



ЛИГА
ПЕРЕРАБОТЧИКОВ
МАКУЛАТУРЫ

Бизнес-миссия в Бразилию в октябре 2022: выставка АВТСР



СРО Ассоциация «Лига переработчиков макулатуры»



Разворот на

На саммите БРИКС в июне 2022 Президент РФ заявил, что в условиях санкций Москва развивает отношения с надежными международными партнерами — странами БРИКС

Источник: [Газета.ру](https://www.gazeta.ru)

Почему мы выбрали Бразилию?



- ✓ **Бразилия – самый крупный производитель целлюлозы среди стран БРИКС, занимает 2-е место в мире по объемам производства целлюлозы (после США)**
- ✓ **развиты машиностроение и химическая промышленность ЛПК (см. каталог Hergen в приложении)**
- ✓ **безвизовый въезд для граждан РФ**
- ✓ **страна открыта для сотрудничества с РФ**
- ✓ **престижные программы университетов готовят специалистов международного класса в области ЛПК**
- ✓ **ассоциация машиностроителей ЦБП Бразилии раз в 2 года делает международную выставку для производителей бумаги, даты следующей выставки 4-6 октября 2022**
- ✓ **страна открыта для посещения, практически нет ковидных ограничений**

Импортозамещение

В связи с закрытием международных рынков российской отрасли ЛПК необходимо:

1. оперативно организовать импортозамещение критически компонентов
2. получить новые компетенции в области машиностроения и химической промышленности для создания собственного оборудования
3. переориентировать экспорт собственной продукции на новые рынки
4. обучать специалистов по международным стандартам

Сотрудничество с Бразилией поможет решить все эти вопросы

Например, бразильский машиностроитель [Hergen](#) производит [БДМ для крафтлайнера и тестлайнера, для тиссю, гидравлические напорные ящики, башмачные пресса, сушильные цилиндры и прочее](#)

Также смотрите каталог в конце презентации



Предварительная Программа бизнес-миссии

- ❑ Мы приурочили бизнес-миссию в Бразилии к выставке АВТСР 2022 4-6 октября 2022, на которой представлены машиностроители, химики и производители ЦБП. Выставка проходит раз в два года. Сейчас у нас есть отличная возможность встретить всех химиков, машиностроителей и производителей бумажной продукции Бразилии в одном месте
- ❑ Для граждан России въезд в Бразилию безвизовый, срок безвизового пребывания 90 дней, в федеральной полиции можно продлить свой срок пребывания еще на 90 дней. В общей сложности без визы в Бразилии можно находиться полгода.
- ❑ Мы предлагаем приехать в Сан-Паулу заранее в выходные 1-2 октября 2022 года, чтобы успеть отдохнуть от перелета и перестроиться на другой часовой пояс. Когда в Москве полдень, в Сан-Паулу 7 утра
- ❑ Программу мы планируем разбить на два трека: импорт-экспорт и наука-образование
- ❑ В понедельник 3 октября мы планируем организовать поездку на завод, ознакомиться с оборудованием, а также сделать обзорную экскурсию по Сан-Пауло. По стране мы будем передвигаться на автобусе

Предварительная программа бизнес-миссии



- ❑ 4-6 октября мы будем участвовать в выставке АВТСР 2022
- ❑ В процессе выставки нам помогут переводчики, которые будут переводить всю информацию на русский язык, а также будут ассистировать во время переговоров
- ❑ Во время выставки также будет проходить конференция, на которой выступят ученые со всего мира, они представляют прикладные исследования в отрасли ЦБП
- ❑ Представители университетов встретятся с бразильскими университетами и обсудят условия возможного сотрудничества, обмена студентами и программу взаимодействия по научной части
- ❑ После конференции мы также посетим несколько передовых заводов - производителей бумажной продукции, чтобы посмотреть используемое бумагоделательное оборудование и химикаты, договориться о потенциальном экспорте и импорте

Предварительная программа: «импорт-экспорт»

Все делегаты участвуют в [АВТСП выставке 4-6 октября 2022 года](#) (Сан-Паулу)

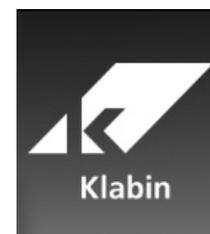
АВТСП 2022

Трек «Импорт-экспорт»

1. Знакомство с машиностроителями и химиками для потенциального импортозамещения (Сан-Паулу, Санта Катарина)



2. Посещение бумажодельных заводов (Сан-Паулу)



Предварительная программа: «образование-наука»

Все делегаты участвуют в [АВТСП выставке 4-6 октября 2022 года](#) (Сан-Паулу)

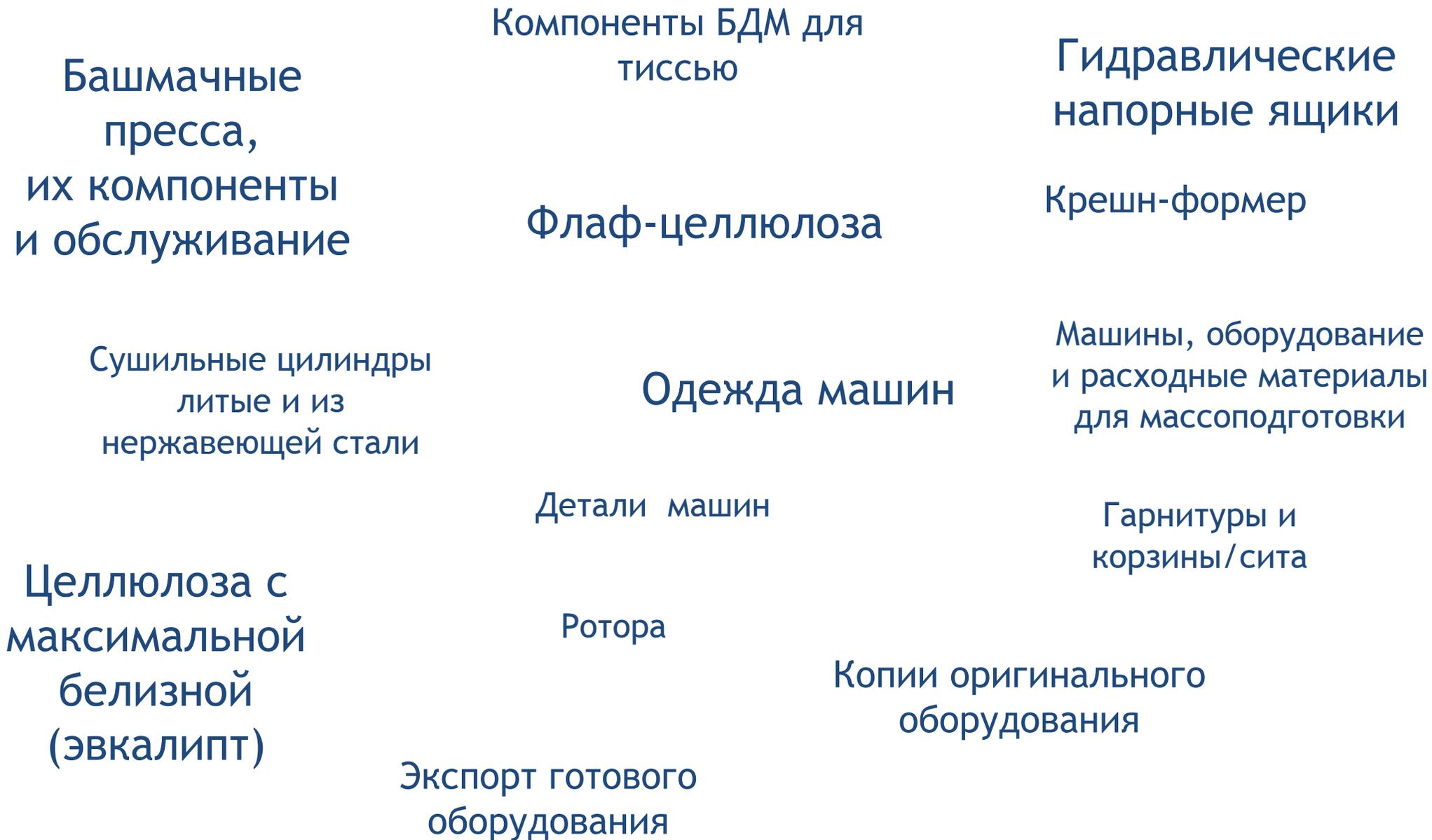
АВТСП 2022

Трек «Образование-наука»

1. Посещение конференции в рамках выставки АВТСП
2. Посещение топовых университетов в области ЦБП Бразилии для знакомства и налаживание отношений с потенциалом создания программ обмена студентами (Сан-Паулу, Кампинас, Флорианополис)



Точки интересов - оборудование и продукция



* Каталоги можно спросить у Ирины Летягиной

Консерванты

Энзимы

Биоциды

Диспергаторы

Пеногасители

Крахмалы

Клеи

Фиксаторы

Оптические
отбеливатели

Основные локации (предварительно)

Штат Сан-Пауло

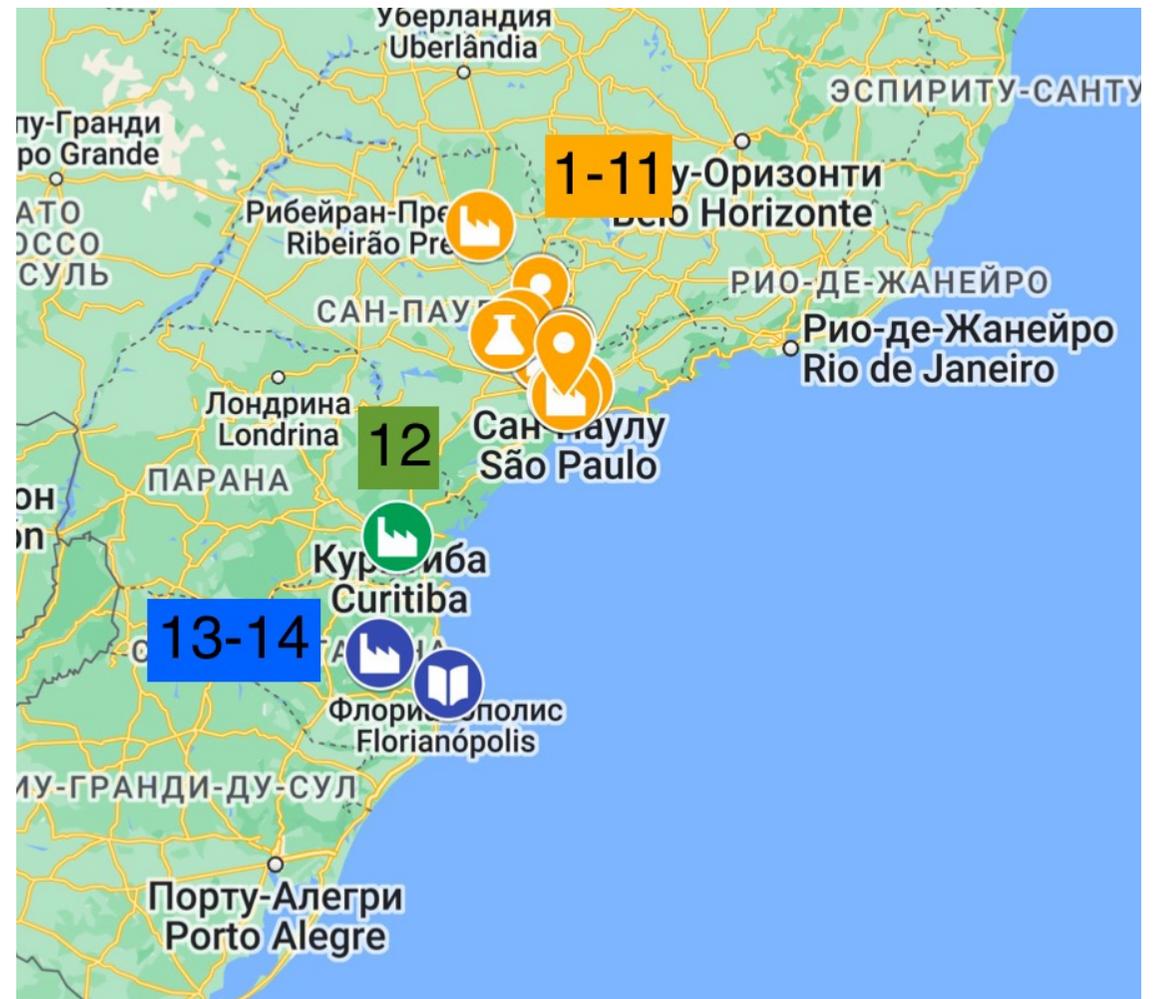
- 1 [Конференция 4-6 октября](#)
- 2 [Ассоциация инженеров ЦБП](#)
- 3 [A Escola Superior de Agricultura](#) - университет
- 4 [Klabin \(головной офис\)](#) - производители ЦБП
- 5 [Atila](#) - машиностроители
- 6 [Университет Сан-Паулу](#)
- 7 [D'Andrea](#) - машиностроители
- 8 [Parason](#) - машиностроители
- 9 [Contech](#) - химики
- 10 [Degani Vadus](#) - химики
- 11 [Suzano \(головной офис\)](#) - производители ЦБП

Штат Парана

- 12 [Tequaly](#) - машиностроители

Штат Санта Катарина

- 13 [Hergen](#) - машиностроители
- 14 [Университет Флорианополиса](#)



Потенциальные участники

- ✓ Представители ЛПК России и Беларуси
- ✓ Представители Минпромторга РФ, Российского экспортного центра, Торгово-промышленной палаты
- ✓ Представители банков
- ✓ Участники Ассоциации Лига ПМ и Представители Беллесбумпром
- ✓ Участники Ассоциации производителей клеев и герметиков
- ✓ Участники российского союза химиков
- ✓ Представители Центра Системных Решений
- ✓ Представители университетов России и Беларуси
- ✓ Дистрибьютеры оборудования

Мы сотрудничаем с торговым представительством России в Бразилии, Советом предпринимателей Россия-Бразилия/Бразилия-Россия

Задать вопрос о бизнес-миссии заместителю генерального директора по международному сотрудничеству Лиги ПМ

Ирина Летягина



- Юридическое образование МГУ
- Master of Science in Environmental Sciences and Policy Центрального Европейского Университета Вены
- Я работаю в отрасли ЦБП 2 года
- Организовала участие российской делегации переработчиков макулатуры в переговорах между министрами промышленности и торговли России и Швеции в 2021 году в Стокгольме
- Работала в Бразилии в сотрудничестве с WWF
- Говорю на английском и португальском языках

В настоящее время нахожусь за рубежом, связь только по телеграмму, вотсаппу, email:

 +7 (977) 915-18-36

 i.letyagina.law@gmail.com

Часто задаваемые вопросы

Нужна ли мне виза?

Для граждан России въезд в Бразилию безвизовый, срок безвизового пребывания 90 дней

В федеральной полиции можно продлить свой срок пребывания еще на 90 дней

В общей сложности российским гражданам без визы в Бразилии можно находиться полгода



Попадем ли мы на карнавал?

Карнавал традиционно проходит в феврале. Но в нашей программе обязательно будут элементы карнавала

Бразилия - страна спонтанной радости, танцев и внезапных вечеринок. В перерывах между работой у вас будут возможности погрузиться в бразильскую культуру: наслаждаться солнцем, танцевать бразильские ритмы, пробовать местную кухню, говорить на португальском, увидеть капибару



Какая погода в Бразилии в октябре?

Средняя дневная температура в Сан-Паулу в октябре - 27 градусов, ночью температура не опускается ниже 13 градусов

Октябрь в Бразилии - это весна, но ощущаться будет примерно как бархатный сезон на Черном море

Стоит взять теплый свитер для вечернего времени, дождевик или зонт (на всякий случай)



Я слышал, что в Бразилии опасно

Выставка, заводы и университеты в основном находятся в Сан-Паулу, Паране и Санта-Катарине. Это благополучные штаты Бразилии. Однако будьте готовы увидеть бездомных. По сравнению с Россией в Бразилии их значительно больше

В любом случае стоит придерживаться простых правил безопасности:

- ✓ избегать самостоятельного посещения районов, отмеченных организаторами поездки в качестве неблагополучных
- ✓ оставить дорогие и похожие на дорогие украшения дома, не брать их в поездку
- ✓ не демонстрировать дорогую технику (телефон, планшет, ноутбук и т.д.) в публичных местах
- ✓ знать телефоны организаторов (!) и экстренных служб
- ✓ заранее задавать вопросы организаторам о местах, ресторанах, туристических маршрутах, которые планируете посетить
- ✓ избегать одиночных прогулок по городу, особенно в ночное время

Но в целом бояться не стоит. Ирина Летягина жила в Бразилии полгода, посещала благополучные и неблагополучные штаты, и никогда не сталкивалась с опасностями, о которых пишут в интернете



Что с деньгами?

Это вопрос мы проговариваем с торговым представительством. Информация может меняться, мы будем оперативно сообщать об изменениях

На данный момент мы советуем заранее завести карточку с возможностью оплаты юнион пэй Газпромбанка и Почты России. Советуем предварительно узнать у банка работают ли карты в Бразилии. Также можно открыть Visa, Master Card карточки банков Казахстана, Узбекистана, Киргизстана, Армении и т. п. Это сильно упростит жизнь.

Наличные деньги можно будет обменять на бразильские реалы, наличные деньги активно принимают в Бразилии. С точки зрения безопасности лучше иметь часть суммы наличными, а также иметь возможность пользоваться системой безналичных платежей



Где мы будем жить?

Ближе к дате поездки мы предложим вам несколько вариантов отелей, расположенных рядом с местом проведения выставки. В перечне отелей вы найдете варианты размещения 5 звезд, 4 звезды, 3 звезды



Еще немного о Бразилии

У вас будет отличная возможность совместить работу с отдыхом

После деловой программы и конференции можно будет отправиться на побережье, съездить в Рио-де-Жанейро, искупаться в океане на известном пляже Копакабана, подняться к статуе Христа, забраться на Сахарную голову, попробовать ягоды асаи, блинчики из тапиоки, известный бразильский стейк

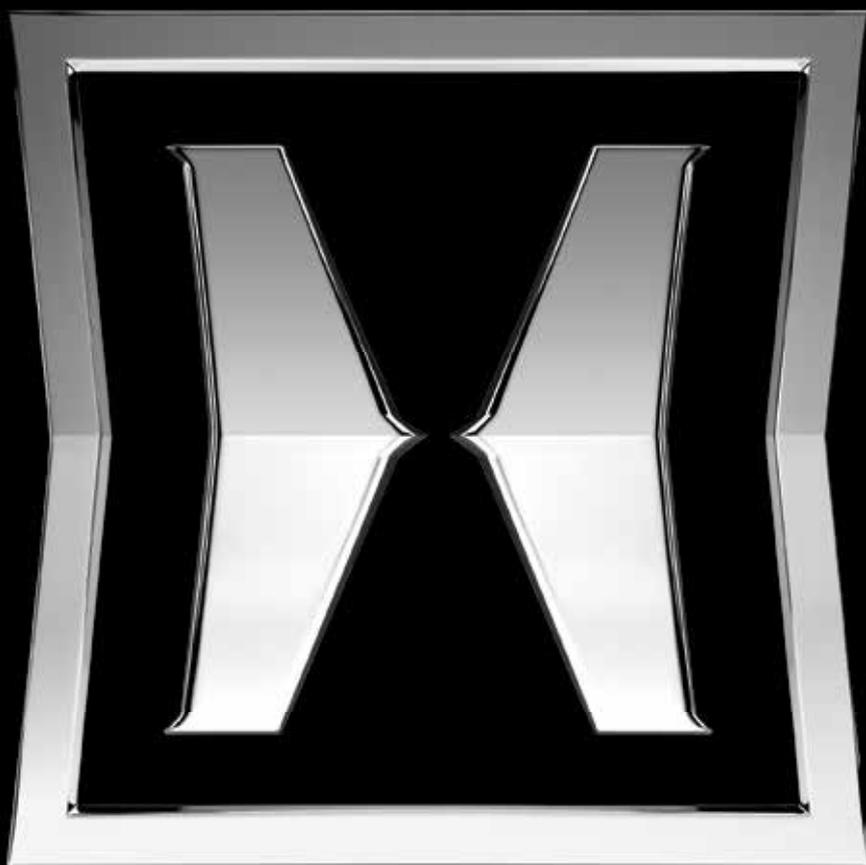
Также можно съездить на юг во Флорианополис - город на острове с известными на весь континент пляжами

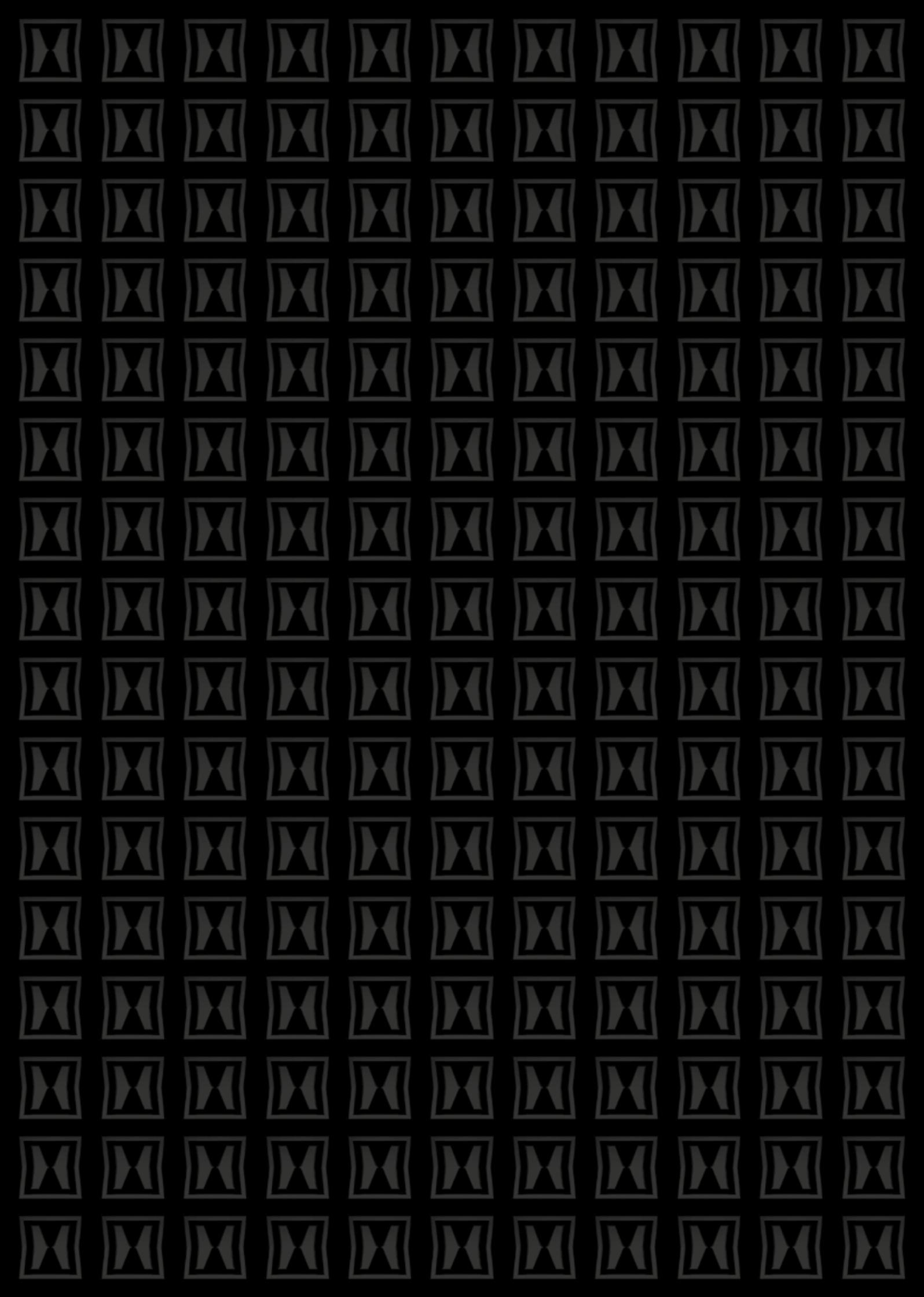
Можно побывать на водопадах Игуасу или исследовать Амазонию

Мы предложим вам варианты отдыха после деловой программы



Пример каталога бразильского машиностроителя





Contents

PAPER and BOARD 012

014	Paper and Board Machines
016	Automation and Controls
017	Approach Flow
019	Headboxes
020	Forming Sections
021	Press Sections
022	Shoe Press
024	Hoods

025	Dryer Sections
026	Sheet Transfer/Stabilization Systems
027	Tail Threading Systems
028	Dryer Cylinders
032	Metering Size for Starch Application
034	Reels
036	Winders



Converge to Evolve

Throughout its history, Hergen has always sought to evolve and enhance its activities and equipment produced. But time is moving faster and it is also necessary to modify the brand to follow the evolution occurred to technologies applied and developed internally for the paper machines by Hergen and, additionally, to present the appropriate company's brand to the market.

With this in mind, the company started the process of construction of its new visual identity, a long process involving research, creative development and several meetings to finally reach what we are now introducing here. During the process, we have defined our pillars which are guiding our actions: partnership, safety, reliability, strength and continuous improvement. Building strong relationships in order to produce history - Is our essence.

The next step was to initiate a process to enable finding one new way to translate these pillars and this essence into a visual element, into some sort of symbol. After extended research, we came up with the idea of an airplane, which is one of the most important engineering works created by a human being. Heavy parts were made able to fly thanks to state-of-the-art, sophisticated technology. The airplane is a clear example of what men, when properly focused, can create. However, despite of providing lift, the airplane wings alone do not assure flight stability. A set of auxiliary wings, usually comprising stabilizers and rudders located at the airplane tail are in fact the elements to ensure airplane's navigation, as well as vertical and horizontal stability. And this is in Hergen's DNA, where its management group lead the company forward to make history in its actuation market.

We are building strong relationships in order to produce not only quality equipment to surprise our customers but also to create history, always seeking the common goal, always improving, always Converging to Evolve. Converge to Evolve.



HERGEN
CONVERGE TO EVOLVE

For 40 years developing state of the art technology and generating solutions for the paper industry



Who we are

In Rio do Sul, State of Santa Catarina, is located our Headquarter where for 40 years has been developing state-of-the-art technology for the paper industry. Our production lines include paper machines for different grades such as tissue, fluting and board paper production as well as stock preparation equipment.

With a highly-specialized technical staff, we have reached excellence in high-performance products, in compliance with strict quality standards acknowledged worldwide. This consolidated position results from the adoption of an advanced management process, from conscious investments in project development and from result-oriented planning.

Our facilities feature a manufacturing line dedicated to paper machinery drying cylinders, enabled to produce Yankee Drying Cylinders with diameters up to 7.320 mm (24 ft) in and face length up to 6,500 mm. This manufacturing site counts with modern machines and a unique infrastructure which allow complete equipment's construction from plate calandering to the final process of metallization and grinding.

Besides product development, we offer a wide range of services from pre-engineering to a variety of field services during a machine shutdown. Aiming at fulfilling requirements expressed in the international safety regulations, we invest in modern tools for quality and process control.

Every step forward in our vision for the future increases our competitiveness and market presence, consolidating us as an important player in this worldwide sector.

Hergen, solutions for the paper industry.





Industrial site

Industrial area
50,000 m²

Building area
16,000 m²

Handling capacity
180 tons



High-capacity Calander



Hydraulic Bender



Electric Oven
for heat treatment



CNC Horizontal Lathe



CNC Vertical Lathe Center



CNC Vertical Lathe

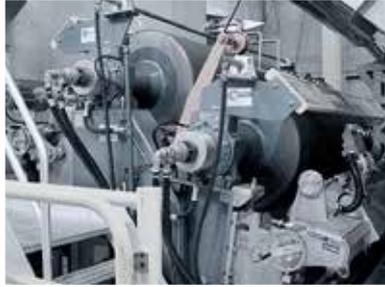


Metal Coating for Cylinder
balancing, machining, metallization and grinding



Proven
quality







PAPER and BOARD line



PAPER and BOARD machines





main features

- Hydraulic Headbox iNOVAFlow with optional auto-slice or dilution control for basis weight profile adjustment
- Fourdrinier with high drainage and formation efficiency with modular construction allowing future top wire installation
- Pick-up Suction Roll provides better efficiency and operational safety during the sheet transfer maintaining paper quality improving runnability and eliminating sheet breaks in this region
- SMART SHOE press with nip load up to 1300kN/m that results on less steam consumption and improvement of sheet quality (physical tests)
- Sheet stabilizer boxes improving machine runnability
- Dryer Cylinders diameter: 1816 mm, manufactured in carbon steel plate designed for a working pressure up to 13 Bar and that features ZERO risk of explosion due to the excellent welding process applied on the steel plates and due to the steel tensile strength
- SMART SIZER for starch application can operate with solid contents up to 14% allowing costs reduction on the post-drying section and enabling the control of the starch volume application
- Hydraulic Pope Reel EH series with modular construction that allows future upgrades
- Hydraulic Winder designed for operating speeds up to 2500 m/min with regenerative brake motor on unwinding stand and automatic slitter positioning on slitting section
- Machine brake systems for couch pit, press pit, size pit and reel pit





Automation and Controls

Supply

Fully integrated automation and control solutions for paper machines

Projects that use the latest tools available on the market with equipment approved to meet the highest safety standards

Project

Developed by a multidisciplinary engineering team (process, instrumentation, automation, electric and controls) offering integrated solutions in Turnkey, EPCM and EPC modalities





Double dilution concept

Energy Savings
Smaller Pressure Screen

Approach Flow



Stock Injector

See detailed information on page 100

Design

Customized solution for each paper machine for new and existing plants

Supply

Complete solutions for approach flow systems with single or double dilution including:

Modern engineering concepts were applied resulting in systems with low-pulsation, accurate and continuous consistency control and air elimination

- Basis weight control
- Jet-to-wire ratio control
- Low-pulsation Screens
- Secondary Screens
- Chests and special piping
- Low-consistency Cleaners



Simple dilution concept

iNOVAFLOW
CONCEPT





Headboxes

Web Formation

Uniform CM profile
Excellent formation quality

Options for basis weight CM profile

Manual – direct adjustment through high precision micro jacks
Automatic – via auto-slice or dilution that controls the CM profile with the QCS system readings

Design

Internal stock flow optimization due to an excellent distribution design
Convergence chamber with vanes for better turbulence control
Vertical pulsation attenuator
Slice opening can be manual or via an electric geared motor with position controlled by an electronic encoder
Compact design for easy installation on machine rebuilds





Forming Sections

Design

Frameworks are fully stainless steel cladding

Swing arms for Breast Roll movement is driven

Vacuum inlet for Couch Roll on front side

Safety



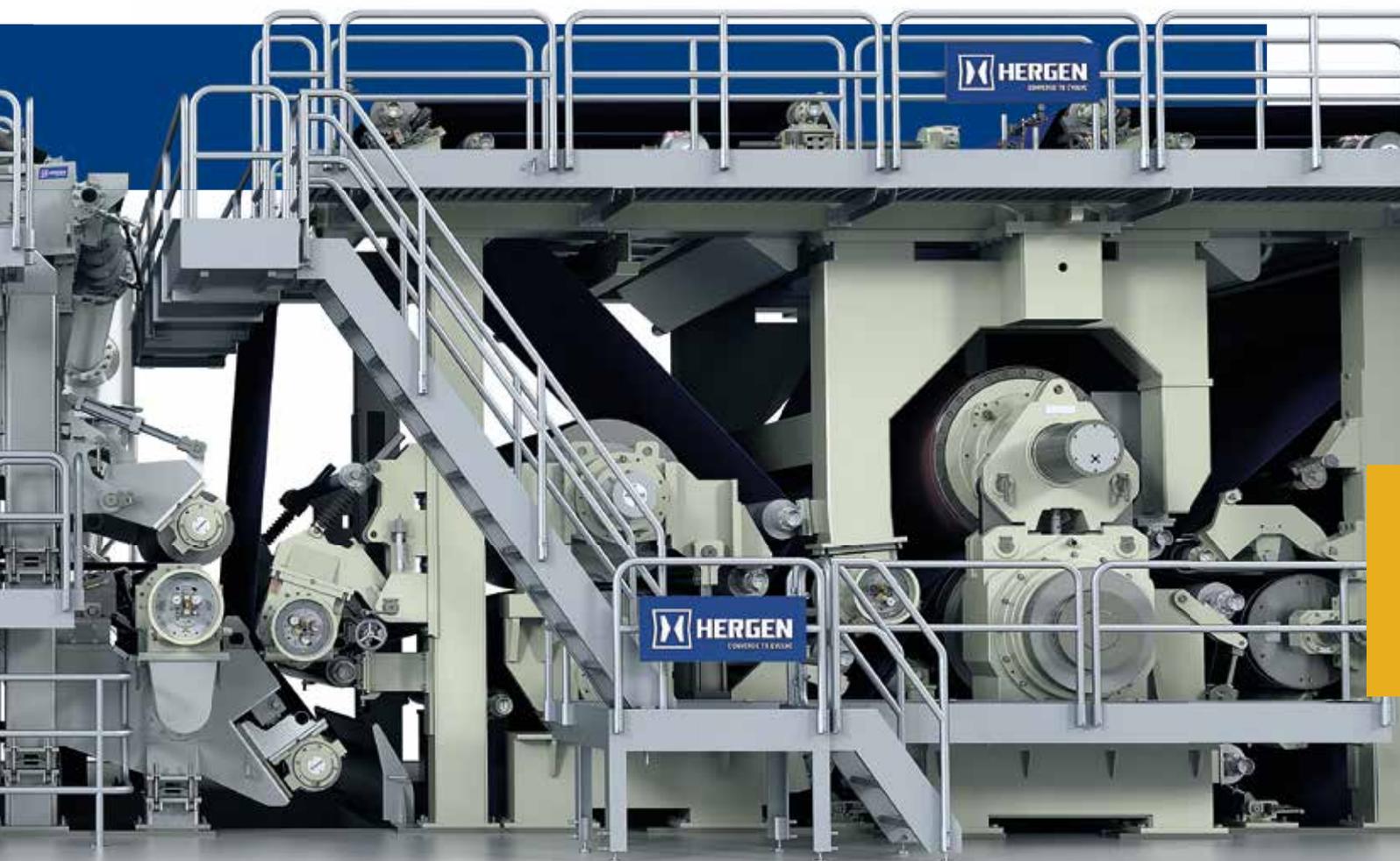
Walkways and handrails are supplied on both machine sides

Supply

Complete sections with primary and secondary fourdriniers, Headboxes with pulsation attenuators, Dewatering Elements, Suction Roll and Lumpbreaker Roll

Upgrades for existing installations





Press Sections



Supply

Complete sections with Jumbo Press designed to up to 400 kN/m nip load and diameter up to 1350 mm

Bi-Nip Press concept designed for many different applications

Upgrades of existing installations

Shoe Press

SMART SHOE

See detailed information on page 50

Sheet Transfer

See detailed information on page 54



SMART SHOE

Shoe Press

Design

Fully automated allowing easy and safe operation

Conventional solid counter roll resulting in a low-cost design and reduced maintenance requirements

Auxiliary systems designed for minimum and low cost maintenance requirements

Compact design allows easy installation in existing machines

Benefits

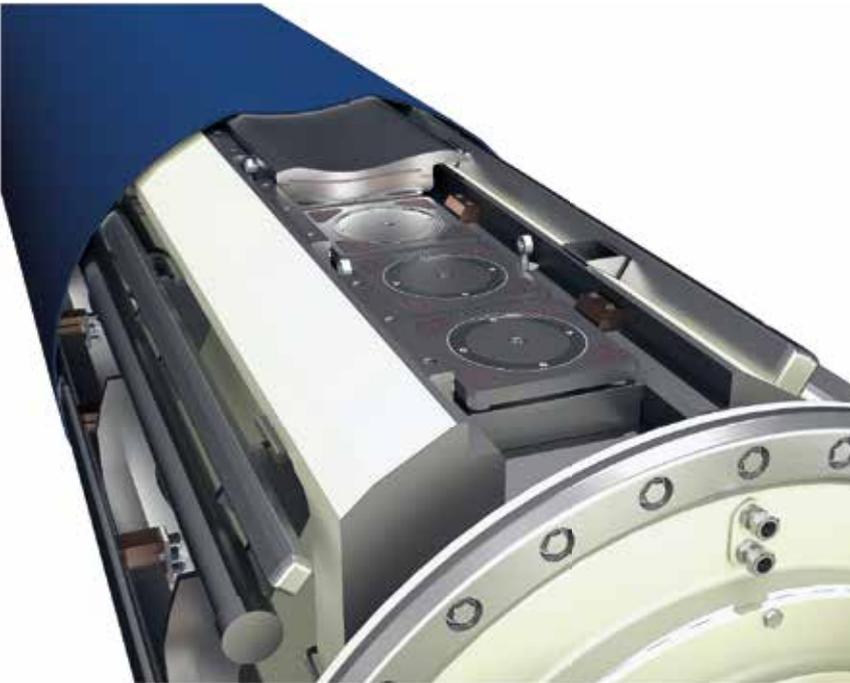
Increases production

Reduces steam consumption

Improves sheet quality (physical tests)

More uniform moisture profile



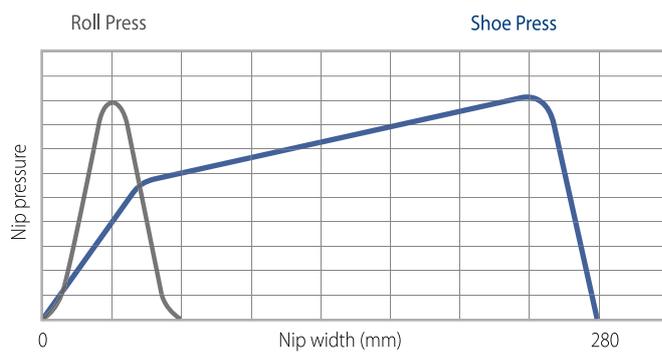


SMART SHOE

Loading system

Designed with multiple in-line hydraulic pistons contributing to a more uniform moisture profile

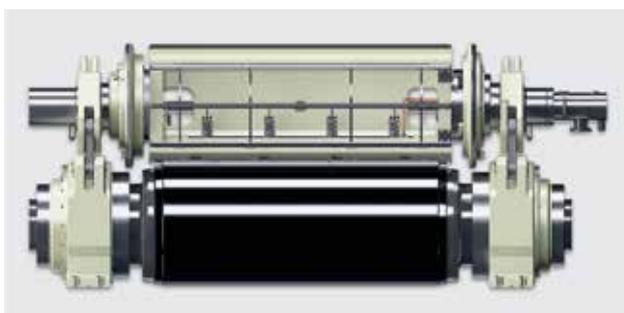
Design parameters	Press Roll	Shoe Press
Nip width (mm)	40 - 70	250 - 280
Operating pressure (kN/m)	150 - 450	1000 - 1300
Press Impulse (psi.s)	2 - 5	10 - 21



Technology

Combining high nip load and long nip shoe the result achieves a much higher press impulse than a conventional nip roll press

This higher press impulse achieved by **SMART SHOE** press along with its progressive pressure curve allows superior dewatering with no damage to the paper web



Technical data

Shoe Press diameter:	1.250 mm
Counter Roll diameter:	1.200 mm
Nip width:	280 mm
Linear nip load - max:	1.300 kN/m
Paper width - max:	5.000 mm



Hoods

Designed according to each application – Open Canopy Hood or Closed Hood

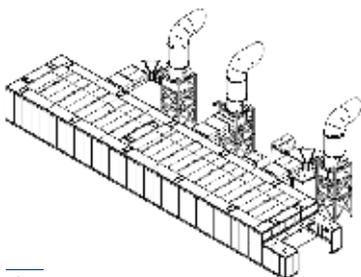
Complete Hoods with ductwork and fans for new machines or small upgrades for existing Hoods

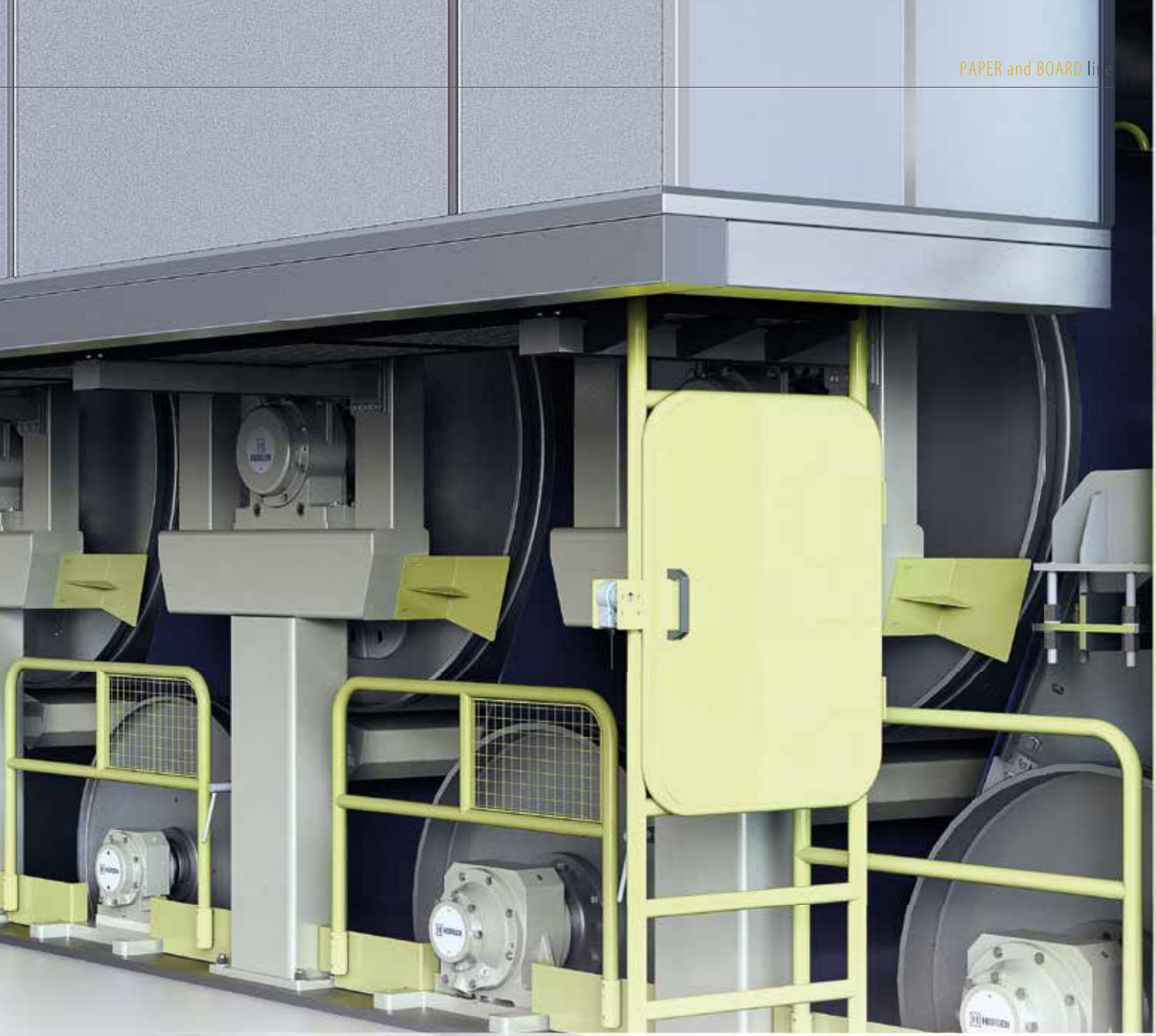
Benefits

Increases production

Energy savings

Paper course is protected against dripping due low external temperatures





Dryer Sections



Supply

Complete sections with hood, drives, Drying Cylinders with diameter up to 2000 mm, complete steam and condensate system and lubrication system

It features a silent drive system (multi-drives)

Upgrades for existing installations

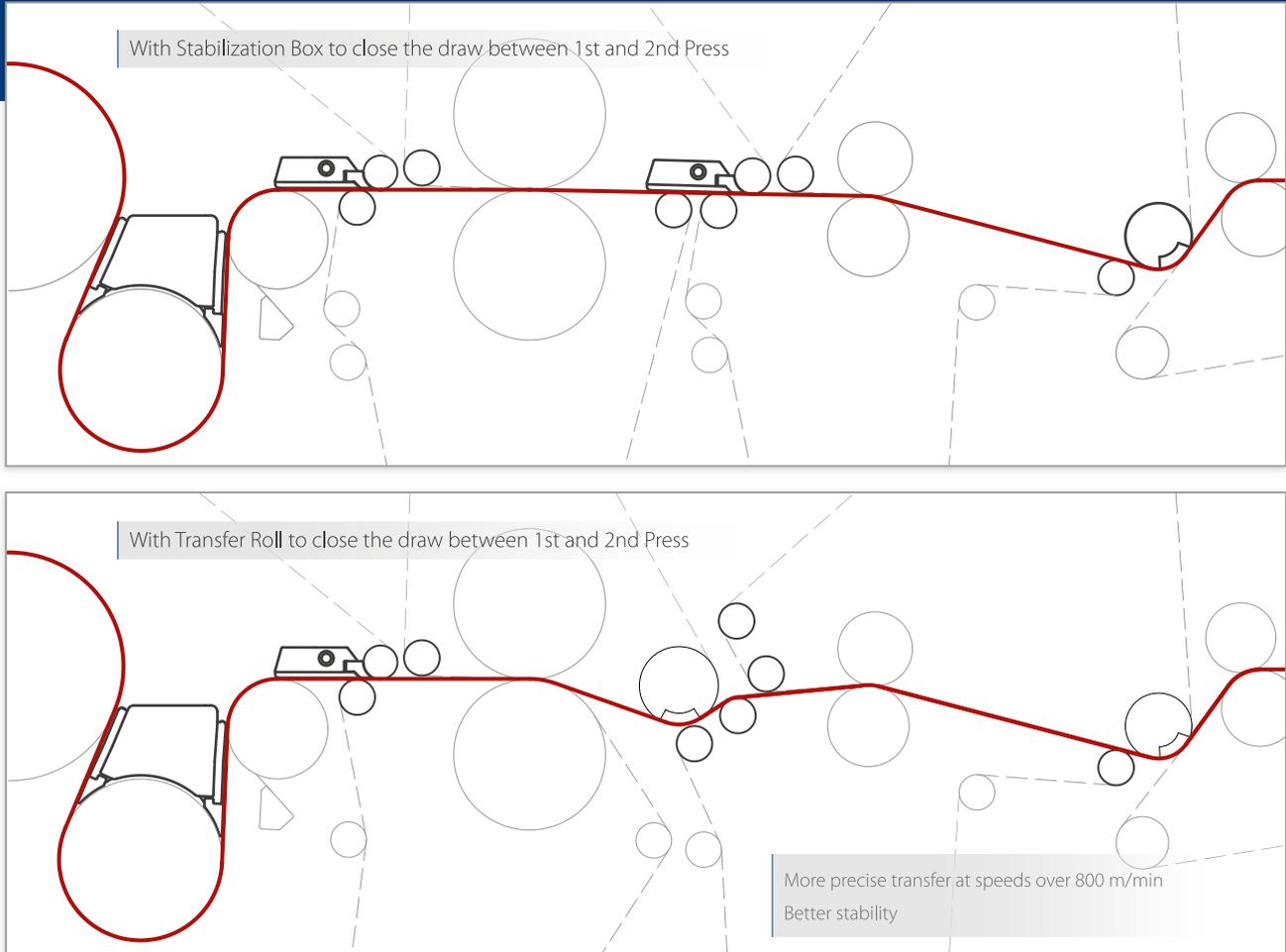
Dryer Cylinders

SMART DRYER

See detailed information on page 56

Tail Threading

See detailed information on page 55



Sheet Transfer/Stabilization Systems on the Press Section

Design

Full sheet transfer systems with closed loop from Pick-up Roll to first Dryer Cylinder

Our engineering team collects data on-site and prepares the layouts to adapt new systems to real circumstances

Benefits

Allows a safe operation during sheet transfer

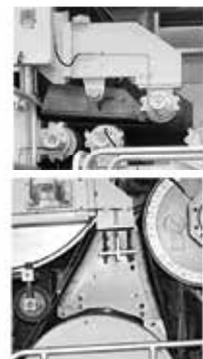


Improves machine runnability, reducing downtime due to sheet breaks

Losses reduction

Increases machine efficiency

Sheet quality (physical test) is improved due to reduces on speed differences (open draw) on sheet run from fourdrinier to the Dry Section





Tail Threading Systems

Design

Complete tail threading systems are designed and supplied according to Customer requirements

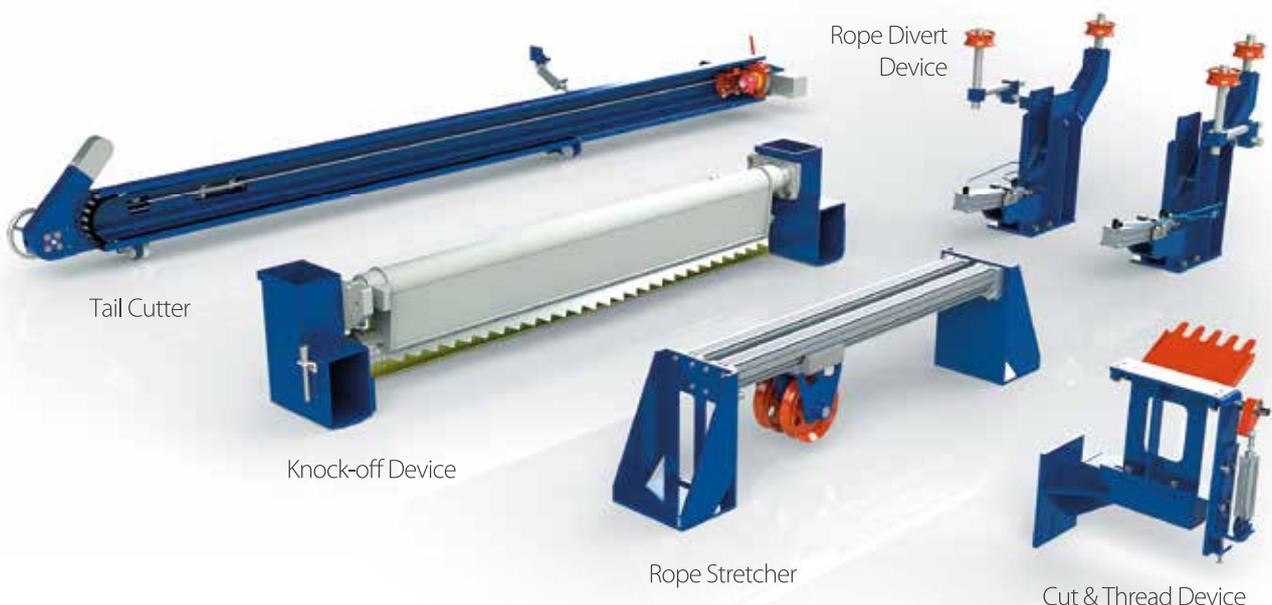
Benefits



Allow a safe operation during tail threading

Losses reduction

Increases machine efficiency



Tail Cutter

Knock-off Device

Rope Stretcher

Rope Divert Device

Cut & Thread Device



SMART STEEL DRYER

Dryer Cylinders

More than 400 Dryer Cylinders supplied to the Latin American market

With more than 30 years of experience in the manufacture of Dryer Cylinders, we are today one of the major suppliers in Latin America and worldwide

We produce Carbon Steel Dryer Cylinders for small to large paper machines through a modern and rigorous process within the highest quality standards requirements, with ASME Certification and CE mark



ASME Certification



Pressure Equipment Directive





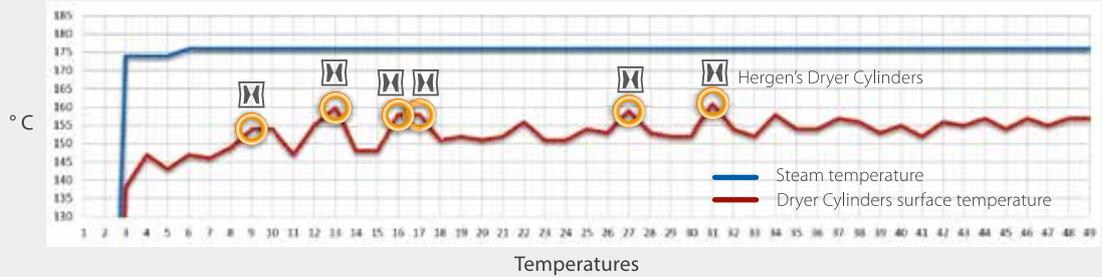
The many advantages of the Carbon Steel construction

Drying gain

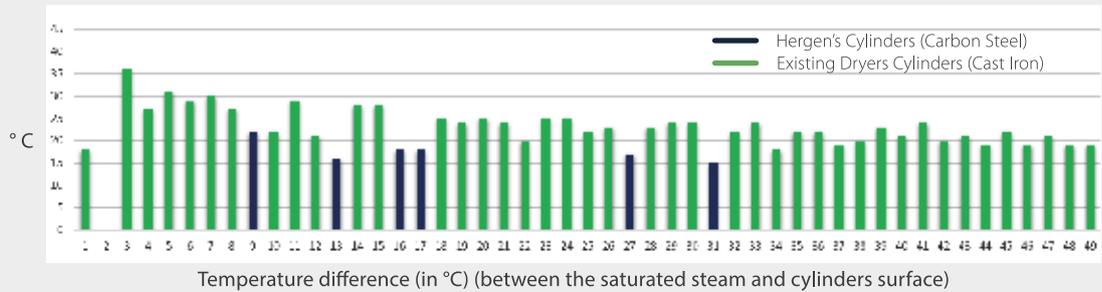
The main Carbon Steel property is ductility and this allows the reduction of the shell thickness of the Dryer Cylinder resulting in higher rates for heating transfer from the steam to the paper web

Real-life case:

Six of the 49 old Cast Iron Dryer Cylinders have been replaced by our Carbon Steel Dryer Cylinders



The Dryer Cylinders supplied by Hergen feature a smaller difference between the saturated steam temperature and cylinder surface temperature when compared to the Cast Iron cylinders



Increase safety



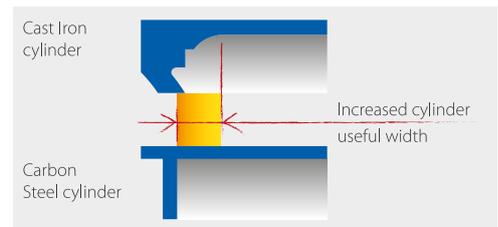
ZERO risk of explosion due to construction in Carbon Steel

Reduce maintenance

Excellent welding process applied for steel plates eliminating possible leakages

Increase useful width

Due to the compact construction of the Steel Dryer Cylinders, it increases its useful width eliminating wet edge problems during paper drying



Quality control

Quality certificate for all steel plates used in the manufacturing – mechanical and chemical properties

Quality certificate for cast elements – mechanical and chemical properties and metallographic structure

Cylinder construction in compliance with strict manufacturing standards (ASME, PED or others, as required)

Ultrasonic inspection for every shell and cover plate

Dimensional inspection after shell manufacturing

Ultrasonic inspection for all welding seams

Hydrostatic test in compliance with ASME and PED standards



ASME Certification



PED

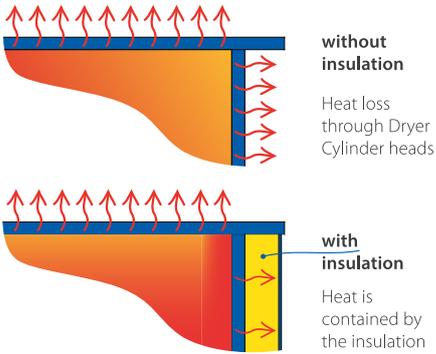
Pressure Equipment Directive

Thermal treatment for stress relief

Dynamic balancing as per ISO 1940 class G 2.5 Standard

Thorough dimensional control in all stages of cylinder manufacturing

Cylinder features



Thermal insulation

Dryer Cylinder loses heat through its heads which means a continuous energy waste. Cylinder thermal insulation minimizes this loss resulting in considerable energy savings

Benefits

Steam saving from 3 to 5%



Increases operator safety

Low cost investment

Turbulence Bars



Destroy the condensate film created on the inner surface thus enabling higher heat transfer through convection between steam and the inner cylinder surface

Benefits

Increases cylinder drying capacity

Improves drying/moisture cross profile

Increases evaporation rate for cylinders already running at their evaporation limit

Low cost investment

Rotary Joint with flanged assembly



This allows precise alignment of the rotary joint with Dryer Cylinder journal reducing seal ring wear

Benefits

Increases seal ring useful life

Reduces maintenance

Oil lubricated bearings



Increased roller bearing lifespan

Reduced maintenance

Excellent cost efficiency



SMART STEEL DRYER

Dryer Cylinders Line

Model	Diameter (mm)	Maximum face (mm)	Operating pressure (bar)	Regulation
SSD 1000	1000	10.300	10	ASME or PED
SSD 1200	1200	10.300	10	ASME or PED
SSD 1300	1300	10.300	10	ASME or PED
SSD 1500	1500	10.300	10	ASME or PED
SSD 1800	1828	10.300	10	ASME or PED
SSD 2000	2000	10.300	10	ASME or PED
SSD 2200	2200	10.300	14	ASME or PED
SSD 2438	2438	10.300	14	ASME or PED



SMART SIZER

Metering Size for Starch Application

FilmPress Concept

All restrictions related to the use of the regular puddle Size Press are eliminated

High efficiency and stability even at high speeds

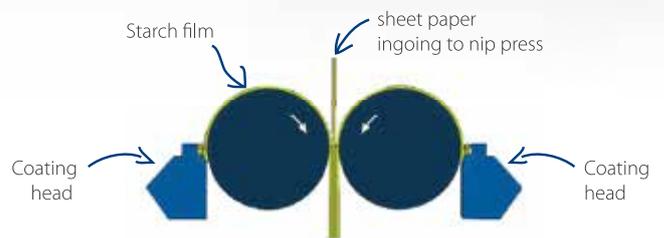
Starch is applied by two independent fully automated metering heads resulting in an extremely simple operation

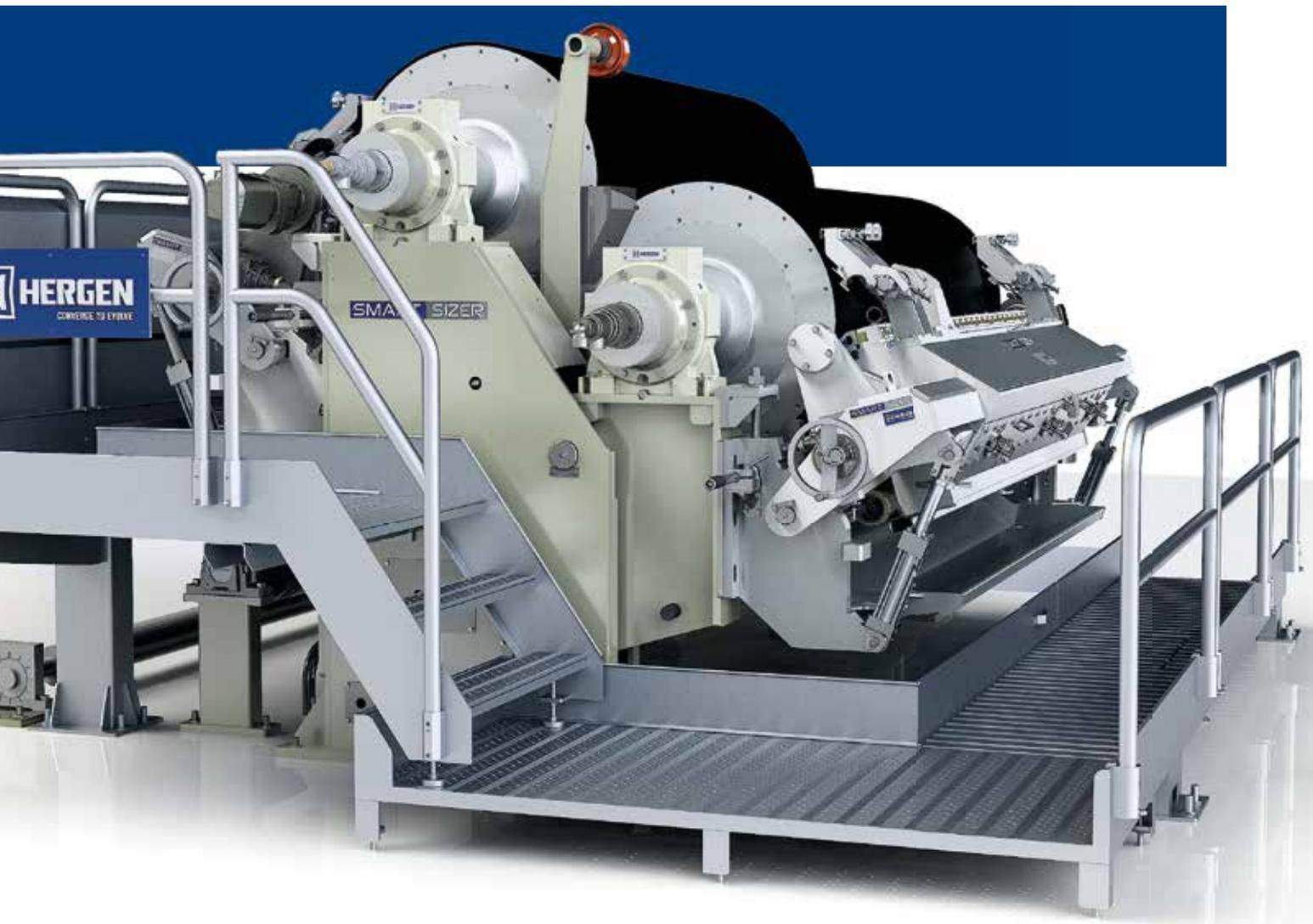
Functioning

Two coating heads are fed with a starch solution which remains in continuous circulation

A starch film is applied onto nip rolls by metering grooved rods according to process requirements

In the nip, the starch film applied onto rolls surface is transferred to the sheet paper





Benefits

Fiber saving

Drying energy savings since less water is applied to the paper

Starch film application with up to 14% solid content

Better control over the starch film applied, providing excellent sheet surface

Fully independent film application for each sheet paper side allowing different types of film application

For application in medium and high speed machines

SMART SIZER



Reels

Hydraulic or Pneumatic Reels

Robust design to produce homogeneous jumbo rolls with minimum losses

Accessories

Flexible design allowing gradual accessories installation until full automation increasing efficiency and safety

Options

Extended Rails to unwinder fitted with access gate

Reel Spool feeding system

Jumbo roll weighing station

Reel Spool Storage with Loading Arms





Safety

Safety protections are installed around the equipment and fitted with blocked accesses to avoid operator entrance while the machine is running

Equipped with all necessary devices to ensure operator's safety

Controllers that meet the highest safety standards



excel

Winders

Design

- Fully automated
- Fitted with regenerative brake
- Automatic sheet threading
- Application Header
- Transversal Knife
- Carton Core Feeder

Safety



Safety protections are installed around the equipment and fitted with blocked accesses to avoid operator entrance while the machine is running

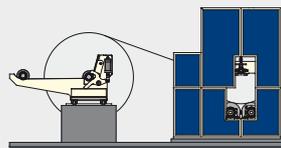
Equipped with all necessary devices to ensure operator safety

Controllers that meet the highest safety standards



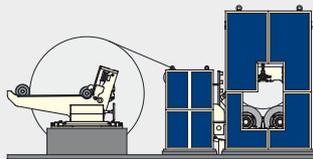


excel
Winder Line



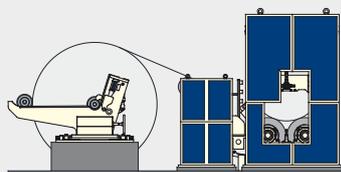
excel 1.5

Operating speed: up to 1.500 m/min
Paper width: up to 3.600 mm



excel 2.0

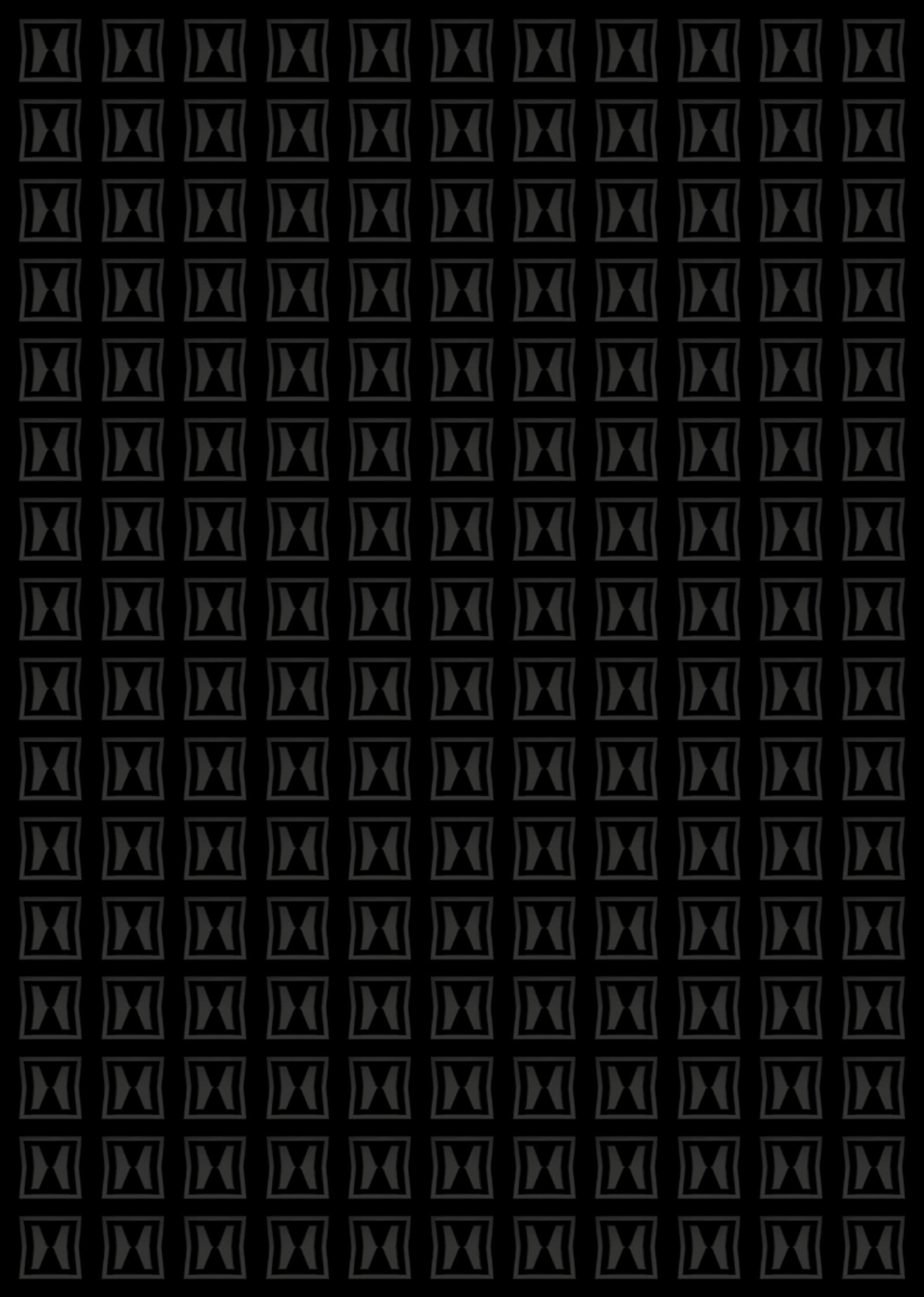
Operating speed: up to 2.000 m/min
Paper width: up to 5.200 mm



excel 2.5

Operating speed: up to 2.500 m/min
Paper width: up to 5.200 mm

Solutions for the paper industry



hergen.com.br
+55 47 3531 4400
hergen@hergen.com.br



Rua Arnaldo Hoffmann, 35, Rainha
Rio do Sul, SC, Brasil
CEP 89162-028