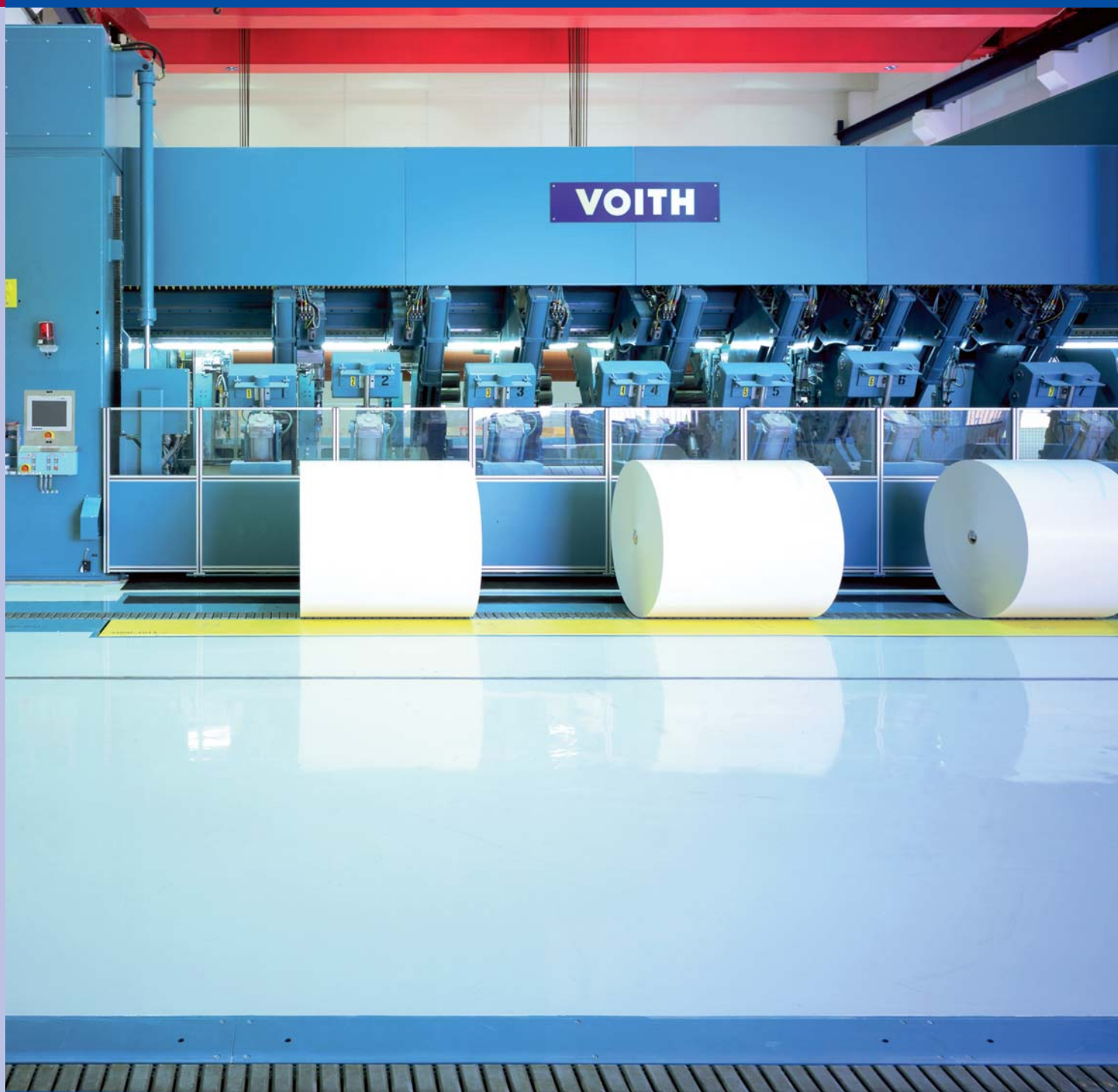


Voith Paper

**VOITH**

**Voith Stützwalzenroller –  
Kraft und Gefühl für große Rollenformate  
und anspruchsvolle Papiersorten**



# Voith – Unser Unternehmen



**Voith ist der zuverlässige Partner von Schlüsselindustrien. Wir setzen weltweit Maßstäbe in der Papiertechnik, Antriebstechnik, Kraftwerkstechnik und bei Industriedienstleistungen.**



**Mit ca. 3,3 Mrd. € Umsatz und 24 000 Mitarbeitern an weltweit über 180 Standorten gehört Voith zu den großen Familienunternehmen Europas.**

**Wir wollen der bevorzugte Geschäftspartner unserer Kunden sein**

Qualität, Zuverlässigkeit, Solidität – das sind die Schlüsselbegriffe unseres Selbstverständnisses.

Es findet Ausdruck in drei Worten:

**Voith – Engineered reliability.**

**Motor unseres Wachstums: Innovationskraft und Zuverlässigkeit**

Voith-Ingenieure haben immer wieder Technikgeschichte geschrieben. Weltweit hält Voith mehr als 7000 aktive Patente. Jedes Jahr kommen ca. 400 neue Voith-Innovationen hinzu.

Seit der Gründung am 1. Januar 1867 hat Voith stets schwarze Zahlen geschrieben. Die dynamische Entwicklung und das Wachstum der letzten Jahre bestätigen unseren Weg.

Wir werden unser weltweites Engagement in unseren Märkten weiter ausbauen.

# Prozess-Know-how aus einer Hand – vom Rohstoff bis zur fertig verpackten Rolle



*One Platform  
Concept von Voith:  
das Anlagenkonzept  
für leistungsfähige  
und wirtschaftliche  
Papierproduktion*



**Ziel jeder Papierproduktion ist es, verkaufsfähige Ware auf gleichbleibend hohem Qualitätsniveau zu produzieren. Unser Anspruch ist es, der Papierindustrie für diese Herausforderung eine Produktionsplattform an die Hand zu geben, die mit einem Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit, Betriebssicherheit und Zukunftsorientierung konsequent auf das jeweilige Papier zugeschnitten ist.**

Als führender Lieferant für die Papierindustrie hat Voith Paper eine Technologie-Philosophie entwickelt, die gezielt die besten Lösungen für eine optimierte Wertschöpfungskette in der Papierproduktion bereitstellt. Unsere umfassende Prozess-Kompetenz und das gebündelte Know-how um alle Produktionsschritte von der Stoffaufbereitung bis zur versandfertig verpackten Rolle bilden dafür die Grundlage.

Das One Platform Concept von Voith Paper ist die praktische Umsetzung dieser Philosophie. Die konsequente Ausrichtung auf das Produkt Papier führte zu einer modularen Anlagen-Plattform mit bewährten und innovativen Technologien, deren Komponenten sich zielgerichtet auf Kundenanforderungen auslegen lassen und zugleich perfekt in das Gesamtkonzept der jeweiligen Anlage passen. Hohe Produktivität bei gleichzeitiger Berücksichtigung von Qualität und Anlagensicherheit gewährleisten, dass das

One Platform Concept für jede Papiersorte die jeweils wirtschaftlichste Produktionslinie bereitstellen kann.

Diese Prozess-Philosophie von Voith Paper begleitet auch den gesamten Finishing-Prozess. Von der Satinage im Kalendar über das Teilen der Rollen mit dem Rollenschneider bis zum Verpacken und Transportieren der fertigen Rollen steht der schonende und wirkungsvolle Umgang mit den Papieren im Vordergrund.

Mit den Rollenschneider-Technologien hat Voith Paper seine Palette an Finishing-Komponenten ausgeweitet. Für alle Papierqualitäten und Rollenabmessungen gibt es bewährte Technologiekonzepte, die aus dem Produkt Papier erst die verkaufsfähige Ware in den unterschiedlichsten Rollengrößen und -breiten machen. Dabei setzt Voith Paper für eine bessere Wirtschaftlichkeit der Anlagen auf konstant hohe Qualität und Produktivität.

# Für alle Anforderungen gerüstet: Rollenschneider-Technologien von Voith Paper

**Voith Paper Rollenschneider bieten für jede Herausforderung bei Papierqualitäten und Produktivität das passende Technologie-konzept. Die Stützwalzenroller VariPlus™ und VariTop™ wie auch die Doppeltragwalzenroller VariFlex™ und VariSteel™ wurden gezielt für unterschiedliche Einsatzbereiche entwickelt, um das gesamte Spektrum der Papiere abzudecken.**

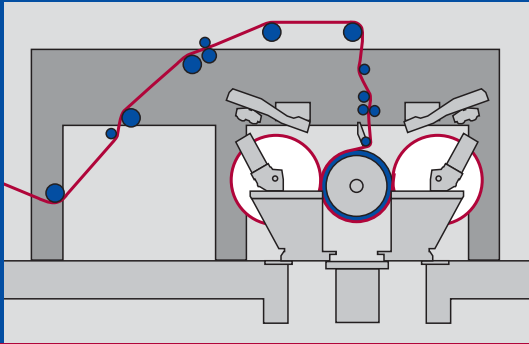
Papier ist nicht geduldig, im Gegenteil: jedes Papier hat seine besonderen Eigenarten. Deshalb bietet Voith Paper unterschiedliche Rollenschneider-Technologien für alle spezifischen Anforderungen bei den Papier- und Kartonqualitäten. Die Übersicht der Einsatzgebiete macht die klare Zuordnung der einzelnen Technologiekonzepte bei den Rollenschneidmaschinen deutlich. Die Doppeltragwalzenroller VariFlex™ und VariSteel™ sind generell für ein breites Spektrum an Papierqualitäten einsetzbar.

Aber übergroße Rollenformate oder besondere Qualitäten wie beispielsweise hochempfindliche Papiere erfordern Technologien, die nur die Rollenschneider der Baureihen VariPlus™ oder VariTop™ bieten. Stützwalzenroller sind außerdem die einzigen Rollmaschinen, die es gestatten, in ein und demselben Wurf Hülsen unterschiedlicher Durchmesser zu verwenden bzw. Wickelrollen für unterschiedliche Verwendungszwecke zu produzieren – z. B. hart gewickelte Versandrollen neben

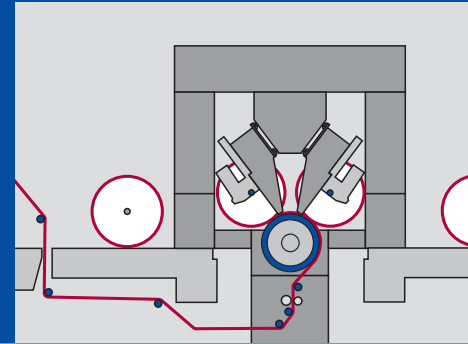
eher weich gewickelten Formatrollen. Die vorliegende Tabelle kann allerdings nur eine allgemeine Zuordnung von Qualitäten und Technologien vermitteln. Die Voith Paper Rollenschneider-Spezialisten bieten projektbezogen immer die optimale Rollenschneiderkonfiguration für die jeweiligen Produktionsanforderungen an.

● = Standard    ● = Alternative

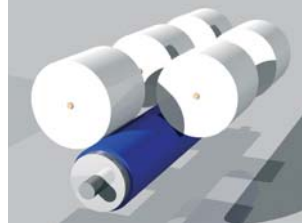
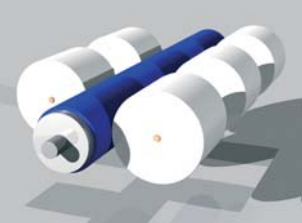
Papiersorte	Papierspezifische Bemerkungen	Doppeltragwalzenroller		Stützwalzenroller	
		VariSteel™ Stahlwalzen	VariFlex™ Soft-Kombination	VariPlus™	VariTop™
Zeitungsdruck	Standard, aufgebessert, Telefonbuch		●		
LWC / SC Tiefdruck			●		●
LWC / SC Offset			●		●
WFU	Holzfrei ungestrichen	●	●		
WFC	Holzfrei gestrichen		●	●	
Spezialpapiere	Thermopapier		●	●	
	Durchschreibepapier, Gussgestrichene Sorten			●	
	Zigarettenpapier, Dekorpapier, Filterpapier	●			
	Silikonroh papier, Dünnpapier		●		
Verpackungs-papiere	Wellpappenroh papier, Corrugated Medium, Testliner, Kraftliner, Fluting	●			
Karton ungestrichen		●			
Karton gestrichen	Ein- und beidseitig		●		



Beim VariPlus™ werden die Papierrollen an der Stützwalze in 3 und 9 Uhr Position gewickelt.



Beim VariTop™ werden die Papierrollen auf der Stützwalze in 1 und 11 Uhr Position gewickelt.



### VariTop™ und VariPlus™ – Rollenschneider-Technologien für eine Vielzahl von Anwendungen

Stützwälzenroller wie der VariTop™ und der VariPlus™ wurden entwickelt, um die Problematik der hohen Linienkräfte bei steigenden Rollengewichten zu lösen. Da beim Doppeltragwälzenroller das ganze Gewicht der Wickelrollen auf den beiden Tragwälzen ruht, entstehen bei schweren Papierrollen sehr hohe Linienkräfte in den Nips, was unerwünschte Wickelfehler zur Folge haben kann. Weiche Beläge haben hier Abhilfe geschaffen und das Arbeitsfenster der Doppeltragwälzenroller erheblich vergrößert. Aber bei Großrollen bzw. bei empfindlichen Sorten stoßen die Doppeltragwälzenroller an ihre Grenzen. Bei einem Stützwälzenroller wird jede einzelne Papierrolle in einer eigenen Aufwickelstation geführt. Die Linienkraft lässt sich unabhängig vom Rollengewicht präzise steuern und dies sogar von

Station zu Station unterschiedlich. Das Gleiche gilt für die aus dem Drehmoment des Zentrumsantriebes resultierende Kraft an der Rollenperipherie, die ebenfalls exakt gesteuert werden kann.

Beim VariPlus™ sind die Wickelrollen jeweils in 3 und 9 Uhr Position an der Stützwälze angeordnet. Die Nipkräfte, die durch Anpressen der Wickelrollen gegen die Stützwälze erzeugt werden, lassen sich sehr feinfühlig steuern und auf minimale Linienkräfte einstellen. Allerdings wird das Gewicht der einzelnen Papierrollen allein von der jeweiligen Aufrollstation getragen. Dies hat zur Folge, dass, insbesondere bei schweren Rollen, sowohl die Aufwickelköpfe wie auch die Hülsen größeren Kräften ausgesetzt sind. Das kann bei bestimmten Papiersorten zu Lagenbeschädigungen im Rollenzentrum führen. Betroffen sind dabei vor allem Papiere mit geringem Flächengewicht und hoher Dichte, z. B. die Sorten LWC-, ULWC- und SC-Tiefdruck bzw. große und schwere Tiefdruckrollen.

Hier kommt der VariTop™ ins Spiel. Da bei ihm infolge der Anordnung der Wickelrollen in 1 und 11 Uhr Position jeweils ein Teil des Rollengewichtes zur Erzeugung der Nipkraft genutzt wird, reduziert sich die Belastung im Rollenzentrum. Durch die Ausrüstung der Stützwälze mit einem elastischen Belag und die daraus resultierende größere Auflagebreite der Wickelrollen wird die spezifische Nipbelastung stark herabgesetzt. Damit ist der VariTop™ in der Lage, auch größte und schwerste Papierrollen in optimaler Wickelqualität herzustellen. Für eine gute Kernwickelhärte sorgen dabei die Zentrumsantriebe. Sie stellen sicher, dass insbesondere die für den Rotationsdruck bestimmten Rollen dank fester Kernanwicklung dem Abwickelprozess in breiten, schnell laufenden Druckmaschinen stets gewachsen sind.

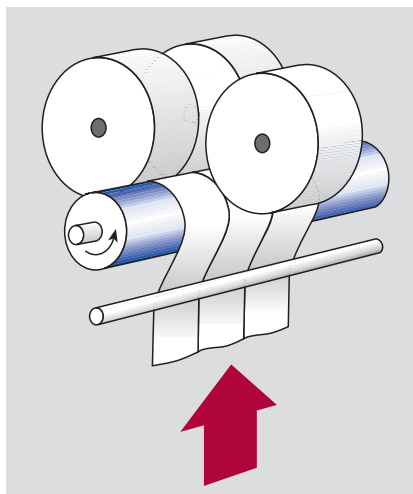
# Leistungsstarke Spezialisten für besondere Herausforderungen: **VariTop™ und VariPlus™**

**Die Vorteile beim Stützwalzenroller liegen auf der Hand, genauer gesagt in den Hülsenköpfen der Aufwickelstationen. Da die Nipkraft gezielt gesteuert werden kann, sind der VariTop™ und der VariPlus™ die Rollenschneiderlösungen für sprichwörtlich große Anforderungen bei den Rollendimensionen und bei der Wickelqualität der Fertigrollen.**

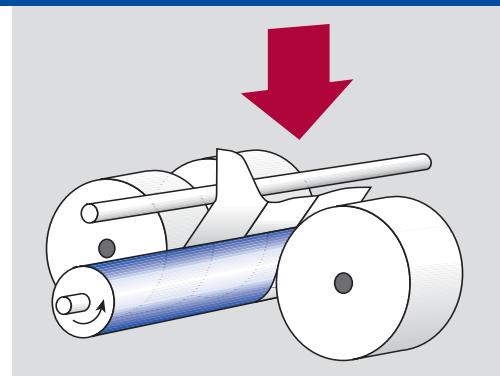
Der VariTop™ ist sozusagen die High-End-Lösung bei den Rollenschneidertechnologien. Er kann spielend auch größte Fertigrollen für LWC- und SC-Tiefdruckpapiere meistern. Darüber hinaus hat er die notwendigen technologischen Reserven, um auch zukünftigen Anforderungen des Marktes wie z. B. den steigenden Dimensionen der Druckmaschinen gerecht zu werden.

Den VariPlus™ kann man dagegen als den Spezialisten der Voith Paper Rollenschneiderfamilie bezeichnen, was auch seine Haupteinsatzgebiete, nämlich Spezialpapiere wie Thermopapiere, Durchschreibepapiere sowie gussgestrichene Sorten deutlich machen. Aber auch bei WFC-Formatpapieren oder besonders vibrationskritischen WFU-Qualitäten zeigt er seine technologische Überlegenheit.

Trotz des gemeinsamen Grundprinzips – eine zentrale Stützwalze und separate Wickelstationen für die einzelnen Papierrollen – unterscheiden sich VariTop™ und VariPlus™ in wesentlichen Elementen. Das wird insbesondere bei der Bahnführung deutlich.



*Der VariTop™ führt die Papierbahn von unten zur Stützwalze.*



*Beim VariPlus™ wird die Bahn von oben in den Rollenschneider geführt und kurz über der Stützwalze geteilt.*

Beim VariTop™ wird die Bahn den Aufrollstationen von unten her zugeführt. Die Maschine weist also zwei Ebenen auf, die eigentliche Betriebsebene und eine Unterflurebene. Hierdurch gelingt es, die geräuschintensiven Bereiche der Schneidpartie und der Randstreifenabsaugung aus der eigentlichen Betriebsebene in den Kellerbereich zu verlagern. Des Weiteren wird durch Klimatisierung des abgeschotteten Kellerbereiches einer Bahnschrumpfung erfolgreich entgegengewirkt.

*VariTop™ mit 8.300 mm Arbeitsbreite für SC-A-Papiere*



Auch die Wickelstationen der beiden Technologiekonzepte sind sehr verschieden voneinander konzipiert. Die Aufwickelstationen des VariPlus™ stützen sich auf dem Fundament ab, werden dort entsprechend den Vorgaben zu Rollenbreite und Rollenanzahl seitlich verfahren und entladen die Rollen eigenständig auf Flurniveau. Ganz anders beim VariTop: Hier hängen die Aufwickelstationen an einer durchgehenden Zentraltraverse innerhalb der Maschinenstuhlung und werden in Präzisionsführungen entsprechend der Formatbreite positioniert. Bühnen übernehmen das Entladen der Fertigrollen. Sowohl beim VariPlus™ als auch beim VariTop™ können nicht benötigte Aufwickelstationen in einem so genannten Stationsbahnhof außerhalb des eigentlichen Rollenschneiders geparkt werden.

Stützwälzenroller werden auch als Klinikroller zur Qualitätssicherung oder zur Beseitigung von Problemstellen in den Fertigrollen eingesetzt. Sie stehen meist hinter dem eigentlichen Rollenschneider und sind normalerweise für die maximale Breite der produzierten Fertigrollen ausgelegt.

*VariTop™ mit 9.000 mm Arbeitsbreite für SC und LWC-Offset und Tiefdruck*



# Der Anspruch des Papiers – die Herausforderung der Technik

Eine Entscheidung für den richtigen Rollenschneider muss viele Kriterien berücksichtigen. Neben den formalen Vorgaben wie Rollenbreite und Durchmesser sind es vor allem die unterschiedlichen Eigenschaften der Papiere, die es zu beachten gilt. Viele sonst unauffällige Sorten zeigen gerade im Grenzbereich der großen Rollenformate ihre Achillesferse.

## LWC- und SC-Tiefdruckpapier

Die Produktion von LWC- und SC-Papier für den Tiefdruck stellt besonders hohe Anforderungen, auch an den Rollenschneider. Denn die großen Rollenformate bei diesen holzhaltigen Papieren mit relativ geringen Flächengewichten und sehr glatten, dichten Oberflächen fordern Wickelprobleme geradezu heraus – stressfreies Wickeln ist hier oberstes Gebot. Den sanften Umgang mit diesem Papier erzielt der VariTop™ durch die neuen Elastomerbezüge für die Stützwalze und die Andruckrollen. Selbstverständlich können auf diesem Rollenschneider-Typ auch



Offsetqualitäten gefahren werden, die oft neben Tiefdruckpapieren auf denselben Papiermaschinen produziert werden. Für ein gleichmäßiges Wickelprofil und vor allem eine feste Anfangswicklung sorgen die optionalen Zentrumsantriebe der Wickelstationen, die das speziell für breite Tiefdruckrollen nötige Drehmoment zu Beginn des Wickelvorgangs in die Hülsen einleiten. Aufgrund der Gewichtsentlastung durch die seitlich versetzte Position (11 Uhr bzw. 1 Uhr) der Rollen zur Tragwalze können die Wickelstationen während des gesamten Wickelvorgangs den Nipdruck im optimalen Bereich für eine feste und gleichzeitig schonende Wicklung der Tiefdruckrollen halten.



**LWC-/SC-Tiefdruck und -Offset**

Typ	<b>VariTop™</b>
Breite	<b>9.000 mm</b>
Geschwindigkeit	<b>2.800 m/min</b>



**SC-Papier**

Typ	<b>VariTop™</b>
Breite	<b>8.300 mm</b>
Geschwindigkeit	<b>2.800 m/min</b>





Moderne Rollenschneidertechnologien müssen neben den Eigenheiten der Papiere auch die Vorgaben der Druckereien berücksichtigen.

### Holzfreie gestrichene Papiere

Holzfreie gestrichene Papiere werden für ein breites Anwendungsspektrum produziert. Auch sie können in besonderen Fällen statt eines VariFlex™ einen Stützwalzenroller erfordern. Das gilt beispielsweise bei mehrfach beidseitig gestrichener Formatware mit sensibler Oberfläche, für die ein VariPlus™ die bessere Lösung bietet. Bei ungestrichenen holzfreien Sorten sind es einige besonders vibrationskritische Qualitäten, für die der VariPlus™ das optimale Technologiekonzept darstellt.

### Spezialpapiere

Das Haupteinsatzfeld des VariPlus™ sind allerdings einige Spezialpapiersorten, die etwas mehr Sensibilität von einem Rollenschneider erwarten. Dazu gehören thermosensitive Papiere, Durchschreibepapiere oder auch gussgestrichene Sorten. Alle diese Papiere haben spezielle Eigenschaften, welche auch nach dem Schneiden und Umwickeln im Rollenschneider als wichtige Qualitätsmerkmale für die Weiterverarbeitung beibehalten werden müssen. Das bedeutet zum Beispiel, dass Durchschreibepapiere sich nicht verfärben dürfen, Thermopapiere sich nicht schwärzen

oder die Oberflächen von gussgestrichenen Qualitäten nicht den gewünschten Glanz verlieren dürfen.

Die hohe Qualitätskonstanz der Fertigrollen, die mit Voith Paper Rollenschneidern produziert werden, demonstriert überzeugend das umfassende Know-how von Voith Paper bei allen Aspekten der Papierherstellung. Gleichzeitig bestätigt die anerkannte Produktivität und Zuverlässigkeit die starke Produkt- und Marktorientierung der Voith Paper Technologiekonzepte – für alle Papiere und alle Herausforderungen.



**WFC – mehrfach beidseitig gestrichen**

Typ	<b>VariPlus™</b>
Breite	<b>5.200 mm</b>
Geschwindigkeit	<b>2.500 m/min</b>



**Spezialpapiere**

Typ	<b>VariPlus™</b>
Breite	<b>4.000 mm</b>
Geschwindigkeit	<b>2.500 m/min</b>

# Von der Abrollung bis zur Fertigrolle – Schritt für Schritt produktions sichere Technik

Die Voith Paper Stützwalzenroller VariTop™ und VariPlus™ setzen auf modernste Anlagenkomponenten, die Produktivität und Zuverlässigkeit in sich vereinen. Das gilt besonders für den vollautomatischen Fertigrollenwechsel, der schnell und präzise alle Abläufe vom Wickelende bis zum Anfahren des neuen Wickelvorgangs steuert.

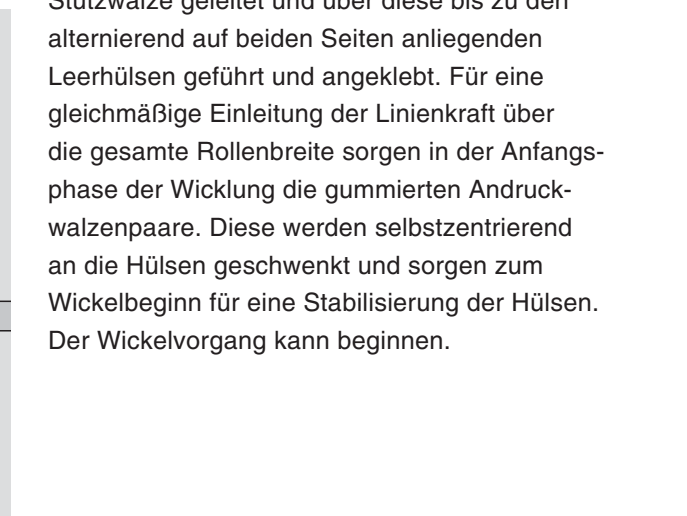
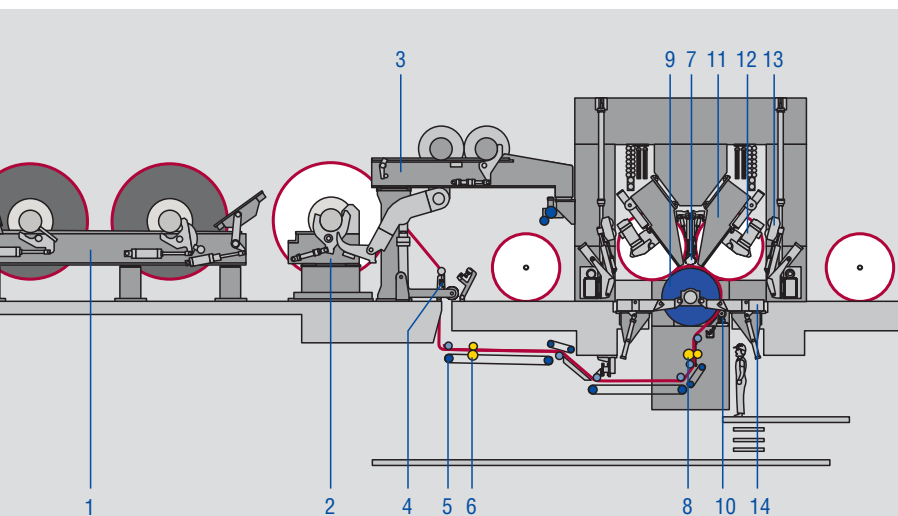
## Abrollung

Vom Mutterrollenmagazin mit automatischem Wechsel der Voll- und Leertamboure bis zur einfachen Abrollung bieten die Voith Paper Stützwalzenroller viele Optionen für gesicherte Produktivität vom Start weg. Dazu trägt auch die Butt-Splice-Automatik ihren Teil bei; die so erzeugte Klebestelle ermöglicht bei nicht ganzzahligen Würfeln oder bei der Beseitigung von Fehlern in der Mutterrolle einen verkaufsfähigen Splice in den Wickelrollen und damit z. B. eine problemlose Weiterverarbeitung der Rollen in der Druckerei.

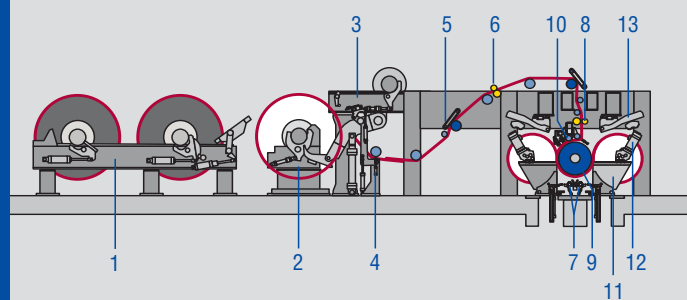
## Bahnaufführung

Hinter der Abrollung wird die Bahn beim VariTop™ zunächst bis zur ersten Leitwalze auf Maschinenebene geführt und anschließend auf Unterflurniveau weitergeführt. Hier erfolgt zunächst eine Vorbesäumung, dann gelangt das Papier über Bahnführungssysteme bis unter die Stützwalze. Erst dort wird die Bahn in der Schneidepartie auf die vorgegebenen Bahnbreiten geschnitten. Der Unterflur-Bahnlauf bietet im Übrigen dem Papierhersteller die Möglichkeit, diesen Bereich zu klimatisieren und das Papier so zu konditionieren.

Die geteilten Bahnen werden anschließend zur Stützwalze geleitet und über diese bis zu den alternierend auf beiden Seiten anliegenden Leerhülsen geführt und angeklebt. Für eine gleichmäßige Einleitung der Linienkraft über die gesamte Rollenbreite sorgen in der Anfangsphase der Wicklung die gummierten Andruckwalzenpaare. Diese werden selbstzentrierend an die Hülsen geschwenkt und sorgen zum Wickelbeginn für eine Stabilisierung der Hülsen. Der Wickelvorgang kann beginnen.



- |                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1 Tambourmagazin         | 8 Schneidepartie        |
| 2 Tambourabrollung       | 9 Stützwalze            |
| 3 Leertambourmagazin     | 10 Bahnzugunterbrechung |
| 4 Butt-Splicer           | 11 Aufrollstationen     |
| 5 Bahneinführungssysteme | 12 Zentrumsantriebe     |
| 6 Vorbesäumung           | 13 Druckrollen          |
| 7 Hülsenzuführung        | 14 Absenkbühne          |



## Fertigrollenwechsel

Ein Highlight bei den Voith Paper Stützwalzenrollern ist der vollautomatische Fertigrollenwechsel, der im Prinzip bei VariTop™ und VariPlus™ ähnlich abläuft. Sobald die Fertigrollen den vorgegebenen Durchmesser erreicht haben, startet die Anlagensteuerung den Wechselvorgang. Alle Funktionen, die damit zusammenhängen, laufen jetzt automatisch, zum Teil zeitgleich, ab: das Verzögern des Rollenschneiders, das Festhalten und Trennen der Bahnen, die End- und Anfangsverklebung, das Absenken und Auswerfen des Rollensatzes nach beiden Seiten, das Zuführen der Hülsen, Ankleben der Bahnen bis hin zum Wiederanfahren.

## Kleben und Trennen der Bahnen

Natürlich gibt es Unterschiede im Detail: Der VariTop™ verklebt Bahnende bzw. Bahnanfang mit in Laufrichtung aufgetragenen Leimspuren, die eine Lücke für das Quertrennen der Bahnen lassen. Diese Lücke wird dann bis zu einer Trennvorrichtung weitergefahren, die jetzt die Bahn quer zur Arbeitsbreite perforiert. Beim Weiterdrehen der Walze werden die stromaufwärts geklemmten Einzelbahnen entlang der Perforationslinie getrennt und die Bahnenden

verkleben sich an den Fertigrollen, die dann von der Wickelstation über die Entladebühne an das Transportsystem übergeben werden. Hülsenzangen greifen die in einer zentralen Rinne liegenden Hülsen und übergeben sie an die Wickelstationen. Alles fährt in Startposition und beim Anfahren kleben sich die Bahnanfänge automatisch an die Hülsen.

Anders beim VariPlus™: Hier bringt eine spezielle Klebe-/Trennvorrichtung nach dem Stillstand und dem Festsetzen der Bahn quer zur Laufrichtung ein doppelseitiges Klebeband auf, das direkt nach dem Aufbringen mittig geteilt wird. Dabei wird auch die darunter befindliche Papierbahn stark geschwächt/perforiert. Durch das Anfahren der Maschine dreht sich die Stützwalze weiter, wodurch die Bahn in der Mitte des Klebebandes an der geschwächten Stelle reißt. Das Bahnende wird auf die Rolle festgeklebt. Die neuen Bahnanfänge werden durch Sauglöcher an der Stützwalze festgehalten. Nach dem Ablassen der Fertigrollen und dem Aufnehmen der neuen Hülsen fahren die Wickelstationen diese gegen die Bahnanfänge mit dem verbliebenen Klebestreifen. Die Bahn wird freigegeben, die neuen Anfänge mit den Hülsen verklebt und der VariPlus™ nimmt den Wickelbetrieb wieder auf.

*Schneidepartie –  
Messerpositionierung durch  
zwei unabhängige Bänder*



*Der Butt-Splicer verbindet automatisch alte und neue Papierbahn.*



*Frontalansicht der Butt-Splice-Einrichtung*



*Aufnehmen der Hülsen durch die Führungsköpfe der Wickelstationen*



# Rollenschneider-Technologien, die Kraft mit Gefühl kombinieren

**Kraft alleine ist nicht alles, ebenso wenig Schnelligkeit. Zwar sind beide wichtige Aspekte einer Technologie, deren Grenzen ständig neu definiert werden, aber letztendlich sind es Kriterien wie Zuverlässigkeit, Verfügbarkeit und konstante Qualität, die unter dem Strich die Produktivität eines Rollenschneiders ausmachen.**

## Stützwalze

Für ein Höchstmaß an tagtäglich-licher Produktivität braucht es das sichere Gefühl für das Produkt. Ein zentrales Element dabei ist die Stützwalze. Und hier ist es ihre Oberflächenbeschaffenheit, die Wickelprobleme verhindern hilft. Der neue Elastomerbezug ElaGrip™ wurde genau hierfür ausgelegt. Er senkt die Druckbeanspruchung auf die Papierrolle und kompensiert CD-Querprofilschwankungen. Eine spezielle Nutung hilft bei hohen Geschwindigkeiten zusätzlich, ungewollte Bahndehnungen und Lufteinschlüsse zu vermeiden.

*Die genutete Elastomer-  
beschichtung der  
Zentralwalze verhindert  
Lufteinschlüsse während  
des Wickelvorgangs.*

## Wickelstationen

Die Einzelstationen zum Aufwickeln sind das optisch auffälligste Unterscheidungsmerkmal der Stützwalzen-roller zu den Doppeltragwalzenrollern. Diese Wickelstationen werden von der Anlagensteuerung über separat frequenzgesteuerte Antriebe analog zu den Messerpositionen platziert. Die Hülsenaufnahmeköpfe können optional mit Zentrumsantrieben ausgestattet werden. Besonders bei breiteren Rollen kann damit ein noch gezielterer Wickelaufbau erreicht werden, da über diese Antriebe ein exaktes Drehmoment direkt in die Wickel eingebracht wird und so eine optimale Wickelhärte entsprechend

den Anforderungen der Weiterverarbeitung erzeugt wird. Jede Wickelstation kann separat programmiert werden, was die Produktion von Fertigrollen mit verschiedenen Hülsendurchmessern und unterschiedlichen Wickelhärten in einem Wurf ermöglicht.

## Schneidepartie

In der Schneidepartie werden die Ober- und Untermesser durch patentierte, für Ober- und Untermesser separat verfahrbare Bänderantriebe positioniert. So ist ein Einstellen auch bei eingezogener Papierbahn möglich, da keine mechanische Verbindung zwischen Ober- und Untermesser besteht. Die vollautomatische Messerpositionierung TruSet™ A sorgt, kontrolliert durch eine magneto-restriktives Messverfahren für eine schnelle Längsverstellung der Messer bis auf 0,2 mm genau.



*VariTop™-Zentraltraverse zur  
Aufnahme der Wickelstationen  
– Werkmontage*



*Die „aufgehängten“  
Aufwickelstationen  
beim VariTop™*

Alle Messer zeichnen sich durch eine hohe Lebensdauer aus. Die formatbestimmenden Untermesser sind selbstkalibrierend, womit ein zeitaufwändiger Offsetabgleich beim Einsatz nachgeschliffener Messer entfällt. Alles in allem eine sichere, bedienerfreundliche und produktionsbewährte Schneidtechnologie.

### Das Steuerungskonzept

Die produktionsbewährten Voith Paper Stützwalzenroller werden erst durch das ausgereifte, modular konzipierte Steuerungskonzept zur heutigen, effektiven Anlagenlösung für die Papierindustrie. Denn vor allem das reibungslose Zusammenspiel aller Komponenten sichert Produktivität und Qualität des Wickelprozesses.

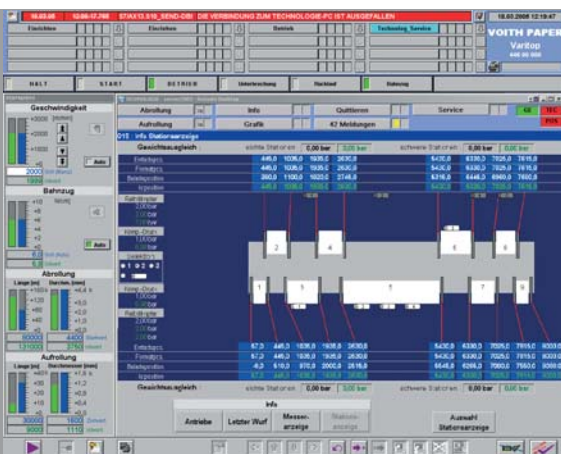
Der vollautomatische Fertigrollenwechsel ist dabei nur ein Aspekt dieses umfassenden Steuerungskonzeptes mit seinen Komponenten TruTec™, TruSet™, TruDrive™ und TruLog™. Insgesamt zeichnet sich das Steuerungskonzept durch große Flexibilität aus, so dass der Automatisierungsgrad sich in jedem Fall exakt an die mehr oder weniger weit reichenden Kundenwünsche anpassen lässt.

TruTec™ ist die Technologiezentrale des Rollenschneiders und umfasst Funktionen wie zum Beispiel die Druckwalzensteuerung, das Messen der Wickelhärte, die Steuerung von Druckwalzen oder das Einhalten der Zielvorgaben. TruSet™ ist verantwortlich für das exakte Positionieren der Messer, das Platzieren der Hülsen und die genauen Positionen der einzelnen Wickelstationen entsprechend den jeweiligen Vorgaben. TruLog™ ist die Binärsteuerung für die logischen Funktionen und Verknüpfungen, während TruDrive™ die Antriebe steuert. Die bildschirmgeführte Anlagensteuerung basiert auf den aktuellen Microsoft Soft-

warestandards. Sie verfügt über einen Netzwerkanschluss über Ethernet und eine Modemanbindung für die Ferndiagnose.

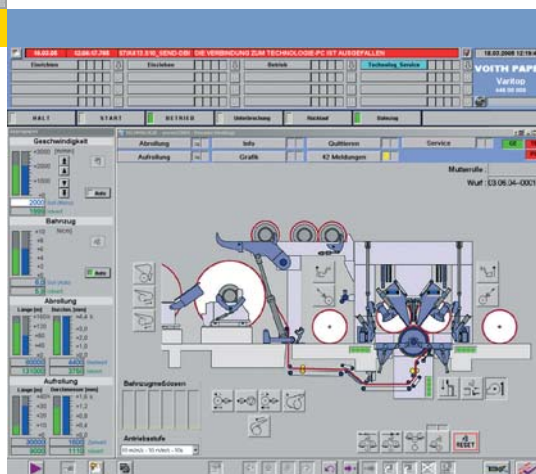
### Alle Finishing-Technologien aus einer Hand

Auch im Umfeld der Rollenschneider ist Voith Paper der Papierindustrie ein kompetenter Partner: beispielsweise für die sichere Entsorgung von prozessbedingtem Ausschuss wie der Restschwarten am Leertambour, des Randbeschnitts in der Schneidpartie oder des Bahnanfangs nach dem Aufführen. Oder auch für den Bereich der Pulpereinplanung einschließlich der den Sicherheitsstandards entsprechenden Abdeckungen. Von qualitätssteigernden Maßnahmen wie Flächen- oder Längsschnitt-Staubabsaugungen über alle Elemente des Fertigrullen- transports bis hin zur flexiblen Fertigrullenverpackung mit der Twister™-Technologie bietet Voith Paper ganzheitliche Systemlösungen für die Papierproduktion.



Für alle Funktionen des Rollenschneiders gibt es detaillierte Statusinformationen – hier die Positionen der Wickelstationen.

Die Steuerung eines Voith Stützwalzenrollers erfolgt über ein übersichtlich strukturiertes grafisches Interface.



# Der Blick nach vorne: Kunden und Märkte bestimmen die Richtung

Die Produktentwicklung und den Service weiter voranzutreiben, das sind die Hauptziele, die sich Voith Paper für seine Rollenschneider-Technologien gesetzt hat. Im Finishing-Technologiezentrum in Krefeld, wo sowohl Kundenversuche wie auch Entwicklungstests durchgeführt werden, haben diese beiden Schwerpunkte ein gemeinsames Zuhause gefunden.



Schon während der Werkmontage werden wesentliche Funktionen der Voith Paper Rollenschneider gemeinsam mit den Kunden getestet.

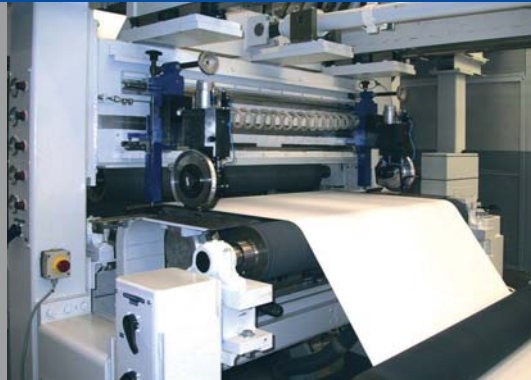


Auf dem Versuchsrollenschneider im Krefelder Technologiezentrum werden ständig Versuche im Beisein von Kunden aus aller Welt gefahren.

Hier im Krefelder Technologiezentrum werden umfangreiche Versuche mit Kundenpapieren gefahren, um neue Rollenschneider, aber auch Umbauten von vorhandenen Anlagen optimal auf die speziellen Produktionsanforderungen der Kunden auszulegen. Papierhersteller aus aller Welt nutzen dieses Serviceangebot gerne und intensiv. Der stark frequentierte Versuchsrollenschneider kann sowohl im Stützwalzenmodus wie im Tragwalzenmodus betrieben werden. Alle Komponenten der Anlage sind stets auf dem neusten Stand der Technik, um den Kunden die aktuell besten Optionen für ihre Produktionsmaschinen zu demonstrieren.

Gerne wird ein Besuch im Technologiezentrum mit einer Besichtigung der angrenzenden Produktionshallen verbunden, in denen die Anlagen schon bei der Werkmontage auf alle wichtigen Funktionen getestet werden. Bei diesen Funktionstests können sich Anlagenbetreiber schon im Vorfeld mit „ihrer“ Maschine vertraut machen und so wertvolle Inbetriebnahmezeiten sparen.

<b>Daten Technikum-Rollenschneider</b>	
<b>Geschwindigkeit</b>	bis 3.000 m/min
<b>Bahnbreite</b>	max. 1.200 mm
<b>Rollendurchmesser</b>	max. 1.800 mm
<b>Anzahl Messerpaare</b>	2
<b>Walzen Doppeltragwalzenroller</b>	
Tragwalze 1	Stahl oder ElaGrip™
Tragwalze 2	Stahl oder ElaCare™
Druckwalze	Stahl oder ElaLoad™
<b>Walzen Stützwalzenroller</b>	
Stützwalze	Stahl oder ElaGrip™
Andruckrollen	ElaLoad™
<b>Hülsen-Innendurchmesser</b>	76 oder 150 mm (Ab- und Aufwicklung)
<b>Papiergewichte</b>	12 – 600 g/m <sup>2</sup>



Neben den Kundenversuchen dient der Technikumsroller aber auch den F&E-Spezialisten von Voith Paper zur Überprüfung von Neu- und Weiterentwicklungen. Hier werden innovative Ideen für Komponenten oder Anlagen getestet und bis zur Produktionsreife vorangetrieben. Oft entstehen solche Entwicklungsschritte bei ganz speziellen Aufgabenstellungen im engen Austausch mit Kunden. Die Schwerpunkte des F&E-Bereichs bei den Rollenschneidern liegen auf der konstanten Qualität des Kundenproduktes und einer kontinuierlichen Produktivitätssteigerung, die sich auf Sicherheit und Zuverlässigkeit der Anlagen gründet.

Die Versuche auf dem Technikumsroller werden anschließend im papiertechnischen Prüflabor ausgewertet. Hier können die Papiere auf alle wichtigen Aspekte hin überprüft werden, das Ergebnis wird detailliert dokumentiert. Das gilt natürlich gleichfalls für die anderen Versuchsanlagen des Technologiezentrums. Wand an Wand mit dem universellen Rollenschneider finden sich

ein Janus™ MK 2-Versuchskalander, der die unterschiedlichsten Fahrweisen unter produktionsnahen Bedingungen bietet und ein zweiter Technikumkalander, auf dem sowohl EcoSoft™-Fahrweisen wie auch die NipcoFlex™-Breitnipsatinage demonstriert werden können.

Als Systemlieferant bietet Voith Paper seinen Kunden Finishing-Lösungen aus einer Hand. Das ist heute wichtiger denn je, da die Funktionalität und Produktivität von Anlagen immer mehr ausgereizt wird. Umso präziser müssen alle Produktionskomponenten aufeinander abgestimmt sein, um dem ständig steigenden Qualitätsanspruch an das Produkt Papier gerecht zu werden. Das One Platform Concept von Voith Paper ist das Resultat dieser Produktphilosophie, die auf der Synergie von Erfahrungen aus der Papierproduktion, der Kompetenz im Maschinenbau und dem umfassenden Produkt-Know-how von der Stoffzusammensetzung bis zur lieferfähigen Fertigrolle basiert.

Voith Paper GmbH  
Postfach 10 21 54  
47721 Krefeld  
Voithstraße 2  
47803 Krefeld  
Germany  
Phone +49 2151 896 0  
Fax + 49 2151 896 434

Voith Paper Limited  
P.O. Box 8  
Apex Works  
Grimshaw Lane  
Middleton  
Manchester M24 1QT  
England  
Phone +44 161 643 9273  
Fax +44 161 653 3114

Voith Paper Finishing Inc.  
800 Worcester Street  
P.O. Box 800  
Springfield  
MA 01101-0800  
USA  
Phone +1 413 726 1000  
Fax +1 413 726 1010

**VOITH**  
*Engineered reliability.*