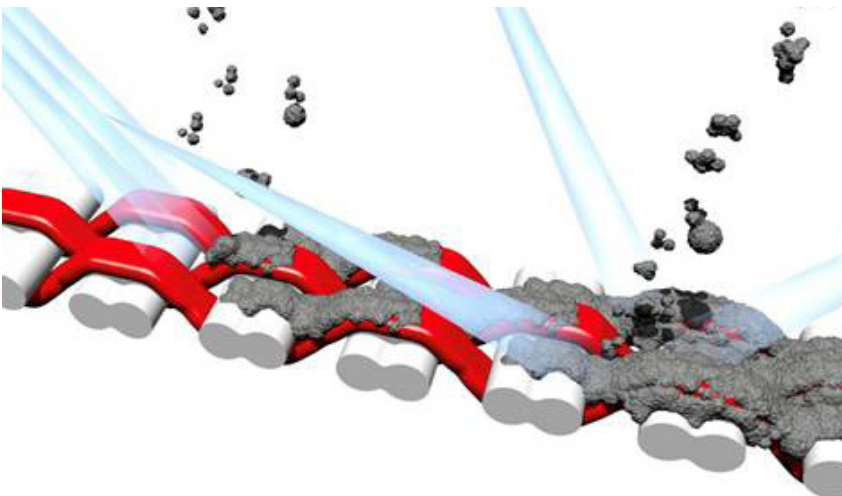


3

- 1 Optimale Reinigung von Trockensieben mit CleanLine Extract4D.
- 2 Einfache Anpassung für kontinuierliche Performance.
- 3 CleanLine Extract4D für die Trockenpartie

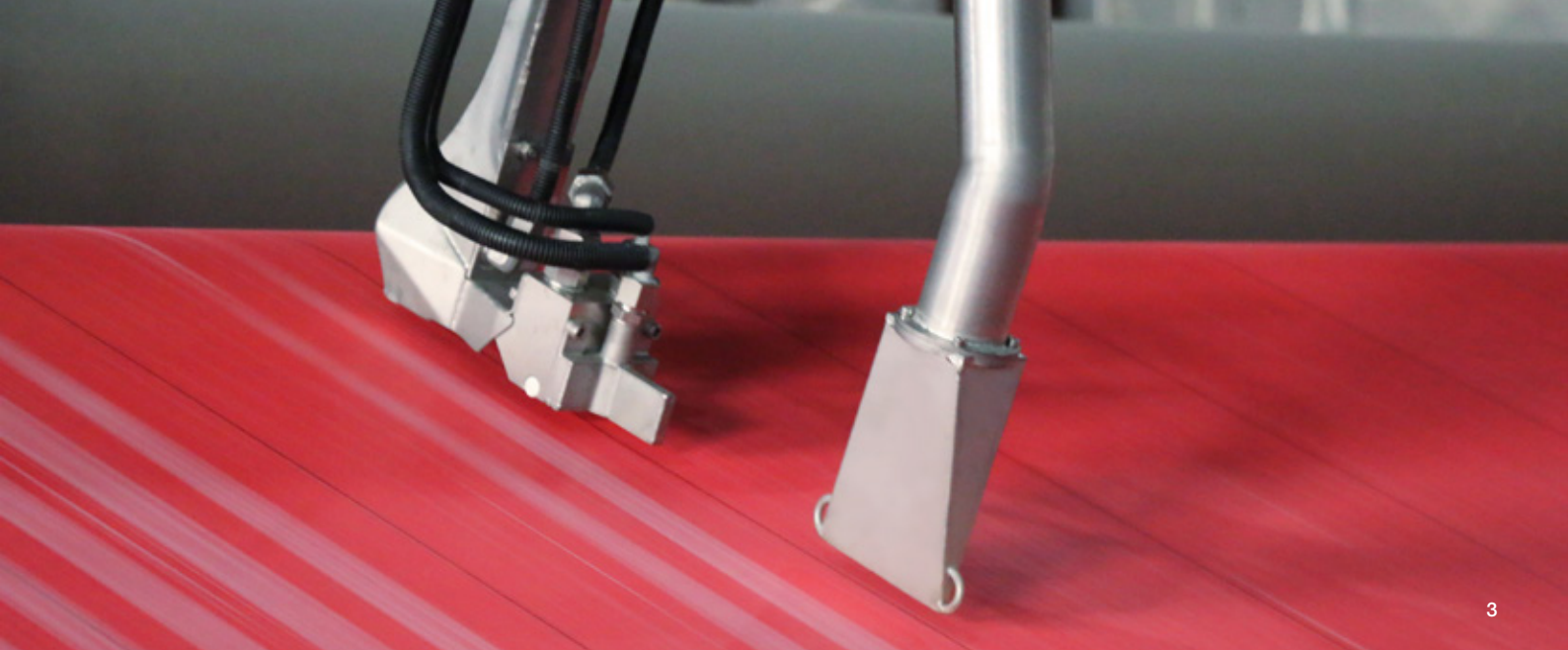
Reinigung aus vier Richtungen

Die Wasserstrahlen haben direkten Kontakt mit allen Verschmutzungen auf und im Sieb



Vorteile auf einen Blick

- + Verbesserter Erhalt der Permeabilität des Trockensiebes
- + Erhöhte Trocknungseffizienz
- + Bessere Bahnstabilität und Streifenüberführung
- + Verringerter Bedarf an chemischen Reinigungsmitteln
- + Optimierte Papierqualität



- 1 Innovativer Reinigungskopf für die kontinuierliche Reinigung im laufenden Betrieb.
- 2 Mehrere Wasserstrahlen für eine optimale Reinigung im laufenden Betrieb und bei Stillstand.
- 3 CleanLine Extreme entfernt Verschmutzungstreifen aus der Bespannung.

Hervorragende Lufttrocknung

Zur Reinigung während des Betriebs dient ein einzelner Wasserstrahl, gefolgt von einem erweiterten Luftmesser und einer optionalen Heiz- und Trocknungseinheit. Diese Anordnung entfernt kontinuierlich Verschmutzungen und hält das Sieb frei von Rückständen des Reinigungswassers.

Dieses innovative Design ist auf Referenzmaschinen bereits erfolgreich im Einsatz und ermöglicht eine ausgezeichnete Bedruckbarkeit durch den gleichmäßigen und hohen Glanz auf der Papieroberfläche.

Vorteile auf einen Blick

- + **Reinigt online und offline**
 - + **Ermöglicht beschichtetes Papier höchster Qualität**
 - + **Verbesserte Siebperformance**
 - + **Sicherer Betrieb und reduzierte manuelle Reinigung**
 - + **Einfache Wartung**
-



Equipment Services für maximale Verfügbarkeit

Mit seinem umfassenden Wissen zum Papierherstellungsprozess ist Voith mehr als ein reiner Maschinen- und Anlagenbauer. Mit unserer Servicekapazität und unseren fortschrittlichen Prozesslösungen unterstützen wir unsere Kunden dabei, das Maximum aus ihren Maschinen und Komponenten herauszuholen.

Bestmögliche Anlagenverfügbarkeit

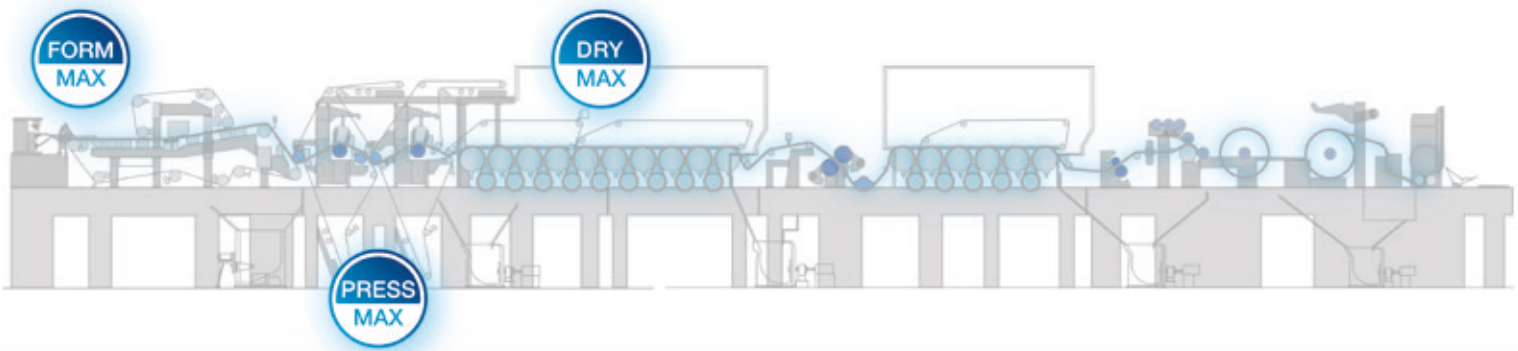
Bei CleanLine sind alle notwendigen Teile für die Servicetechniker leicht zugänglich. Das sorgt für kürzere Wartezeiten und eine hohe Verfügbarkeit der Anlage. Durch einen regelmäßigen und umfassenden Service von Voith wird eine lange Lebensdauer des Systems erreicht.

Dank mehr als 1 000 Installationen von Voith Reinigungssystemen für Bspinnungen sind unsere Servicetechniker sehr erfahren was die Reparatur sowie die vorbeugende Wartung dieser Systeme angeht. Ein hoher Standardisierungsgrad der Service-Prozesse ermöglicht Voith, Ihre CleanLine schnell, sicher und gründlich zu warten. Auf Basis dieser Servicekompetenzen konnten wir unseren Kunden bereits viel Zeit und Geld sparen.

Vorteile auf einen Blick

- + Erhöhte Verfügbarkeit Ihrer CleanLine Systeme
 - + Qualifizierter Service direkt vom Hersteller gewährleistet den einwandfreien technischen Zustand Ihrer CleanLine Systeme
 - + Längere Lebensdauer Ihres CleanLine Equipments
-

Advanced PRODUCTS



Smarte Produktkombinationen für optimale Leistung

AdvancedPRODUCTS

Mit AdvancedPRODUCTS bieten wir smarte Produktkombinationen, die perfekt miteinander interagieren. Durch individuell aufeinander abgestimmte Produktkombinationen, welche die Leistung Ihrer Papiermaschine maximieren, wird eine höhere Wertschöpfung erreicht.

So werden zum Beispiel durch das Zusammenspiel von CleanLine Extract4D, CleanWeave Trockensieben, ProRelease+ Bahnstabilisatoren und TerraDry Walzenbezügen die Auswirkungen von Verschmutzungen erheblich reduziert.

Gemeinsam erhöhen diese Lösungen die Produktivität Ihrer Maschine und tragen dazu bei, die Betriebskosten zu senken, die Papierqualität zu verbessern und die Sicherheit Ihrer Mitarbeiter zu gewährleisten.



Geringere Betriebskosten



Höhere Produktivität



Höhere Qualität



Verbesserte Sicherheit

Voith Paper GmbH & Co. KG
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim, Deutschland
Tel. +49 7321 37-0

paper@voith.com
www.voith.com/paper



VOITH
Inspiring Technology
for Generations