



Polyurethan-Walzenbezüge ohne Einschränkungen! InForce

Belastbar wie Stahl, schonend wie Polyurethan!

Polyurethan-Walzenbezüge sind häufig die erste Wahl für befilzte Presswalzenpositionen. Einige Anwendungen erfordern jedoch eine Nip-Intensität und Bezugsstabilität, die höher als bei den bislang verfügbaren Polyurethan-Generationen ist. Die einzige Alternative bestand bislang darin, auf extrem harte Edelstahlwalzenbezüge zu wechseln und die damit verbundenen Nachteile zu akzeptieren. Dies hat häufig zur Folge, dass sich der sehr harte Nip negativ auf den Lebenszyklus der Pressfilze und die Papierqualität auswirkt. Die Filzfasern können aufgrund der extremen Kräfte beschädigt werden und die Papierbahn durchdringen, was vor allem beim Bedrucken

Probleme verursachen kann. Darüber hinaus bringen Edelstahlwalzenbezüge unerwünschte Vibrationen sowie Einschränkungen bezüglich Speichervolumen und Oberflächendesign mit sich. Die schmalen Rillen bedingen hohe Adhäsionskräfte, die das Entleeren der Rillen unmöglich machen und zu einem reduzierten Speichervolumen führen.

Die Ingenieure von Voith haben eine Lösung entwickelt, welche die Vorteile von Polyurethan- und Edelstahlwalzenbezüge vereint. Das Ergebnis dieser intensiven Forschungs- und Entwicklungsarbeit ist InForce.



Polyurethan-Walzenbezüge mit höchster Stabilität

Mit jeder Generation besser

Für viele war mit G2000 die ultimative Entwicklung im Bereich Polyurethan-Bezug erreicht. Doch der neueste Walzenbezug von Voith übertrifft alle Erwartungen: Kein anderer Polyurethan-Walzenbezug auf dem Markt ist so stabil wie InForce!

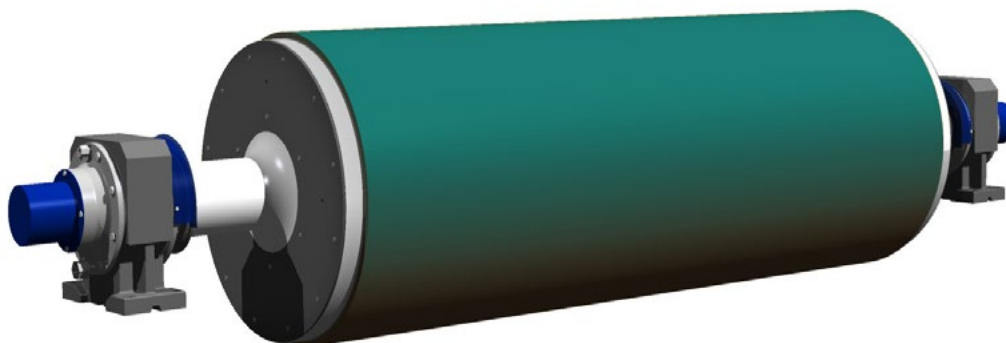
InForce ist eine Weiterentwicklung des bewährten G2000 Walzenbezugs und in zwei Härtegraden verfügbar. Der Elastizitätsmodul von InForce, ein Maß für Verformungsresistenz des Materials, erzielt bisher unerreichte Werte. Im Vergleich zu anderen am Markt erhältlichen Polyurethan-Presswalzenbezügen liegt der Elastizitätsmodul von InForce um 40 % höher. Möglich wird dies durch eine Kombination aus Baselayer, dem WebNet Bindungssystem und der neuen Polyurethan-

Funktionsschicht. Das Ergebnis ist eine Bezugsstruktur mit höchster Festigkeit, Abriebbeständigkeit und Rillenstabilität für die Umgebung der Presse. Mit InForce können die Voith Ingenieure die neuesten Oberflächenauslegungen mit optimiertem Rillen- und Stegdesign auch in hochbelasten Pressnips einsetzen.

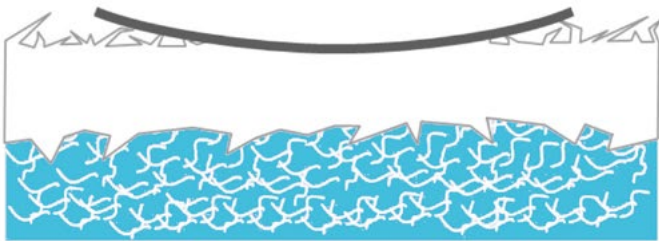
InForce Vorteile auf einen Blick

- + **Optimiertes Speichervolumen**
- + **Exzellente hydrolytische Stabilität**
- + **Hervorragende Abriebbeständigkeit**
- + **Höchster Spitzendruck**
- + **Maximierte und stabile Entwässerung**

InForce Der Walzenbezug für maximale Entwässerungsstabilität



Längere Lebensdauer für den Pressfilz Vergleich zwischen einem herkömmlichen Edelstahlwalzenbezug und InForce Dicke und Oberfläche des Pressfilzes nach 35 Tagen



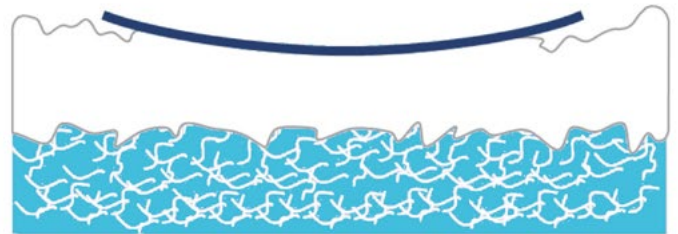
Nicht nachlassen

Der hohe Elastizitätsmodul von InForce bietet auch bei extremen Nip-Bedingungen eine hervorragende Formstabilität der Rillen. Diese einzigartige Fähigkeit, das Speichervolumen zu erhalten, sorgt für eine maximale Entwässerung während der gesamten Lebensdauer des Bezugs.

Gleichbleibend hohe Entwässerung

Die Adhäsionskräfte von schmalen, tiefen Rillen, wie sie häufig bei Edelstahlbezügen vorkommen, können die Entwässerungsleistung des Bezugs nach dem Pressnip hemmen. Dadurch wird das verfügbare Speichervolumen für neues Wasser aus Bahn und Bespannung reduziert. Mit InForce lassen sich extreme Rillendesigns realisieren, um ein für die Anwendung geeignetes Speichervolumen sicherzustellen.

Für Applikationen, die ein maximales Speichervolumen benötigen, ermöglicht InForce zudem weitere anspruchsvolle Oberflächendesigns in blindgebohrter oder blindgebohrtgerillter Ausführung. Die geringe Verformung von InForce führt zu konstanten Bedingungen im Nip, was zu gleichbleibender Entwässerungsleistung führt. Das ist die Basis für stabile Trockengehalte nach der Presse und somit Grundlage für mögliche Energieeinsparungen beim Kunden.



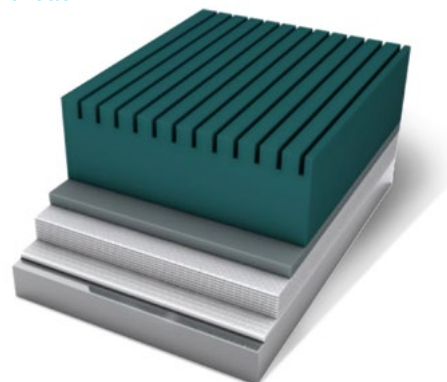
So schonend wie möglich

InForce verfügt über einen sehr hohen Elastizitätsmodul, ist jedoch nicht so unelastisch wie Stahl. Dadurch hilft InForce, die Lebensdauer der Bespannung zu verlängern, ihre Beschädigung in Folge übermäßigen Drucks zu reduzieren und ihre Materialeigenschaften über einen längeren Zeitraum hinweg zu bewahren.

Weniger Vibration

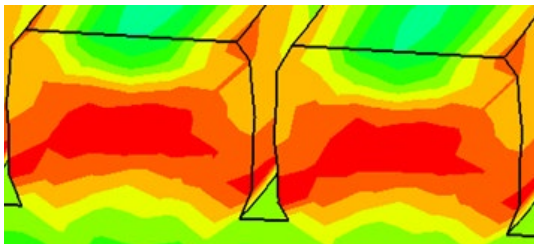
Die einzigartige Struktur der InForce-Bezüge bietet exzellente Dämpfungseigenschaften und damit deutlich weniger Vibrationen als herkömmliche Edelstahlwalzenbezüge oder andere harte Walzenbezüge.

InForce Aufbau

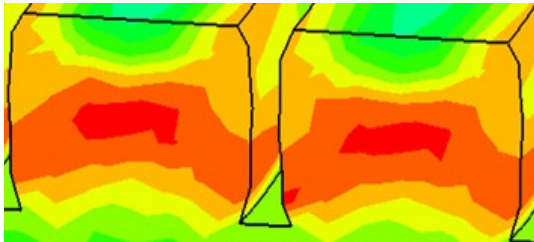


E-Modul

Niedrigerer E-Modul Spalt wird schmaler



Höherer E-Modul Spalt bleibt stabil



Der Elastizitätsmodul ist ein Maß für die Verformungsresistenz eines Materials. Je höher der Modul, desto geringer ist die Materialverformung unter einer bestimmten Belastung. Durch dieses hohe Maß an Stabilität ist InForce in der Lage, die Rillen auch bei extremen Belastungen offen zu halten.

Ausgewogenheit zwischen Entwässerung und Stabilität

Die Qualität der Walzenbezüge und Bespannungen in der Pressenpartie ist der entscheidende Faktor, um eine hohe Entwässerungsleistung sicherzustellen. Daher setzt Voith auf eine einzigartige Kombination aus Hochleistungsfilzen und dem besonders effizienten InForce Walzenbezug. Darüber hinaus erzielen Pressfilze von Voith mit dem passenden Rillendesign von InForce beste Ergebnisse.

Die Kombination aus tiefen Rillen und breiten Stegen erhöht das operative Volumen zu einem bisher unerreichten Level. Dadurch wird auch bei niedrigen Geschwindigkeiten der Papiermaschine eine vollständige Entleerung und Kapazität der Rille sichergestellt. Zum Erreichen dieser hohen Entwässerungsleistung ist zudem eine entsprechende Walzenkonditionierung notwendig.

Bei der Nipentwässerung wird durch das hohe operative Volumen der hydraulische Druck, der beim Fließübergang des Presswassers aus der Bespannung in die Freiräume der Rillen herrscht, so gering wie möglich gehalten. Dadurch wird eine rasche und ungehinderte Entwässerung aus der Papierbahn in die Bespannung bzw. in die Rillen der Presswalze erzielt. Die hohe Entwässerungsleistung von InForce reduziert ebenso das Risiko einer Rückbefeuchtung auf ein Minimum.

Voith Group
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim
Deutschland

www.voith.com/papier

Kontakt:
Tel. +49 7321 37-0
paper@voith.com



VOITH
Inspiring Technology
for Generations