



TRAO QUYỀN CHO CÁC NHÀ SẢN XUẤT GIẤY VỆ SINH : CÁC GIẢI PHÁP TOÀN DIỆN CỦA ANDRITZ VỀ CHẤT LƯỢNG VÀ TÍNH BỀN VỮNG

TRÌNH BÀY BỞI: CARSON CHAN GIÁM ĐỐC KHU VỰC, GIẤY, SỢI & TÁI CHẾ, NEA & SEA

Tháng Mười Một 2025

ANDRITZ

MỤC LỤC



01 Giới thiệu ANDRITZ

02 Giải pháp dây chuyền đầy đủ: từ chuẩn bị bột đến cuộn giấy thành phẩm

Tỷ lệ tiết kiệm sợi dài lên đến 15% với ANDRITZ PrimeRefine HC T

Công nghệ máy khăn giấy bền vững cho chất lượng cao

Từ Jumbo đến cuộn thành phẩm

03 Tóm tắt các lợi ích chính



01

GIỚI THIỆU ANDRITZ

KHÔNG CÓ THÁCH THỨC NÀO LÀ QUÁ LỚN – CÔNG TY TIÊN PHONG TRONG CÁC GIẢI PHÁP CÔNG NGHỆ QUY MÔ LỚN TRÊN TOÀN THẾ GIỚI



CHÚNG TÔI LÀM GÌ



Phát triển các giải pháp kỹ thuật và
dịch vụ quy mô lớn, hiện đại



Nâng cao hoạt động của
khách hàng với các công
nghệ hiện đại



Hỗ trợ hoạt động của khách
hàng bằng các dịch vụ suốt
vòng đời sản phẩm

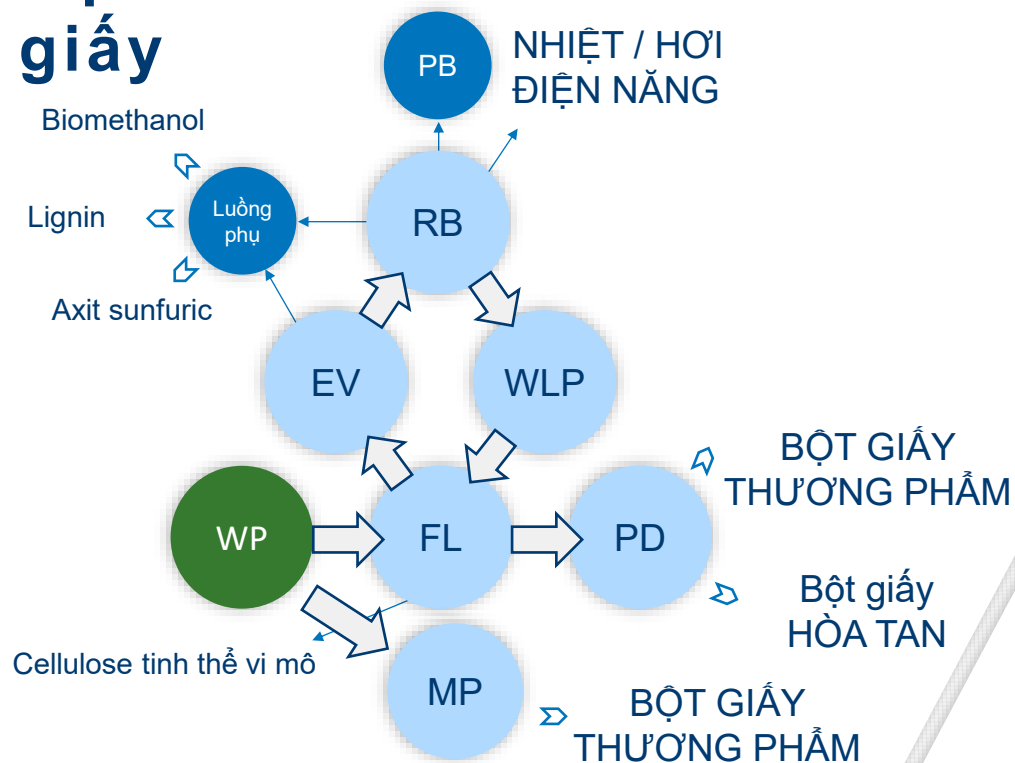


Trao quyền cho khách
hàng của chúng tôi để
thúc đẩy quá trình
chuyển đổi xanh

KHẢ NĂNG CUNG CẤP ĐẦY ĐỦ DÂY CHUYỀN BỘT & GIẤY



Bột giấy



WP – Chế biến gỗ
FL – Đường sợi
PD – Sấy bột giấy

EV – Bốc hơi
RB – Nồi hơi phục hồi
WLP – Nhà máy rượu trắng

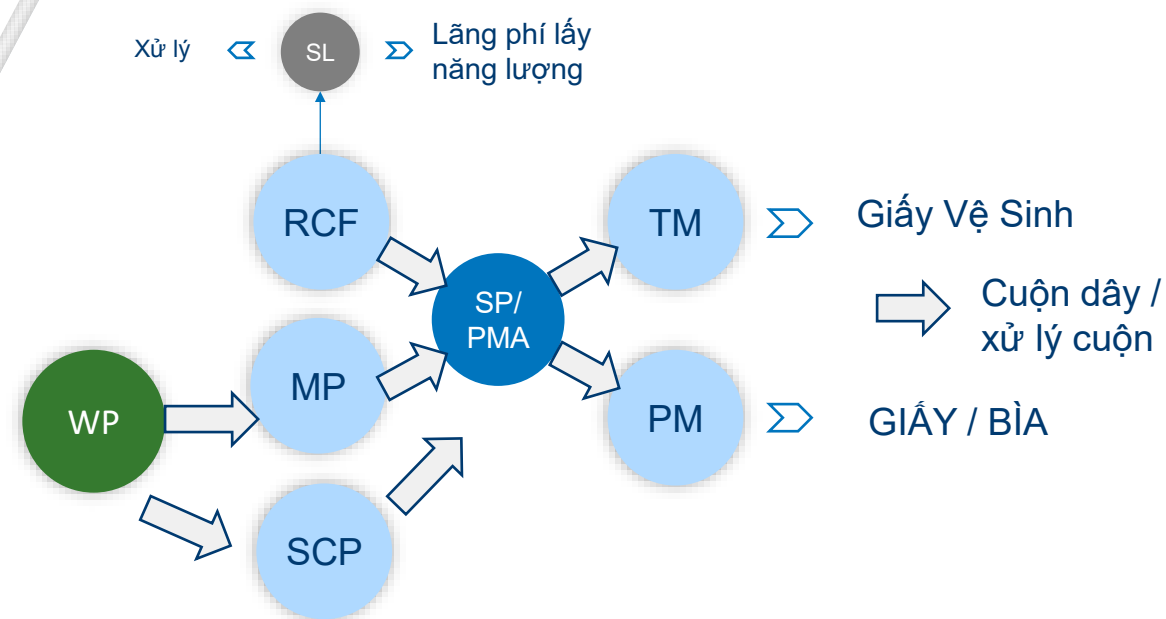
PB – Nồi hơi điện
MP – Nghiền bột cơ học
SCP – Nghiền bột bán hóa học
RCF – Chế biến sợi tái chế

SP/PMA – Chuẩn bị hàng tồn kho và dòng tiếp cận

PM/BM – Máy giấy/bia

TM – Mô

GIẤY



MỤC ĐÍCH CỦA CHÚNG TÔI TẠO RA SỰ TĂNG TRƯỞNG QUAN TRỌNG





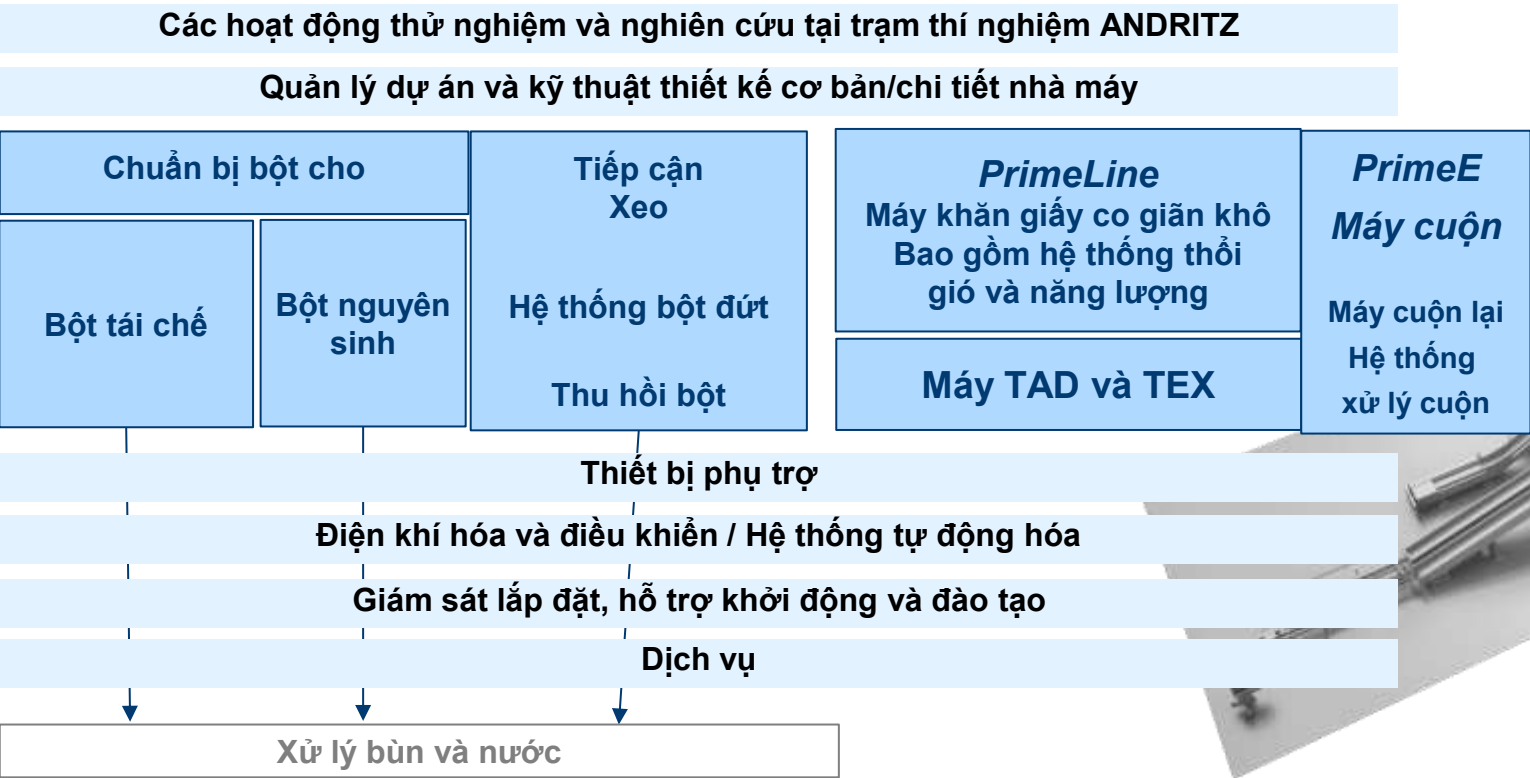
02

GIẢI PHÁP DÂY CHUYỀN HOÀN THIỆN TỪ CHUẨN BỊ BỘT ĐẾN CUỘN GIẤY THÀNH PHẨM

Máy xeo giấy vệ sinh *PrimeLine* DÂY CHUYỀN HOÀN CHỈNH



Từ chuẩn bị bột đến xử lý cuộn, bơm và tự động hóa





02-1

**TỶ LỆ TIẾT KIỆM SỢI DÀI
LÊN ĐẾN 15% VỚI ANDRITZ
PRIMEREFINE HC T**

NHỮNG LỢI ÍCH BẠN CÓ THỂ ĐẠT ĐƯỢC BẰNG CÁCH SỬ DỤNG ANDRITZ PRIMEREFINE HC T



Tiết kiệm sợi dài đáng kể lên đến 15%:

Chi phí thấp hơn, đặc biệt là khi có sự chênh lệch giá lớn giữa sợi dài và sợi ngắn (~ 140 USD / t trở lên), thậm chí mức tiêu thụ điện năng cũng hợp lý cao hơn so với nghiền nồng độ thấp, nhưng cuối cùng tổng chi phí vẫn có thể giảm được rất nhiều (tiết kiệm sợi nhiều hơn chi phí điện năng tăng)



Đặc tính giấy không bị ảnh hưởng:

Duy trì độ bền, độ mềm và cảm giác trên tay của sản phẩm cuối cùng.



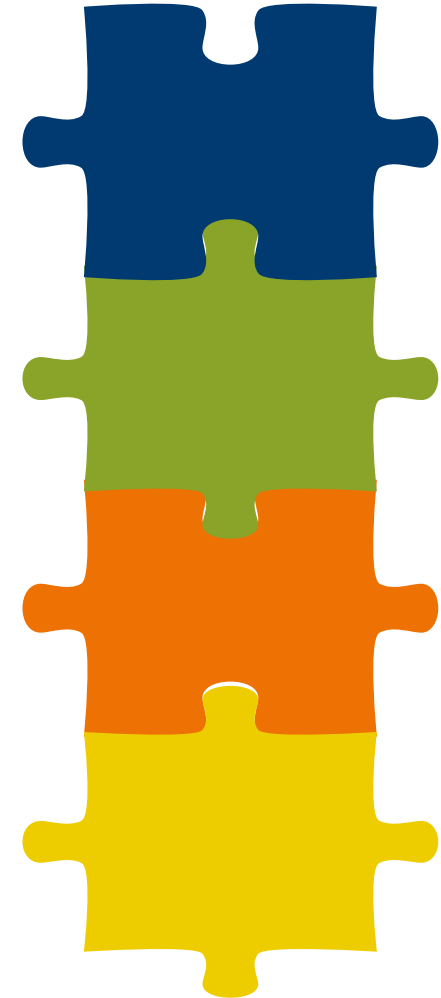
Hoạt động ổn định và tính chất sợi nhất quán:

Được trang bị hệ thống kiểm soát khe hở bằng thủy lực tự động, tách biệt với hệ thống bôi trơn dầu.



Chi phí bảo trì thấp hơn:

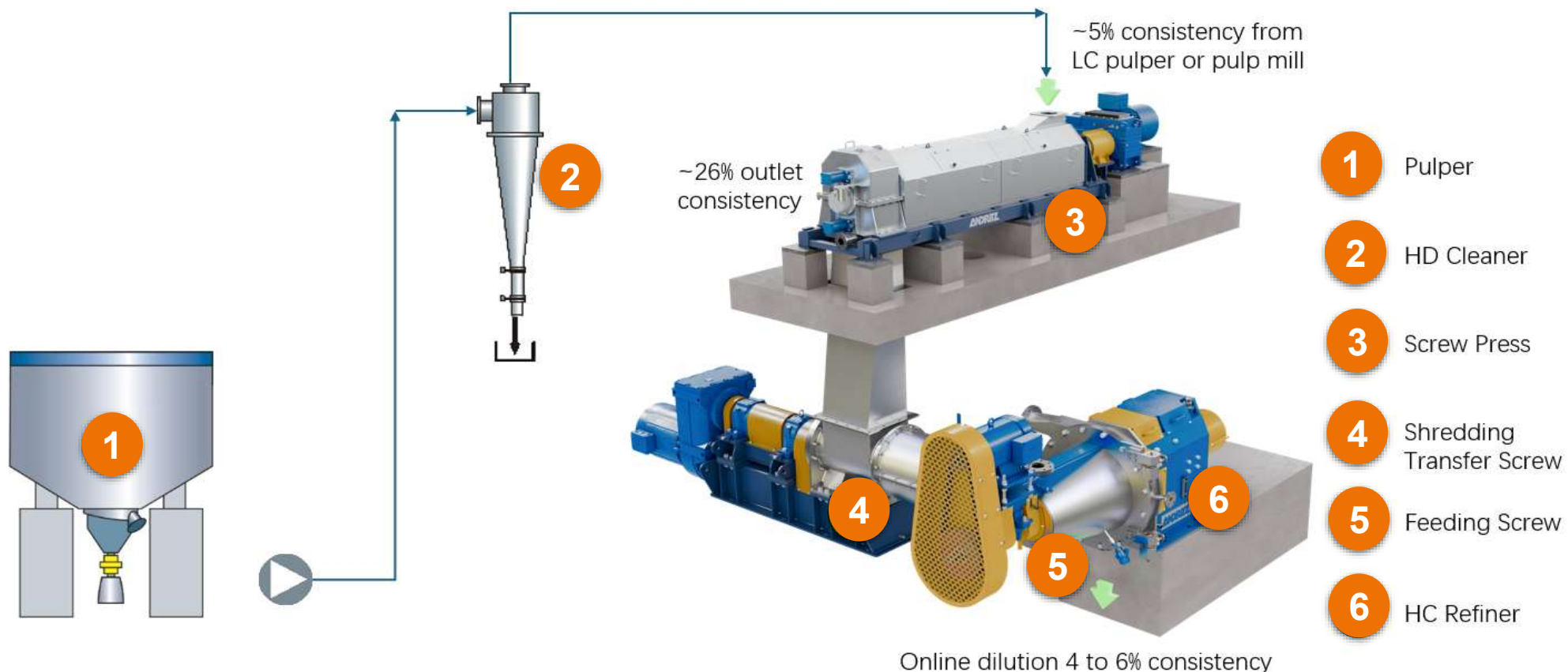
Vòng đời dài hơn của dao nghiền, rôto và lồng sàng, giảm đáng kể chi phí bảo trì



HỆ THỐNG NGHIỀN NỒNG ĐỘ CAO ANDRITZ PRIMEREFINE HC T LÀ GÌ



Bằng cách khử nước bột giấy LBKP từ độ đặc ~ 5% xuống khoảng 26%, sau đó đưa vào máy nghiền nồng độ cao, và tiếp đó pha loãng trực tuyến đến độ đặc khoảng 4 đến 6% trong khoang máy nghiền rồi xả ra.

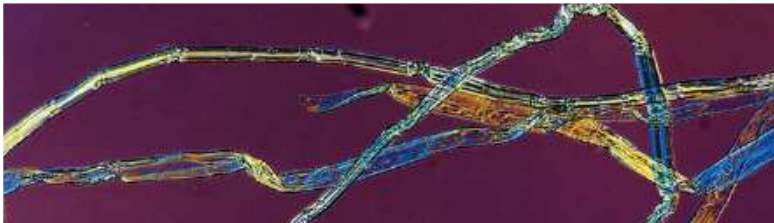


TIẾT KIỆM SỢI DÀI CỦA PRIMEREFINE HC T

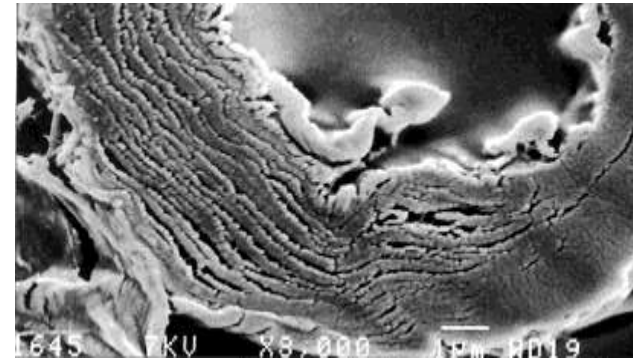


Do khái niệm nghiền nồng độ cao, ma sát là lực chính giữa sợi và sợi / răng đĩa nghiền trong quá trình nghiền, do đó cải thiện tính chất sợi:

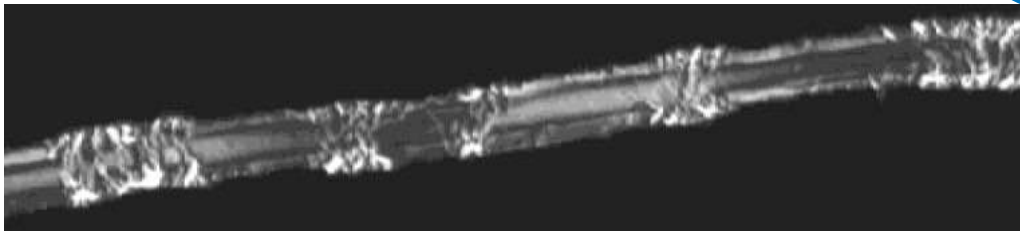
- Các sợi trở nên gấp khúc và uốn cong, hoặc nén vi mô, dễ dàng khóa vào nhau cơ học trong mô hình tấm 3D, độ bền kéo tốt hơn, trong khi đó các đặc tính xốp hoặc độ rỗng có thể được duy trì.



- Phân tách xơ bên trong tăng tính dẻo dai



- Vi nén



LONG FIBER
SAVINGS!!

- Nghiền HC phát triển các đặc tính độ bền của sợi ngắn theo cách mà các đặc tính xốp vẫn giữ tương tự hoặc không giảm quá nhiều so với nghiền LC, do đó sợi dài có thể được tiết kiệm.



ĐẶC TÍNH GIẤY KHÔNG BỊ ẢNH HƯỞNG



Hệ thống nghiền nồng độ cao của PrimeRefine HC T đảm bảo chất lượng giấy như thế nào?

Tính chất nghiền LC VS HC

Chế độ nghiền	LC	HC	Thay đổi
Nồng độ (%)		23	
Độ nghiền (0SR)	25	25	
Chỉ số kéo (Nm / g)	20.1	22.7	+12.9%
Chỉ số đục (kpa.m2 / g)	1.24	1.4	+12%
Độ xốp (cm3 / g)	3.29	3.35	+1.8%
Gấp khúc & uốn cong	2.31	2.60	+12.5%
Độ mịn (%)	8.3	7.5	-0.96%
Phân xơ (%)	0.69	1.54	+123.1%

- 1) Phân xơ chổi hóa bên ngoài cũng tạo ra, do ma sát vì vậy làm tăng diện tích liên kết hydro có độ bền tốt hơn
- 2) Sợi xơ trở nên linh hoạt hơn do thay đổi cấu trúc sợi bên trong và chổi hóa bên ngoài dẫn đến cảm giác sờ tay tốt hơn.
- 3) Với cùng một mẫu 250SR, thử nghiệm trong phòng thí nghiệm cho thấy chỉ số kéo từ máy nghiền HC cao hơn 12,9% so với mẫu LC.

NGUYÊN TỔ HC T TÀI LIỆU THAM KHẢO MỚI NHẤT

Khách hàng bảo mật, Việt Nam

Quốc gia: Việt Nam

Khởi động: 2024



PHẠM VI:

Hệ thống chuẩn bị bột với nghiền HC để xử lý sợi ngắn, hệ thống tiếp cận máy giấy, máy khăn giấy PrimeLineCOMPACT S 1300 với PrimeDry Steel Yankee, chần lưới và lô, hệ thống tự động hóa phù hợp và hệ thống điều khiển phân tán



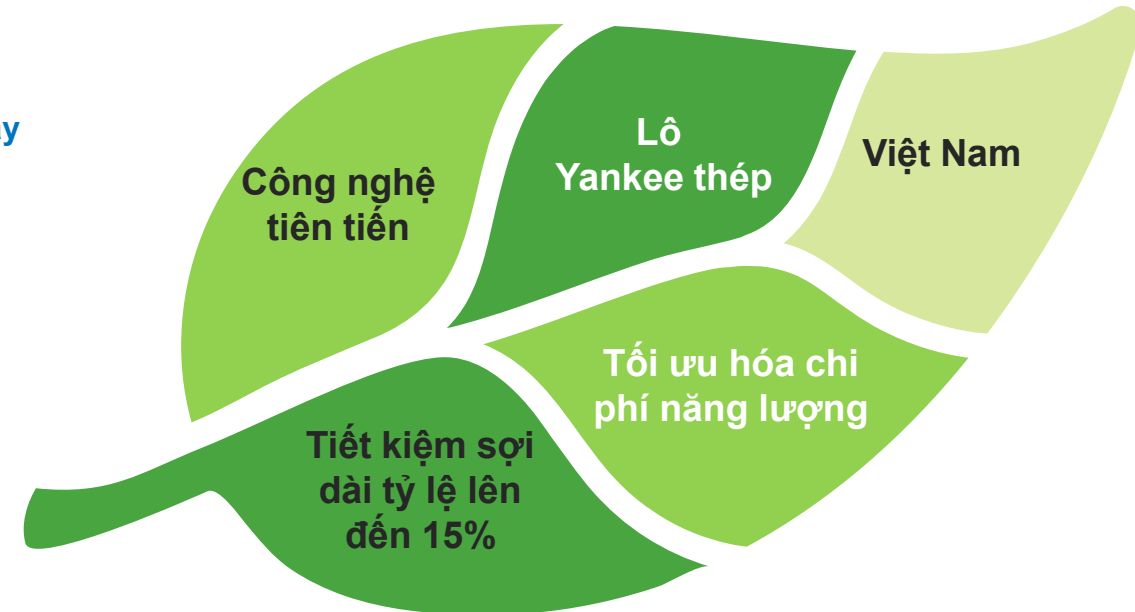
KẾT QUẢ:

Tiết kiệm sợi dài lên đến 15% để sản xuất giấy lau mặt có định lượng thấp
Lô sấy Yankee thép tiết kiệm năng lượng và vận hành an toàn do tính đàn hồi của thép

Tất cả



bán từ năm 2019





02-2

CÔNG NGHỆ MÁY KHĂN GIẤY VỆ SINH BỀN VỮNG CHO CHẤT LƯỢNG CAO

Máy *PrimeLine* TISSUE giải pháp tốt nhất để tiết kiệm năng lượng

Prime Sấy Thép

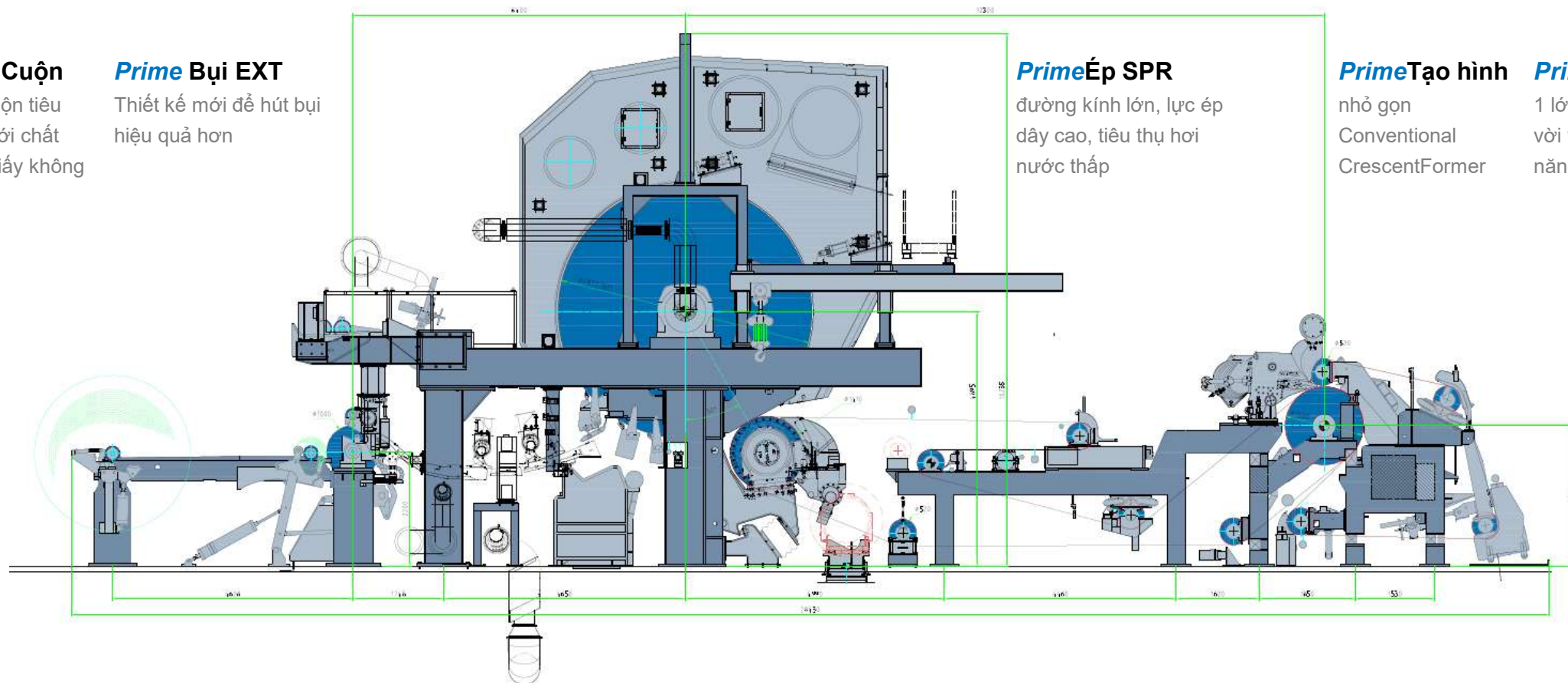
Lô Yankee thép hiệu quả cao. 。
Hiệu suất cao hơn tới 6%

Prime Cuôn

Phần cuộn tiêu
chuẩn với chất
lượng giấy không
đổi

PrimeTao hình

nhỏ gọn
Conventional
CrescentFormer



CÁC THÀNH PHẦN CHÍNH THÙNG ĐẦU *PRIMEFLOW*



- Điều chỉnh mở môi phun trực lệch tâm
- Trục quay trung tâm điều chỉnh tia phun tự do
- Trục chính định hình môi phun chính xác
- Tất cả các điều chỉnh có sẵn cho điều khiển khi chạy máy

Lợi ích và giá trị

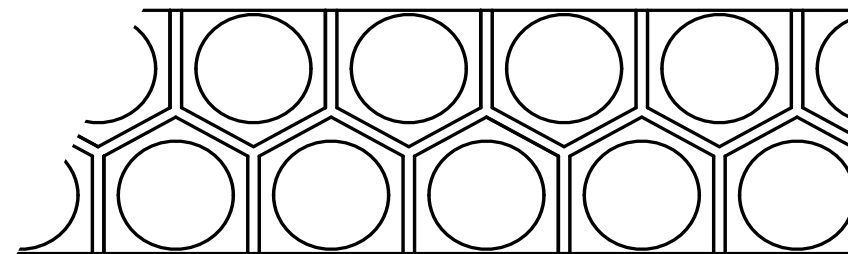
- Góc va chạm có thể điều chỉnh để tinh chỉnh các tính chất
- Kiểm soát tốc độ dòng chảy môi phun với thiết bị được bảo vệ đầy đủ
- Mở môi phun định hình duy trì cấu hình CD tuyệt vời.
- Kiểm soát phân phối tia phun toàn bộ mà không cần dừng máy.



CÁC THÀNH PHẦN CHÍNH THÙNG ĐẦU PRIMEFLOW



- Máy tạo nhiễu loạn với các ống đa giác lồng nhau
- Diện tích mở lớn và chông chéo lớn ngăn ngừa vệt
- Phân phối luồng tia phun ổn định, trơn tru
- Điều chỉnh góc khi chạy để tối ưu hóa chất lượng sản phẩm



Lợi ích và giá trị

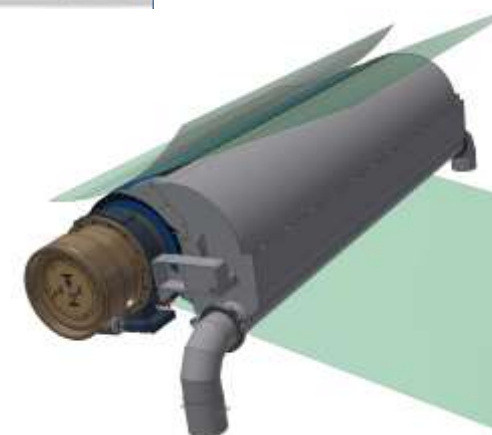
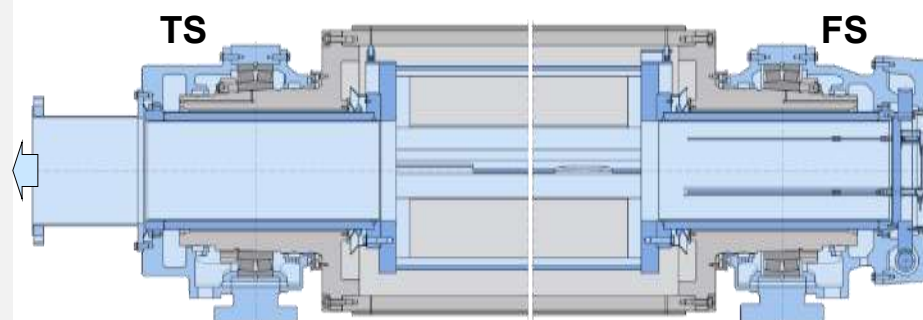
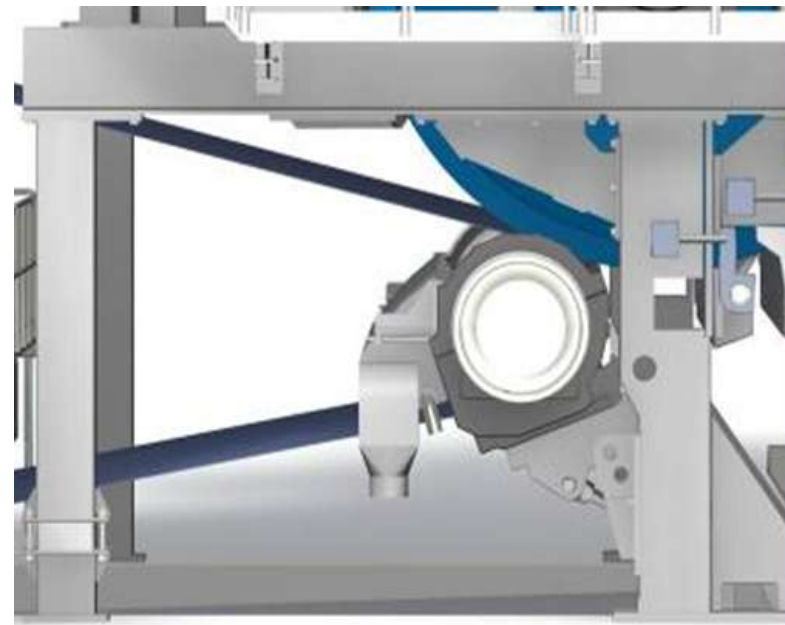
- Tối thiểu bị dòng xoáy, nhiễu loạn không mong muốn hoặc bị vệt
- Tính đồng nhất theo chiều ngang vốn có tuyệt vời
- Kết quả hình thành vượt trội
- Tổn thất áp suất thấp để tiết kiệm năng lượng cao



CÁC THÀNH PHẦN CHÍNH ÉP ĐƠN PRIMEPRESS



- Duplex không gỉ, vỏ chất lượng cao
- Nhập khẩu từ EU hoặc Mỹ
- PU được bọc phủ bởi ANDRITZ Stonewood
- Hút chân không ở phía vận hành để thay đổi chần và lô dễ dàng
- Không có dẫn động cho lô ép hút
- Tải trọng ép dây cao - 110 kN / m
- Đường kính lớn - $\varnothing$ 1410 mm

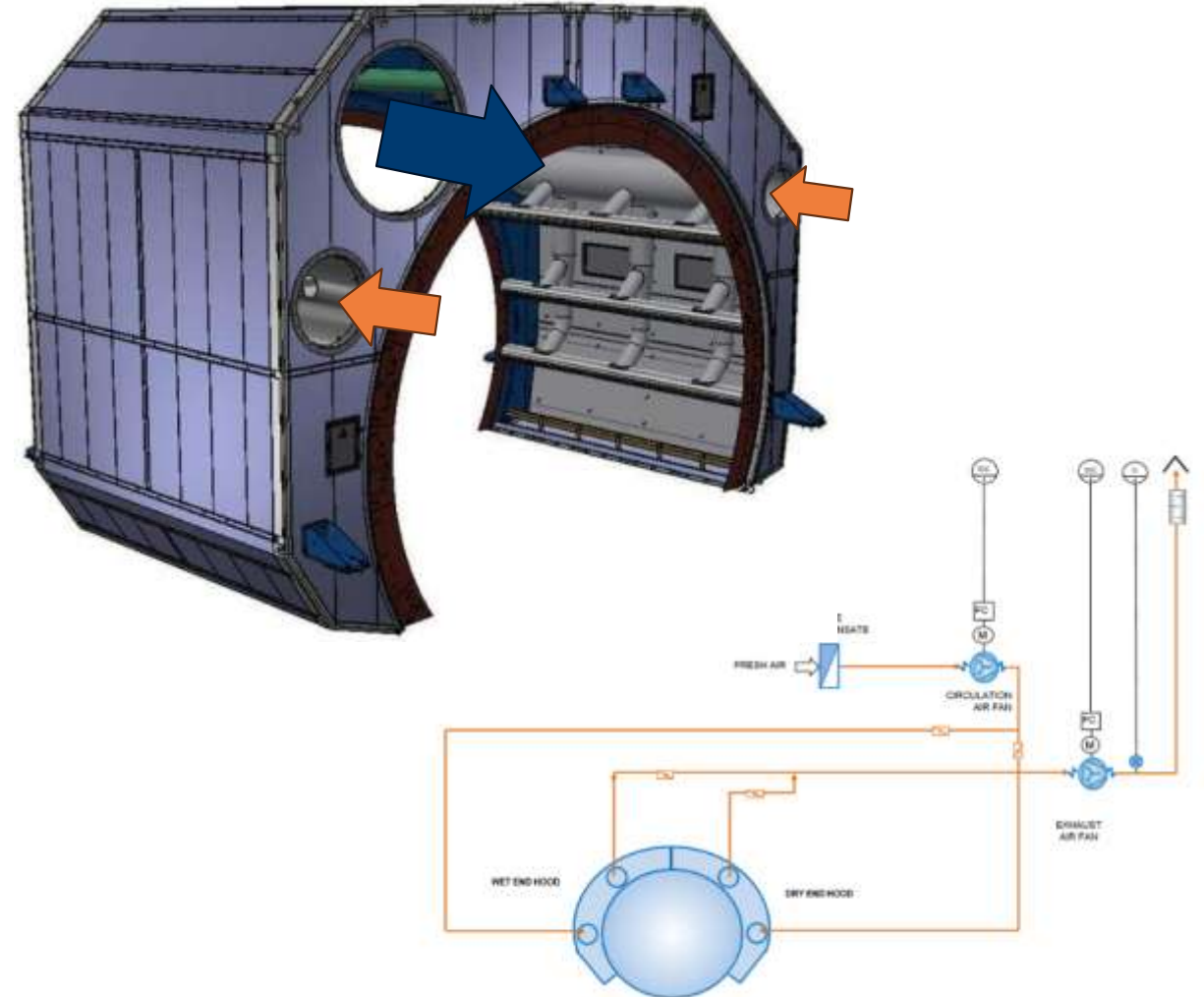


CÁC THÀNH PHẦN CHÍNH MÁY HÚT PRIMECANOPY



Nguyên tắc thiết kế

- Giấy được làm khô hoàn toàn bằng cách sấy tiếp xúc - lô Yankee, giúp cải thiện hiệu quả sấy và giảm tiêu thụ năng lượng
- Chỉ một lượng nhỏ không khí vào máy hút được làm nóng bởi hơi nước ngưng tụ để ngăn nước nhỏ giọt
- Các dự án gần đây: Hengan, C&S, YFY



Máy khăn giấy vệ sinh *PrimeLine*

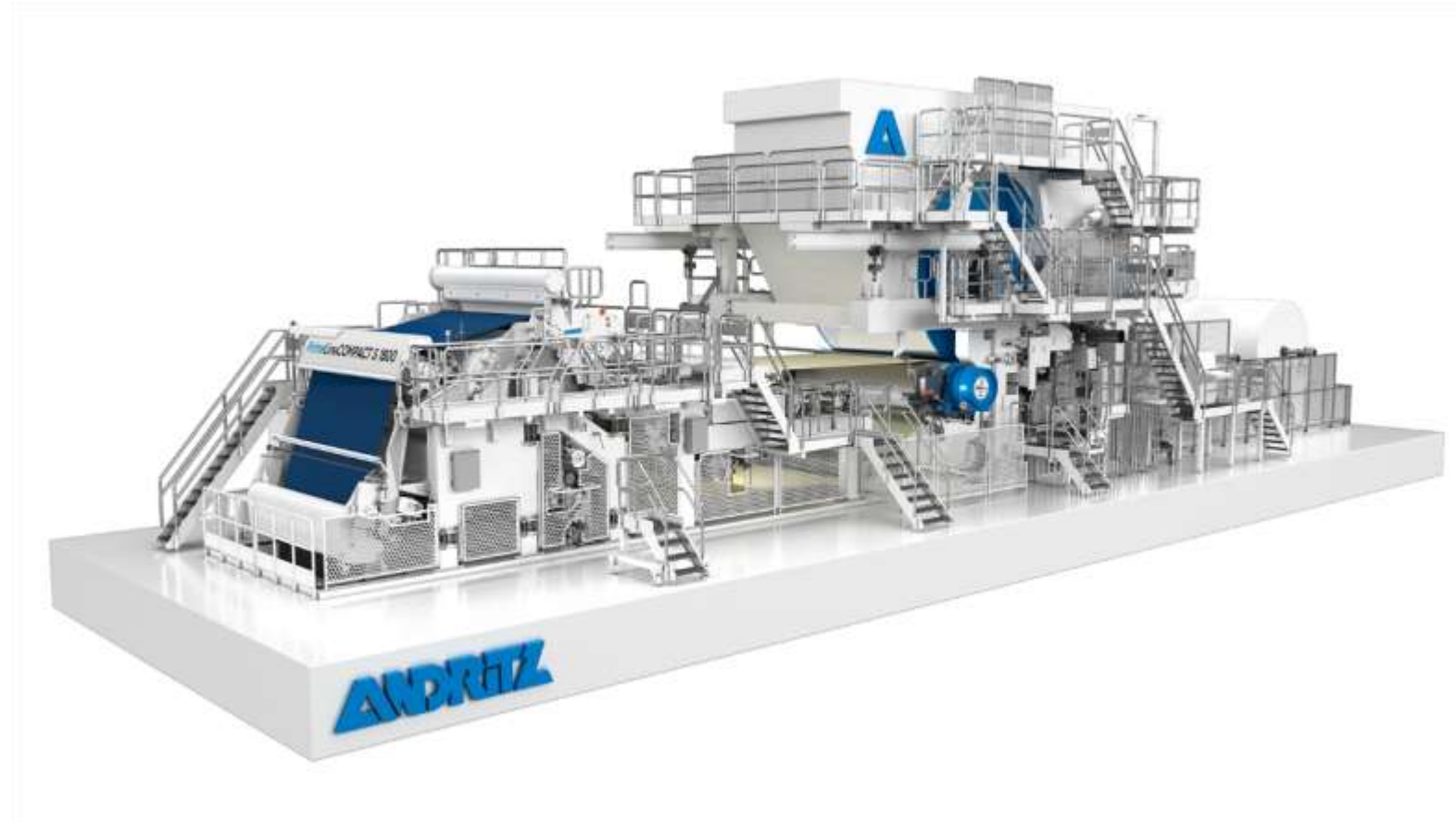
Tài liệu tham khảo mới nhất được chọn lọc



Tập đoàn Hengan
Trung Quốc
2 TM chiều rộng 3,65 m

Khởi động: 2022

Tốc độ thiết kế	1.650 m / phút
Chiều rộng làm việc	3,65 m
Yankee thép	18 ft.
Điểm nổi bật bổ sung	Đường kính lớn của SPR Chụp hút Canopy





02-3

TỪ JUMBO ĐẾN CUỘN THÀNH PHẨM

ANDRITZ CÙNG CỐ VỊ THẾ CỦA MÌNH TRONG NGÀNH GIẤY VÀ KHĂN GIẤY BẰNG CÁCH MUA LẠI A.CELLI PAPER VÀO NĂM 2025



A. GIẤY CELLI

Được thành lập vào năm 1944, A.Celli Paper là một công ty chuyên thiết kế và sản xuất các giải pháp công nghệ cho khăn giấy và giấy cung cấp các nhà máy hoàn chỉnh, cải tạo, các thành phần chính và phần mềm tự động hóa. Ngoài trụ sở chính tại Tassignano (Lucca, Ý), công ty còn phát triển với các văn phòng bổ sung tại Pinerolo (Turin, Ý) và Thượng Hải (Trung Quốc) được công nhận trên toàn thế giới về sự đổi mới và linh hoạt của các giải pháp.



PrimeE-Máy Cuộn

Tổng quan sản phẩm & Các tính năng chính

Dòng sản phẩm:

E-WIND® T80S, T90, T100, T100S, T200, T200S

- Chiều rộng khổ lên đến 5600 mm
- Tốc độ tối đa lên đến 1900 m / phút

Điểm nổi bật về kỹ thuật:

- **Bảo quản độ xấp cao:** kiểm soát độ căng, điều chỉnh cuộn và mâm cặp cho độ dày mô tối ưu và khối lượng lớn
- **Tự động hóa thông minh:** Công nghiệp 4.0, IoT, tích hợp AI để phân tích dữ liệu, giám sát từ xa, bảo trì dự đoán và nhận dạng lỗi
- **An toàn và bảo trì:** bảo vệ toàn diện (hàng rào, khóa liên động, rèm bảo vệ bằng tia sáng, PLC an toàn sự cố), quản lý tuổi thọ dao, lắp ráp trước và kiểm tra trước, giám sát tại chỗ

Quy trình:

Tháo cuộn, cắt cuộn, cuộn lại, xử lý cuộn, xử lý lõi,

Loại bỏ bụi, loại bỏ giấy rìa, an toàn, điều khiển & tự động hóa, bảo trì và dịch vụ

PrimeE-Máy Cuộn

Quy trình và Điểm nổi bật về chức năng cốt lõi



Tháo cuộn & cắt cuộn:

- Nhiều thiết kế tháo cuộn (cánh tay đai đôi hoặc ba, trực / không trực)
- Hệ thống cắt hỗ trợ định vị tự động / bán tự động
- Dao có độ bền cao cho tuổi thọ cao hơn và chi phí bảo trì thấp hơn

Xử lý cuộn & cuộn:

- Trống cuộn đường kính lớn (tiêu chuẩn 750 mm) để giảm áp suất và độ rung, cải thiện khả năng giữ độ xốp
- Tải lõi tự động, quản lý trục cuộn vòng bên ngoài / bên trong cho các chiều rộng và trọng lượng khác nhau

Loại bỏ bụi và xử lý cắt tỉa:

- Hút bụi hiệu quả và tái chế giấy rìa để sử dụng cho môi trường và tài nguyên tốt hơn

Tự động hóa thông minh và an toàn:

- Các gói tiêu chuẩn và nâng cao: thiết lập, chẩn đoán, báo cáo, quản lý năng lượng, quản lý tài sản, dịch vụ từ xa
- Bảo vệ an toàn đầy đủ cho nhân viên và thiết bị



PrimeE-Máy cuộn Danh sách tham khảo 2020-2025 tại APAC



Năm	Khách hàng	Quốc gia	Mẫu	Lớp	Đường kính cuộn hoàn thiện. (mm)	Chiều rộng khổ (mm)	Tốc độ thiết kế (m/min)	Kiểu Trực / Không trực
2024	Sản xuất giấy vùng Vịnh	Kuwait	E-WIND T80S với lịch và 3 chân đế thư giãn	Mô	1500	2280	1100	Không trực
2023	Giấy Xuân Mai	Việt Nam	E-WIND T100 với lịch và 3 chân đế thư giãn	Mô	1800	2850	1900	Trực
2023	Biểu tượng Châu Á - Rizhao TM31-TM34 (RW3)	Trung Quốc	E-WIND T200S với lịch và 4 chân đế thư giãn	Mô	2000	5650	1100	Không trực
2023	Biểu tượng Châu Á - Rizhao TM31-TM34 (RW2)	Trung Quốc	E-WIND T200S với lịch và 4 chân đế thư giãn	Mô	2000	5650	1100	Không trực
2023	Biểu tượng Châu Á - Rizhao TM31-TM34 (RW1)	Trung Quốc	E-WIND T200S với lịch và 4 chân đế thư giãn	Mô	2000	5650	1100	Không trực
2022	Biểu tượng Châu Á - Jangmen TM11	Trung Quốc	E-WIND T200S với lịch và 4 chân đế thư giãn	Mô	2000	5650	1100	Không trực
2021	Giấy & bột giấy Liansheng - TM3-TM4 (RW3)	Trung Quốc	E-WIND T200S với 3 chân đế thư giãn	Mô	2200	5650	1100	Không trực
2021	Giấy & bột giấy Liansheng - TM3-TM4 (RW1)	Trung Quốc	E-WIND T200S với lịch và 4 chân đế thư giãn	Mô	2200	5650	1100	Không trực
2021	Giấy và bột giấy Liansheng - TM3-TM4 (RW2)	Trung Quốc	E-WIND T200S với 4 chân đế thư giãn	Mô	2200	5650	1100	Không trực
2021	Giấy & bột giấy Liansheng - TM1-TM2 (RW1)	Trung Quốc	E-WIND T200S với 4 chân đế thư giãn	Mô	2200	5650	1100	Không trực
2021	Giấy và bột giấy Liansheng - TM1-TM2 (RW3)	Trung Quốc	E-WIND T200S với 4 chân đế thư giãn	Mô	2200	5650	1100	Không trực
2021	Giấy & bột giấy Liansheng - TM1-TM2 (RW2)	Trung Quốc	E-WIND T200S với lịch và 4 chân đế thư giãn	Mô	2200	5650	1100	Không trực
2020	Giấy mặt trời - Guagxi (Beihai) - TM6/1	Trung Quốc	E-WIND T200 với lịch và 5 chân đế thư giãn	Mô	2500	5650	1800	Trực
2020	Giấy mặt trời - Guagxi (Beihai) - TM6/2	Trung Quốc	E-WIND T200S với 3 chân đế thư giãn	Mô	2500	5650	1000	Không trực
2020	Giấy mặt trời - Guagxi (Beihai) - TM5	Trung Quốc	E-WIND T200S với lịch và 4 chân đế thư giãn	Mô	2500	5650	1000	Không trực
2020	Aktül Kağıt	Thổ Nhĩ Kỳ	E-WIND T80S với 2 chân đế thư giãn	Mô	1500	2850	1000	Không trực

TRAO QUYỀN CHO CÁC NHÀ SẢN XUẤT GIẤY VỆ SINH VỚI CÁC GIẢI PHÁP TOÀN DIỆN CỦA ANDRITZ

LỢI ÍCH

PrimeRefine HC T nghiền nồng độ cao cho giấy vệ sinh
Tiết kiệm tỷ lệ sợi dài lên đến 15% với chất lượng mô không bị ảnh hưởng

PrimeLine™ M1600

Thùng đầu PrimeFlow
Đảm bảo chất lượng sản phẩm cuối cùng tuyệt vời với tổn thất áp suất thấp hơn và tiết kiệm năng lượng cao hơn

Ép hút đơn PrimePress
Ép vượt trội kết quả với chi phí đầu tư thấp hơn

Máy hút ẩm PrimeCANOPY
Cải thiện hiệu quả sấy khô và giảm tiêu thụ năng lượng

PrimeE-Máy cuộn

- Bảo quản độ xốp
- Tự động hóa thông minh
- Tiêu chuẩn an toàn cao và bảo trì dễ dàng



**Chất lượng
Lợi nhuận
Tính bền vững**



**ANDRITZ.
CHO SỰ PHÁT TRIỂN
MÀ BẠN QUAN TÂM .**

LEGAL DISCLAIMER



© ANDRITZ AG 2025

This presentation contains valuable, proprietary property belonging to ANDRITZ AG or its affiliates (“the ANDRITZ Group”), and no licenses or other intellectual property rights are granted herein, nor shall the contents of this presentation form part of any sales contracts which may be concluded between the ANDRITZ Group companies and purchasers of any equipment and/or systems referenced herein. Please be aware that the ANDRITZ Group actively and aggressively enforces its intellectual property rights to the fullest extent of applicable law. Any information contained herein (other than publicly available information) shall not be disclosed or reproduced, in whole or in part, electronically or in hard copy, to third parties. No information contained herein shall be used in any way either commercially or for any purpose other than internal viewing, reading, or evaluation of its contents by recipient and the ANDRITZ Group disclaims all liability arising from recipient’s use or reliance upon such information. Title in and to all intellectual property rights embodied in this presentation, and all information contained therein, is and shall remain with the ANDRITZ Group. None of the information contained herein shall be construed as legal, tax, or investment advice, and private counsel, accountants, or other professional advisers should be consulted and relied upon for any such advice.

All copyrightable text and graphics, the selection, arrangement, and presentation of all materials, and the overall design of this presentation are © ANDRITZ Group 2025. All rights reserved. No part of this information or materials may be reproduced, retransmitted, displayed, distributed, or modified without the prior written approval of Owner. All trademarks and other names, logos, and icons identifying Owner’s goods and services are proprietary marks belonging to the ANDRITZ Group. If recipient is in doubt whether permission is needed for any type of use of the contents of this presentation, please contact the ANDRITZ Group at welcome@andritz.com.