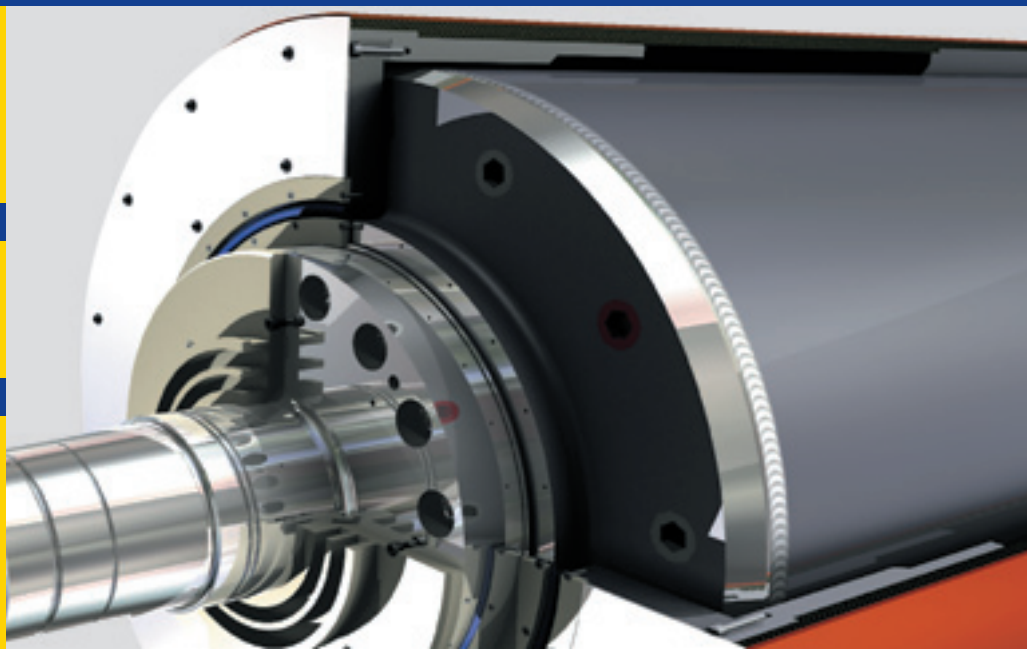


Name	Walzentyp
<b>EvoTec</b>	
EvoFlow	Saugwalzen
EvoPress	Presswalzen
EvoSize	Auftragwalzen
EvoRun	Leitwalzen
<b>CarboTec</b>	
CarboForm	Geschüttelte Brustwalze
CarboRun PG	Papierleitwalze
CarboRun CS	Center-Supported Roll



Komplette Walzensysteme verbessert und angepasst

## EvoTec und CarboTec – die neuen Walzengenerationen

**Papierfabriken unterliegen einem kontinuierlichen Optimierungsprozess. Das Zusammenspiel von Walze, Walzenbezug und dem gesamten Umfeld beeinflusst direkt die Leistungsfähigkeit einer Papiermaschine. Kein anderes Bauteil beansprucht einen solchen, vergleichsweise hohen Betrachtungs- und Betreuungsaufwand wie Walzensysteme.**

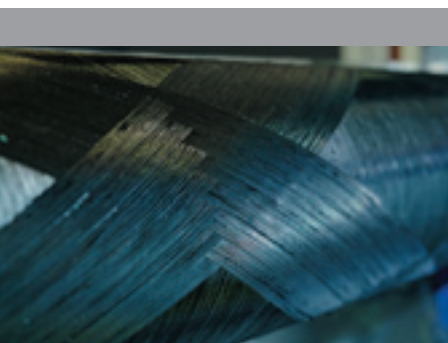
Mit den neuen Walzengenerationen EvoTec und CarboTec stellt Voith Walzensysteme zur Verfügung, die die ganze Erfahrung auf dem Gebiet der Papierherstellung und Walzentechnik vereinen. Der EvoTec Linie gehören alle Walzen aus Gusseisen, Stahl oder Edelstahl an. Im Gegensatz dazu, werden Walzen der CarboTec Linie aus Faserverbundwerkstoffen hergestellt.

EvoTec und CarboTec Walzensysteme bestehen durch innovative Detaillösungen, ein fortschrittliches, wie auch speziell auf ihre Anforderungen angepasstes Design und eine extrem hohe Qualität. Zuverlässigkeit, Sicherheit und lange Lebensdauer stehen im Vordergrund. Alle Walzen werden unter strengen Qualitätsstandards und mit hochpräzisen Fertigungsmaschinen hergestellt.



CarboTec Team  
in Wimpassing,  
Österreich

Faserverbund



Walzenfertigung in  
St. Pölten, Österreich

### EvoFlow

Die neuen EvoFlow Saugwalzen verfügen über ein konsequent weiterentwickeltes und in der Praxis bewährtes Design. Hohe Entwässerungsleistungen, geringer Antriebsenergiebedarf, sparsamer Schmierspritzwasserverbrauch in Verbindung mit reduzierten Instandhaltungsintervallen sind nur einige Vorteile der neuen EvoFlow Saugwalzen.

Die Walzen können optional mit oszillierenden Hochdruck-Spritzrohren mit selbstreinigenden Düsen zur Vermeidung von zugesetzten Sauglochbohrungen sowie mit dem innovativen SeaLencer Dichtleistensystem zur Reibungs- und Lärmminimierung aus-

gestattet werden. Grundsätzlich werden alle EvoFlow Saugwalzen auf die spezifischen Anforderungen angepasst.

### EvoPress

Ein unauffälliger und wartungsarmer Betrieb sind die Kennzeichen zuverlässiger Presswalzensysteme. Trotz extremsten Randbedingungen ist ein störungsfreier Betrieb zwingend. Aus diesem Grund werden EvoPress Presswalzen unter Einsatz modernster Design- und Berechnungsmethoden individuell ausgelegt. Selbst unter höchsten Linienlasten wird eine schonende Bahnentwässerung erzielt. Deswegen ist es notwendig, dass Walze und Walzenbezug optimal

aufeinander abgestimmt sind. Der Einsatz hochwertiger Materialien und eine präzise Fertigung sind die Basis für einen schwingungsarmen Betrieb und eine hohe mechanische Verfügbarkeit.

### EvoSize

Perfekte Rundlaufeigenschaften, geringe Walzenverformungen und leistungsfähige Walzenbezugsysteme sind die Hauptmerkmale der EvoSize Auftragwalzen. Keine andere Walze reagiert ähnlich sensibel auf thermische Einflüsse wie Auftragwalzen. Die durch Walkarbeit im Nip entstehende Wärme muss sicher abgeführt werden, um einer thermischen Verformung, wie auch einer Bezugsablösung

entgegenzuwirken. Voith EvoSize Auftragwalzen sind mit einer effektiv und zuverlässig arbeitenden Kühleinrichtung ausgestattet, welche den Zu- und Ablauf auf Führerseite vereint. Der Vorteil dieses Systems ist ein gleichmäßiger, definierter Wasserring, der ein absolut homogenes Temperaturprofil sicherstellt.

### EvoRun

Die Anforderungen an Leitwalzen reichen von der Faserstoffbahnführung über die Bespannungsführung bis zum Antrieb der Bespannung. EvoRun Leitwalzen zeichnen sich durch eine hochpräzise Fertigung und genaue Wuchtung aus. Beim Wuchten der dritten Ebene kommen patentierte Wuchsterne zum Einsatz, welche die Wuchtgewichte sicher, ohne Schwächung des Walzenrohres, posi-

tionieren. Besondere Beachtung wird dem doppelt drehfrequenten Radialschlag S2 geschenkt, der direkt das Schwingungsverhalten beeinflusst. Insbesondere im halbkritischen Geschwindigkeitsbereich ist für das optimale Laufverhalten ein niedriger S2-Schlag zwingend.

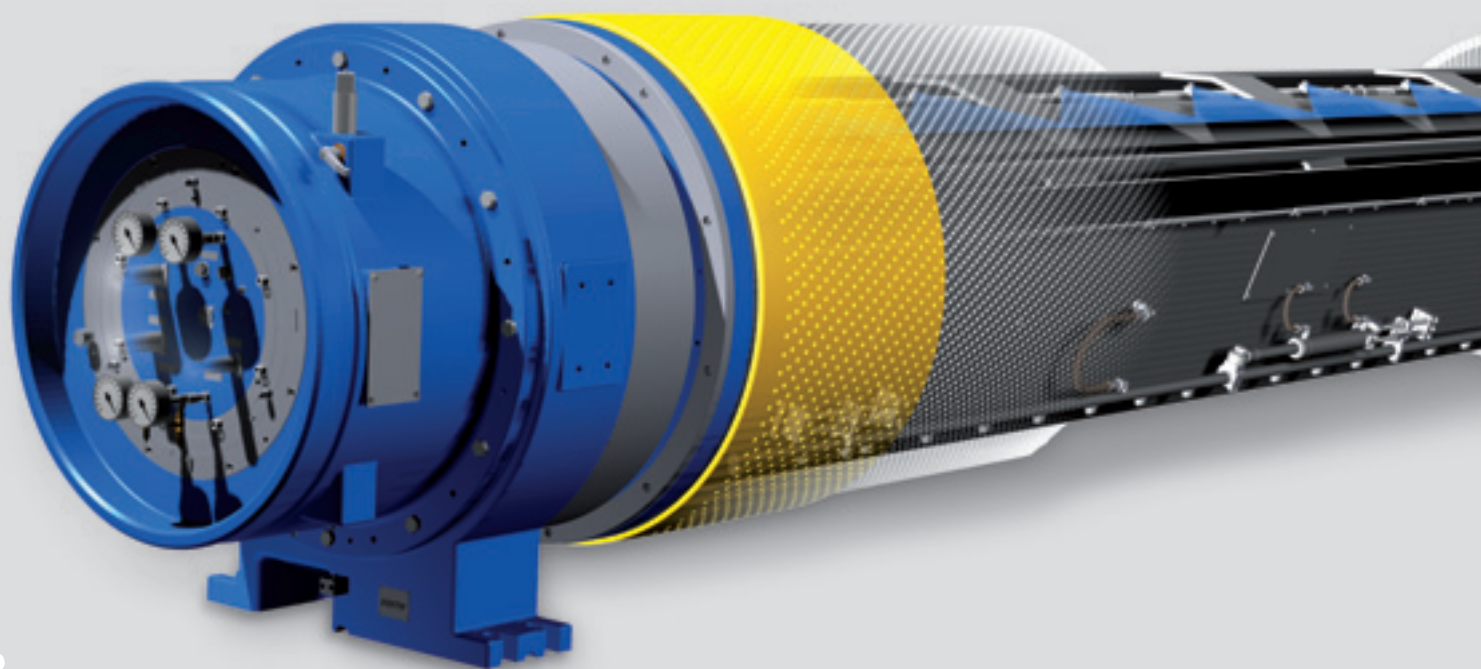
EvoTec Walzensysteme werden von qualifizierten und erfahrenen Mitarbeitern am Voith Paper Rolls Standort St. Pölten entwickelt, konstruiert und gefertigt. Unsere zukunftsweisenden Walzensysteme werden auf modernen und hochpräzisen Fertigungsmaschinen hergestellt.

### CarboTec

Walzen der CarboTec Linie werden aus Faserverbundwerkstoffen hergestellt.

Faser-Kunststoff-Verbunde bestehen aus zwei komplett unterschiedlichen Materialien, nämlich der Faser und der Matrix. Die Kohle-, Glas- und Aramidfasern sind die eigentlichen Leistungsträger dieser Verbindung. Durch die Faserverstärkung werden Eigenschaften wie Festigkeit und Steifigkeit beeinflusst. Durch die Kunststoffmatrix, welche die Fasern zum Faser-Kunststoff-Verbund vereint, werden im Wesentlichen die thermischen Eigenschaften bzw. chemische Beständigkeit des Gesamtverbundes bestimmt.

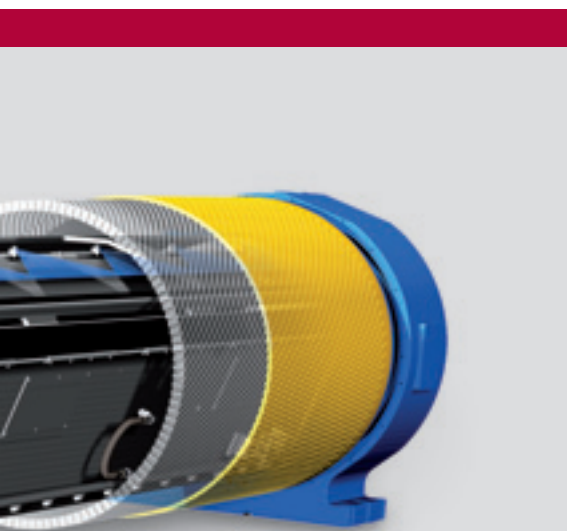
Faser-Kunststoff-Verbunde ermöglichen aufgrund ihrer besonderen Werkstoffeigenschaften ein maßgeschneidertes Design von Walzen. Da die Eigenschaften des Faser-Kunststoff-Verbundes durch die Faserverstärkung anisotrop sind, können



durch gezielte Auswahl bzw. Anordnung der Faserverstärkung die resultierenden mechanischen Eigenschaften des Gesamtverbundes gesteuert werden. Beispielsweise sind unterschiedliche Steifigkeiten in Umfangsrichtung und in Achsialrichtung des Walzenkörpers möglich. Ebenso kann gezielt das thermische Ausdehnungsverhalten des Walzenkörpers beeinflusst werden.

### CarboForm

Walzen, die als geschüttelte Brustwalzen eingesetzt werden, müssen ein niedriges Gewicht und eine geringe Verformung haben. Durch das geringere Gewicht der CarboForm Walze kann eine höhere Schüttelfrequenz und damit eine bessere Formation des Papiers erreicht werden. Der Faserverbund-Werkstoff mit sei-



ner hohen spezifischen Steifigkeit bzw. Festigkeit stellt das optimale Material für diese Anwendung dar.

### CarboRun PG

CarboRun PG Papierleitwalzen sind primär auf die Eigenfrequenz der Walzen ausgelegt. Hier ist durch das geringere Gewicht und damit die höhere spezifische Steifigkeit ein Betrieb bei höheren Geschwindigkeiten, im Vergleich zu Stahlwalzen, möglich. CarboRun PG werden in der Papiermaschine, Streichmaschine, Aufrollung und im Kalandrier eingesetzt.

### CarboRun CS

Die CarboRun CS Walze wird in der Siebpartie zur Führung bzw. Breitstreckung des Siebes eingesetzt. Die ideale Biegekurve dieser Center Supported Roll wird durch ein Faser-Kunststoff-Verbund Außenrohr gewährleistet. Hier kommt geringes Gewicht in Kombination mit exakt vorberechneter Durchbiegung zum Tragen.

Voith hat am Standort Wimpassing, Österreich neue Fertigungsmöglichkeiten für die gesamte CarboTec Produktpalette. Abhängig von der Einsatzposition können auf die Anforderungen bzw. auf das Walzendesign perfekt abgestimmte Walzenbezüge/-beschichtungen aufgebracht werden. Die Möglichkeiten des Faser-Verbund-Werkstoffes werden auch in weiteren Entwicklungsprojekten gezielt eingesetzt.

*EvoFlow*

### Kundenstatement



**Thomas Wischeropp**  
Klinge Paperwerke,  
Werk Weener

„Auf Grund der maschinenbedingten Situation an unserer PM 2, welche einen einfach befizelten ersten Pressnip aufweist, konnte das anfallende Wasservolumen nicht ausreichend aus dem Pressspalt abgeführt werden. Dies resultierte in Verdrückungen des Produkts und zu zahlreichen Abrissen. Da ein neuer Saugpresswalzenmantel notwendig wurde, ist in enger Zusammenarbeit mit Voith Paper Rolls ein optimiertes Bohrmuster für Kern wie auch Bezug ausgearbeitet worden. Mit dem neuen Oberflächendesign kann das anfallende Wasservolumen zuverlässig abgeführt und Verdrückungen vermieden werden. Die Abrisshäufigkeit ist deutlich reduziert worden, was in einer Mehrproduktion von 2% resultierte. Speziell im höheren Flächengewichtsbereich unseres Produktes Wellenstoff/ Testliner (90-180 g/m<sup>2</sup>) kommt die Optimierung voll zum Tragen. Die Vorgaben im Projekt wurden voll erfüllt.“

### Kontakt



**Laslo Monte**  
Rolls  
laslo.monte@voith.com



**Dr. Norbert Gamsjäger**  
Rolls  
norbert.gamsjaeger@voith.com