

**Программа бизнес-миссии в Бразилию  
октябрь 2022:  
выставка АВТСР  
знакомство с машиностроителями  
посещение заводов**

Организатор бизнес-миссии  
СРО Ассоциация «Лига переработчиков макулатуры»



**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 Бразилия?



- ✓ 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 конце презентации)
- ✓ безвизовый въезд для граждан РФ
- ✓ производители оборудования и химикатов готовы к для сотрудничеству с РФ
- ✓ престижные программы университетов готовят специалистов международного класса в области ЛПК
- ✓ международная выставка для производителей бумаги 4-6 октября 2022
- ✓ страна открыта для посещения, практически нет ковидных ограничений, для въезда в страну нужно подтверждение вакцинации (см. подробнее слайд № 42)

# Мероприятия

1. Участие в крупнейшей в Латинской Америке выставке в сфере целлюлозно-бумажной продукции [АВТСР 2022 04-05 октября 2022](#)

## АВТСР 2022

2. Знакомство и переговоры с машиностроителями и химиками



Hergen, Tequaly, NeoFiber, Parason, Metall Service и пр.

3. Посещение бумагоделательных заводов, производящих тарный картон и тисью



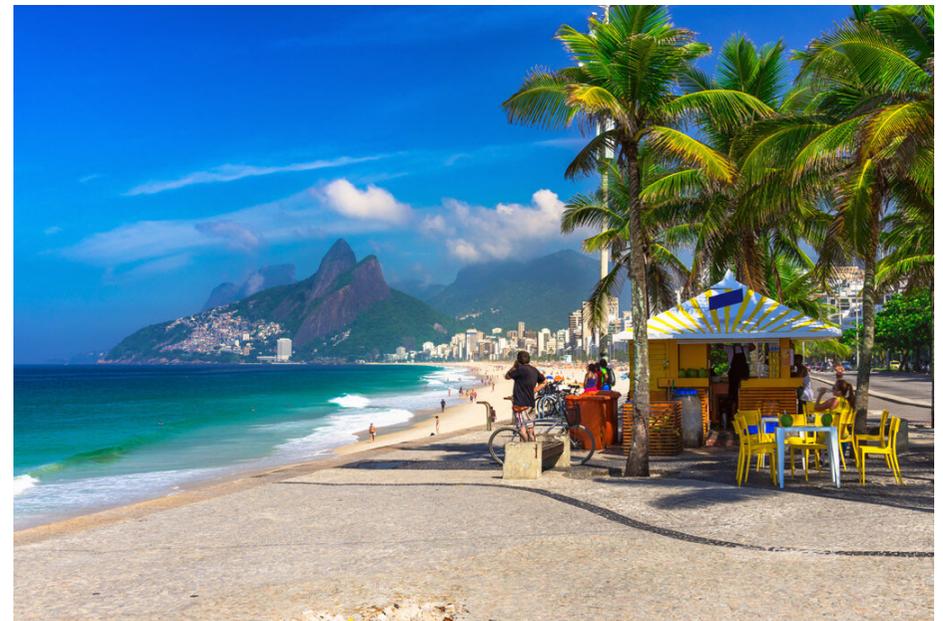
Trombini, Guapi Papeis, Damapel

## В стоимость поездки входит:

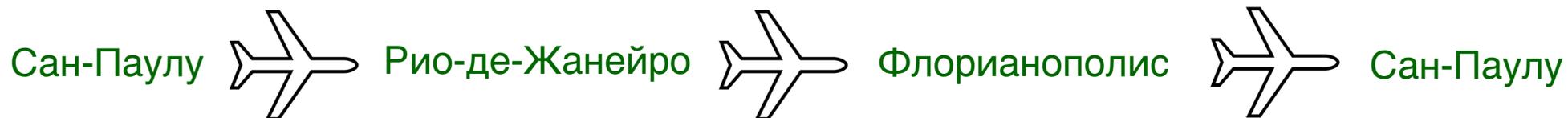
- трансферы на комфортных автобусах
- проживание в отелях
- перелеты и переезды внутри Бразилии
- завтраки-обеды-ужины (без алкоголя)
- экскурсии
- вечерние программы

За особыми условиями размещения можно обращаться к партнерам – туристическому агентству [А-Клуб](#)

Евгений +7 (926) 220 53 21



# Основные локации



## Сан-Паулу

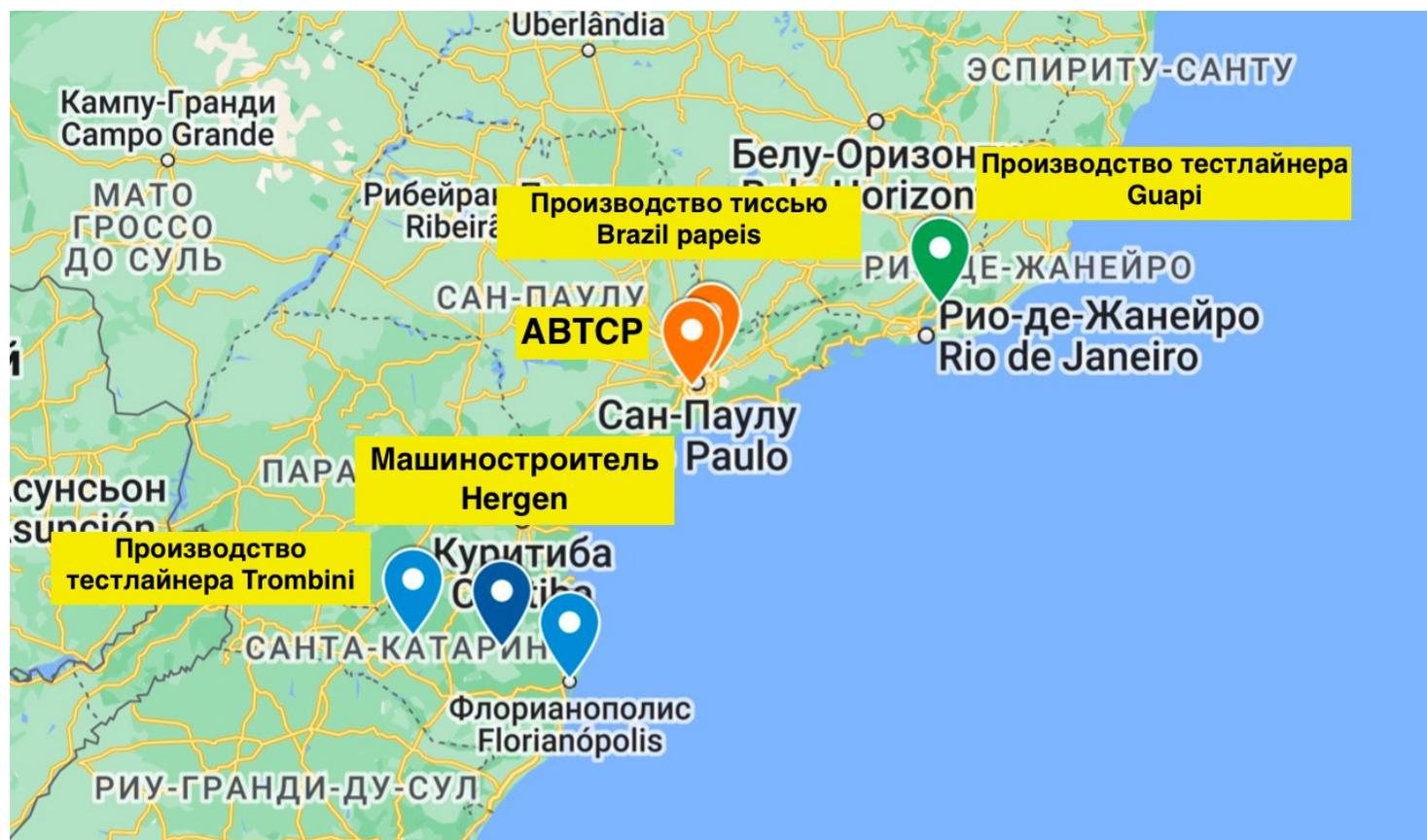
1. [Конференция 4-5 октября](#)
2. Ассоциация инженеров ЦБП
3. Производство тисью Brazil papeis

## Рио-де-Жанейро

4. Производство тестлайнера [Guari](#)

## Штат Санта Катарина

5. Машиностроитель [Hergen](#)
6. Производство тестлайнера [Trombini](#)

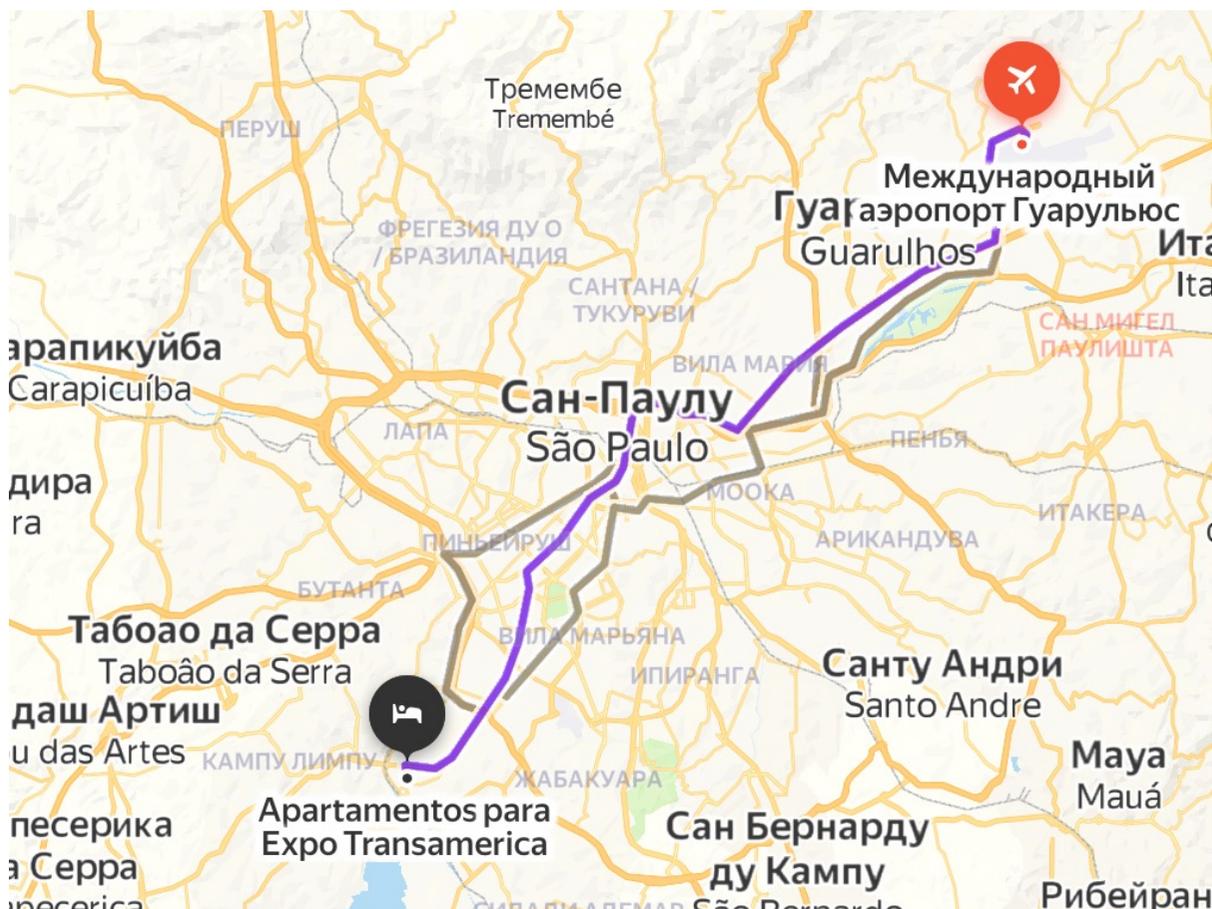


возможны небольшие изменения маршрута

## Предварительный план поездки

- 1 день (2 октября, воскресенье) – прилет в Сан-Паулу
- 2 день (3 октября, понедельник) – посещение завода тисью Damaré
- 3 день (4 октября, вторник) – участие в выставке АВТСР
- 4 день (5 октября, среда) – участие в выставке АВТСР
- 5 день (6 октября, четверг) – перелет в Рио-де-Жанейро
- 6 день (7 октября, пятница) – посещение завода (тестлайнер) Guarí Papeis
- 7 день (8 октября, суббота) – экскурсионная программа в Рио-де-Жанейро
- 8 день (9 октября, воскресенье) – перелет во Флорианополис
- 9 день (10 октября, понедельник) – посещение производства машин Hergen
- 10 день (11 октября, вторник) – посещение завода (тестлайнер) Trombini
- 11 день (12 октября, среда) – завершающий день во Флорианополисе
- 12 день (13 октября, четверг) – подготовка к перелету в Россию
- 13 день (14 октября, пятница) – возвращение в Сан-Паулу, вылет в Россию

## 2 октября (воскресенье) - Приезд в Сан-Паулу



### План дня:

- Прилет в Сан-Паулу
- Трансфер в отель [Transamerica](#)
- Обед
- Экскурсия по городу
- Обмен наличных денег
- Ужин
- Установочная встреча на ужине

# Сан-Паулу

«Я не ведомый, ведущий»  
Девиз города

**Сан-Паулу** – крупный бразильский мегаполис, расположенный в юго-восточной части страны. Город пестрит музеями, парками и старинной архитектурой, соседствующей с небоскребами. Комфортная температура и обилие достопримечательностей приводят сюда гостей со всего света

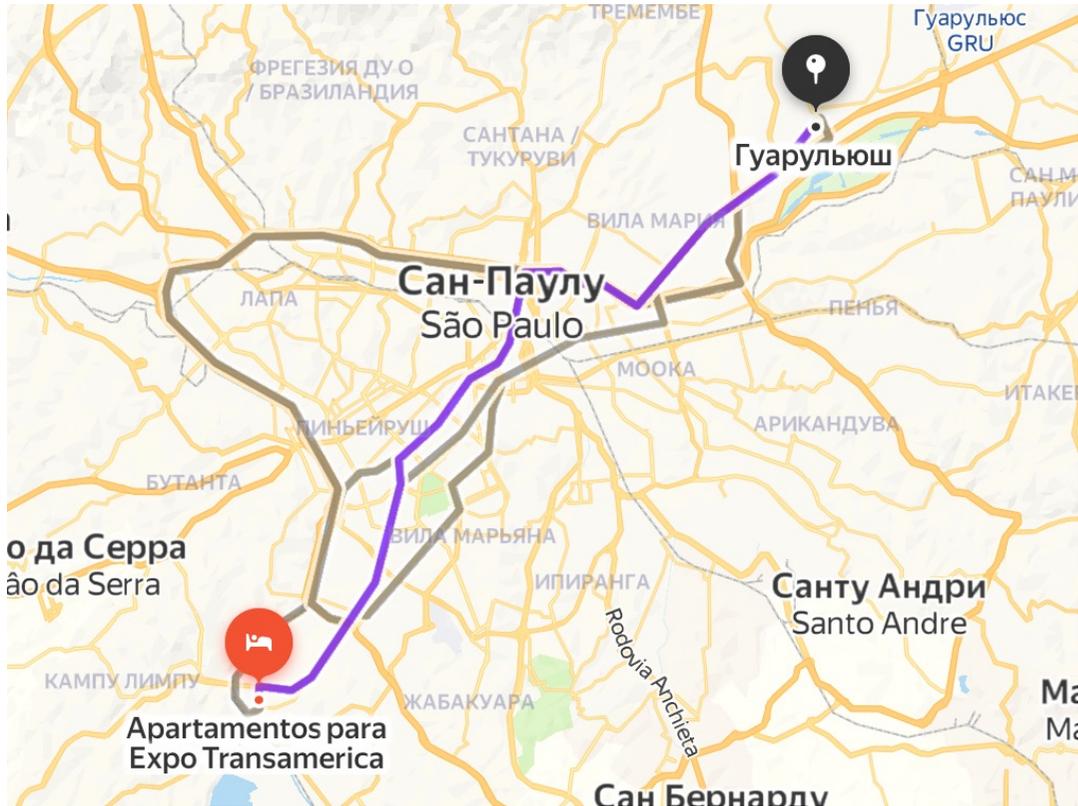
В Сан-Паулу проживает около 11 млн человек, это одно из наиболее густонаселенных мест Латинской Америки. Город также считается деловым центром Бразилии, здесь можно увидеть современные бизнес-центры, банки, заводы

Сан-Паулу называют латиноамериканским Чикаго за его динамичность

Мы проведем здесь 4 дня



# 3 октября (понедельник) – посещение завода тисью Damapel в<sup>10</sup> Гуарульус



## План дня:

- Завтрак в отеле
- Трансфер на завод
- Посещение завода по производству тисью [Damapel](#) в Guarulhos
- Обед
- Трансфер в город
- Экскурсия
- Ужин
- Вечерняя программа

## О заводе Damapel



[Damapel](#) работает на бразильском рынке с 1962 года. Тогда он начал производство санитарно-гигиенических изделий: туалетной бумаги, бумажных полотенец и салфеток

В настоящее время завод также производит влажные салфетки



На заводе установлено оборудование бразильских машиностроителей: Nergem (бумагоделательная машина) и Neofiber (массоподготовка)

Видео о компании: [Damapel](#)

## 4 октября (вторник) – участие в выставке АВТСП



### План дня:

- Завтрак в отеле
- Презентации компаний – участников выставки АВТСП 2022
- Обед
- Участие в выставке (презентации, переговоры)
- Ужин
- Вечерняя программа



[Выставка АВТСП](#) – главное событие целлюлозно-бумажной индустрии в Латинской Америке

Международная выставка готовых продуктов из бумаги и картона, технологий, оборудования и материалов для бумажной промышленности АВТСП пройдет в Сан-Паулу с 4 по 6 октября 2022 года

Российских посетителей приглашают:

- Ассоциация целлюлозно-бумажной промышленности Бразилии (АВТСП)
- компании производители бумагоделательного оборудования
- компании производители химикатов

На выставке будут представлены различные виды бумаги и картона, готовая бумажная продукция, сырье и материалы для производства бумажной и картонной продукции, специальное оборудование и комплектующие для целлюлозно-бумажного производства, оборудование для производства продукции из бумаги, вспомогательное оборудование, системы автоматизации бумажного производства, а также оборудование для утилизации отходов и водоочистки, различные химические компоненты и добавки и многое другое

Для российской делегации в первой половине дня будут организованы специальные презентации бразильских компаний. Это поможет повысить эффективность переговоров



# АВТСП

Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel

## 5 октября (среда) – участие в выставке АВТСР



### План дня:

- Завтрак в отеле
- Презентации компаний – участников выставки АВТСР 2022
- Обед
- Участие в выставке (презентации, переговоры)
- Ужин
- Вечерняя программа



## 6 октября (четверг) – перелет в Рио-де-Жанейро



### План дня:

- Завтрак в отеле
- Поездка в аэропорт
- Перелет в Рио
- Трансфер в отель
- Обед (установочная встреча с правилами безопасности)
- Свободное время на океане
- Ужин

# Рио-де-Жанейро

Это красивейший город Южной Америки и второй по величине в Бразилии. Он расположен на берегу уютного залива Гуанабара, отделенного от вод Атлантики узким проливом

Рио-де-Жанейро знаменит национальным парком Тижук, который располагается прямо в городе, Христом, раскинувшим руки над всем городом, океаном, усеянным островами, пляжами Копакабана и Ипанема

Жителей Рио называют «кариока». Людей, одетых в белые штаны в городе встретишь редко, а вот диких обезьян можно увидеть в национальном парке Тижук

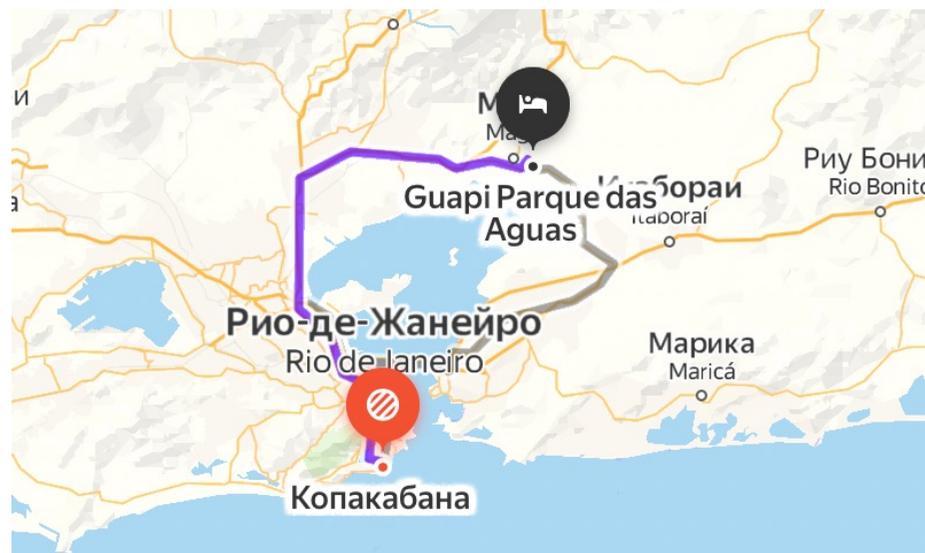


# 7 октября (пятница) - Посещение завода (тестлайнер) Guarí Papeis



План дня:

- Завтрак в отеле
- Поездка на завод по производству тестлайнера [Guarí Papeis](#)
- Обед в ресторане недалеко от завода
- Поездка на Копакабану
- Ужин в ресторане с [вечерней программой](#)



8 октября (суббота) – выходной день в Рио



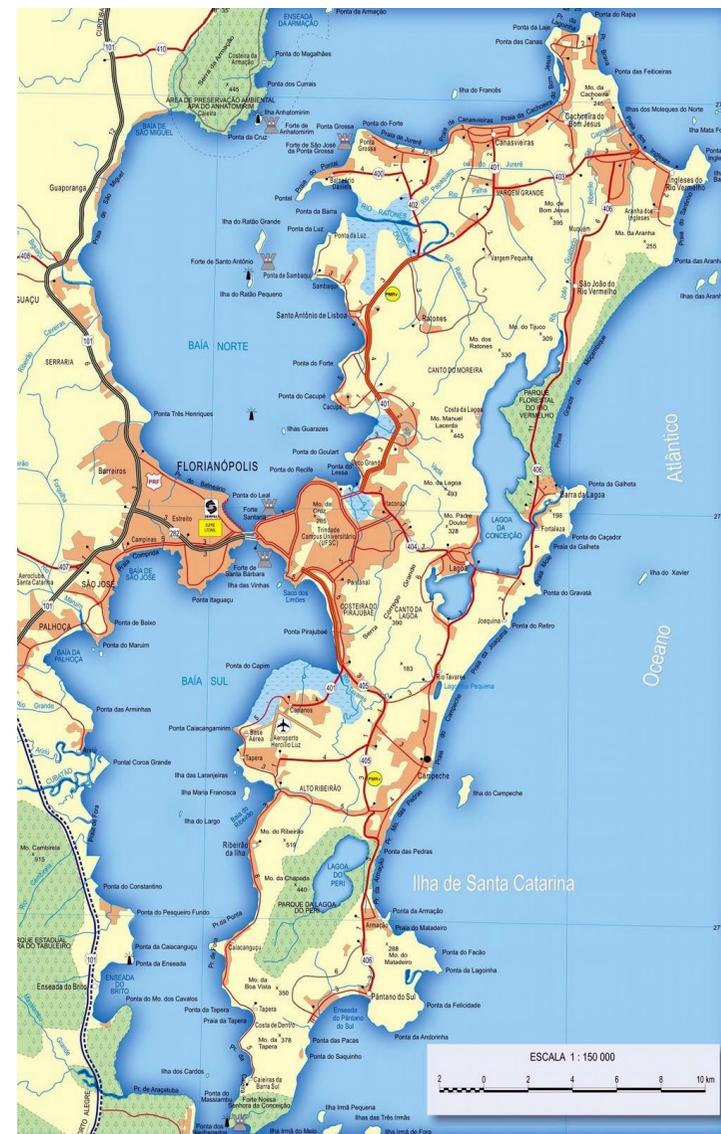
План дня:

- Завтрак в отеле
- Поездка на Корковадо (известный Христос)
- Обед
- Экскурсия по городу
- Ужин
- Вечеринка

# 9 октября (воскресенье) - вылет из Рио-де-Жанейро, перелет во Флорианополис

## План дня:

- Завтрак в отеле
- Трансфер в аэропорт
- Перелет во Флорианополис
- Трансфер в отель
- Обед/ужин
- Время на океане



# Флорианополис

Флорианополис - столица штата Санта-Катарина в Бразилии. Одна половина города расположена на материке, а вторая – на острове Санта-Катарина. Именно здесь находятся одни из лучших пляжей во всей Бразилии. В сентябре в бухтах Флорианополиса можно увидеть китов. Из-за изменения климата во Флорианополис часто приплывают пингвины

Совсем недавно Флорианополис стал одним из популярнейших мест в Бразилии для тех, кто ищет волны для серфинга, великолепные пляжи, живописные виды, самобытную культуру и дружелюбных людей. Также со всей Латинской Америки сюда переезжают люди в огромном количестве

Флорианополис – современный город, здесь есть торгово-развлекательные центры, ресторанные сети высокого уровня, много шикарных баров и ночных клубов



## 10 октября (понедельник) - Встреча с Hergem

21



### План дня:

- Завтрак в отеле
- Трансфер в Рио до Сул (3-4 часа)
- Заселение в отель
- Обед с представителями Херген
- Посещение завода Херген
- Вечерняя программа с представителями завода Херген

## Компания Hergen

**Hergen Paper Machinery** - это бразильская компания, действующая в бумажной отрасли 35 лет

Главная сфера деятельности компании - это проектирование и поставка комплектных бумагоделательных машин для всех видов бумаги, в частности упаковочной бумаги, тисью а также специальной бумаги

Компания также специализируется на модернизации имеющихся машин, используя собственное ключевое оборудование, такое как система подводящая поток массы в напорный ящик, напорные ящики, стальные янки-цилиндры, накаты и продольно-резательные станки

У Hergen Paper Machinery два производственных центра, а также проектно-инженерное отделение, где работает 40 специалистов. Главные клиенты находятся в Северной и Южной Америке, Центральной Америке, Азии и Европе



## 11 октября (вторник) - посещение завода (тестлайнер) Trombini



### План дня:

- Завтрак в отеле
- Выселение из отеля
- Переезд в Fraiburgo
- Обед
- Посещение завода по производству тестлайнера [Trombini](#)
- Переезд во Флорианополис
- Заселение в отель во Флорианополисе



## 12 октября (среда) – подготовка к перелету в Россию (Флорианополис)

### План дня:

- Завтрак в отеле
- Время на океане
- Обед
- Посещение западной и северной части острова
- Ужин
- Вечерняя программа



# 13 октября (четверг) – подготовка к перелету в Россию (Флорианополис)



## План дня:

- Завтрак в отеле
- Время на океане
- Обед
- Посещение центральной и южной части острова
- Ужин
- Вечерняя программа

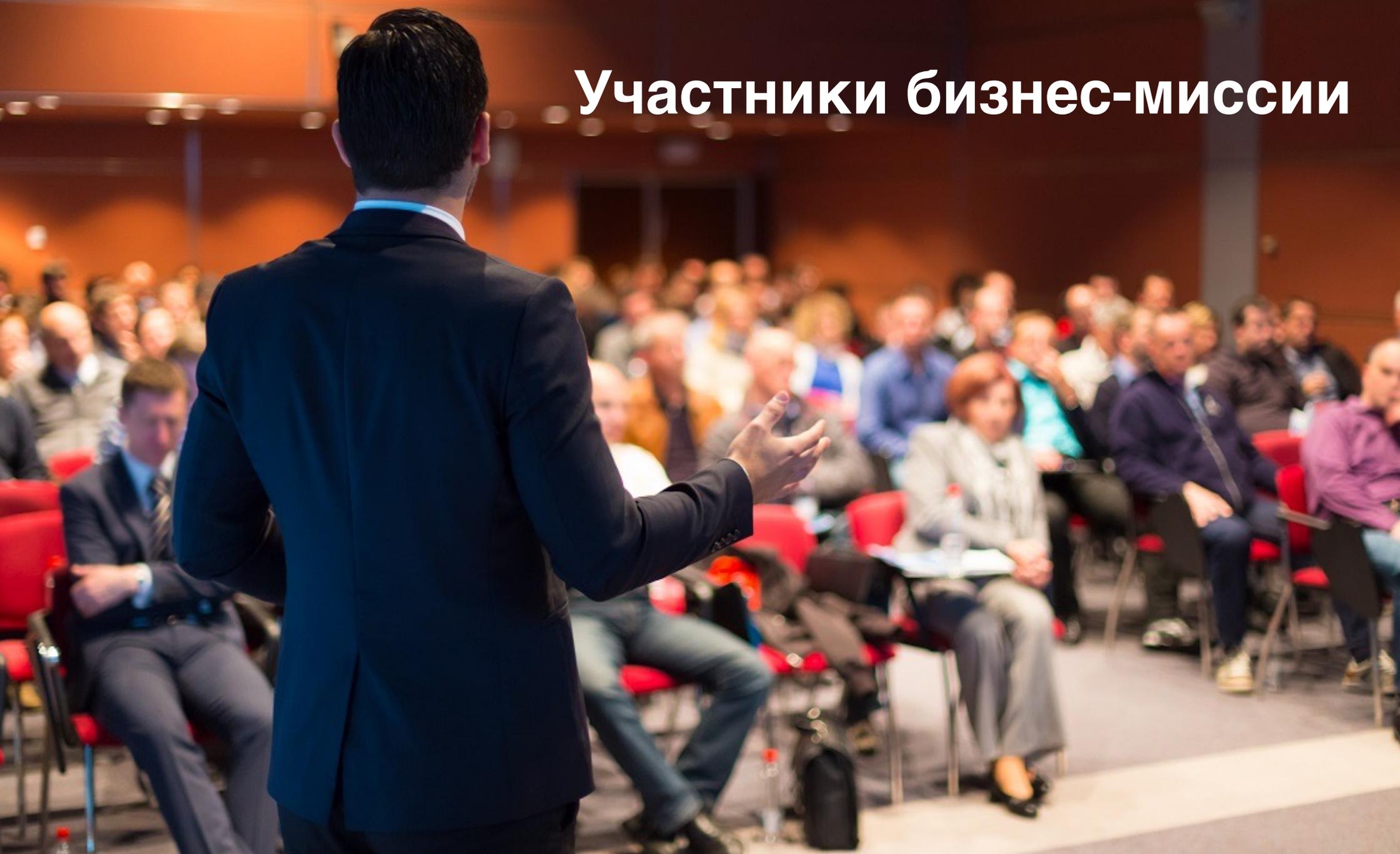


**14 октября (пятница)/15 октября (суббота) -  
возвращение в Россию**



- 1. Перелет в Сан-Пауло**
- 2. Возвращение в Россию**

# Участники бизнес-миссии



## Участники делегации

- Представители ЛПК России и Беларуси (собственники, инженеры, химики)
- Представители Минпромторга, РЭЦ, ТПП
- Представители Сбербанка
- Участники Ассоциации Лига ПМ
- Участники Ассоциации производителей клеев и герметиков
- Участники российского союза химиков
- Представители Центра Системных Решений
- Представители университетов России и Беларуси
- Представители Беллесбумпром
- Продавцы оборудования (ЦБП-Сервис, Гофро Технологии)

A close-up photograph of two men in dark suits shaking hands. The man on the left is wearing a dark blue suit, and the man on the right is wearing a grey suit. They are both smiling slightly. In the background, several other people in business attire are blurred, suggesting a professional event or conference.

**СРО Ассоциация «Лига ПМ» сотрудничает с торговым представительством России в Бразилии, Ассоциацией целлюлозно-бумажной промышленности Бразилии (АВТСР)**

**Информационные партнеры – PulpFor, Крона**

# 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
- Работает 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
- Говорит на английском и португальском языках

Связаться можно только по telegram, whatsapp, email:

 **+7 (977) 915-18-36**

 **[i.letyagina.law@gmail.com](mailto:i.letyagina.law@gmail.com)**



2-6 октября - Сан-Паулу (Отель [Transamerica hotel](#))

6-9 октября - Рио-де-Жанейро (Отель [Arena Leme Hotel](#))

9-10 октября - Флорианополис (Отель [Costao do Santinho](#))

10-11 октября - Рио-до-Сул (Отель [Alianca Express](#))

11-13 октября - Флорианополис (Отель [Costao do Santinho](#))

**Часто задаваемые  
вопросы  
(обновленные)**



## 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**

## Нужна ли мне прививка?



**Нужна. По последним требованиям Бразилии туристы, въезжающие на территорию страны, должны предъявить доказательства вакцинации на английском, испанском или португальском языке. Отрицательного ПЦР недостаточно для посещения страны**

**Российские вакцины подходят, достаточно скачать сертификат с сайта Государственных услуг на английском языке**



## 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, Рио-де-Жанейро 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



# Как расплачиваться в Бразилии?

Это вопрос мы проговариваем с торговым представительством

**Информация может меняться, мы будем оперативно сообщать об изменениях**

Например, практика показала, что карточки Union Pay практически не работают в Бразилии. Очень мало ресторанов, магазинов и банкоматов принимают их

На данный момент мы советуем открыть Visa/ Master Card банков Казахстана, Узбекистана, Киргизстана, Армении и т. п. Это сильно упростит жизнь

Наличные деньги (предпочтительно доллары) можно будет обменять на бразильские реалы, наличные деньги активно принимают в Бразилии. При этом советуем брать банкноты долларов нового образца, курс по ним выгоднее

С точки зрения безопасности лучше иметь часть суммы наличными, а также иметь возможность пользоваться системой безналичных платежей

## 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



**Будет организована фото  
и видео съёмка поездки**

# Каталог оборудования Hergen

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





# Industrial site

Industrial area  
50,000 m<sup>2</sup>

Building area  
16,000 m<sup>2</sup>

Handling capacity  
180 tons



Electric Oven  
for heat treatment



CNC Horizontal Lathe



CNC Vertical Lathe Center



CNC Vertical Lathe



Metal Coating for Cylinder  
balancing, machining, metallization and grinding



High-capacity Calander



Hydraulic Bender

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 Turkey, EPCM and EPC modalities





**Double dilution concept**

Energy Savings  
Smaller Pressure Screen

# Approach Flow



**Stock Injector**

See detailed information on page 100



Simple dilution concept

**Design**

Customized solution for each paper machine for new and existing plants

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

**Supply**

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

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





**NOVAFLOW**  
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

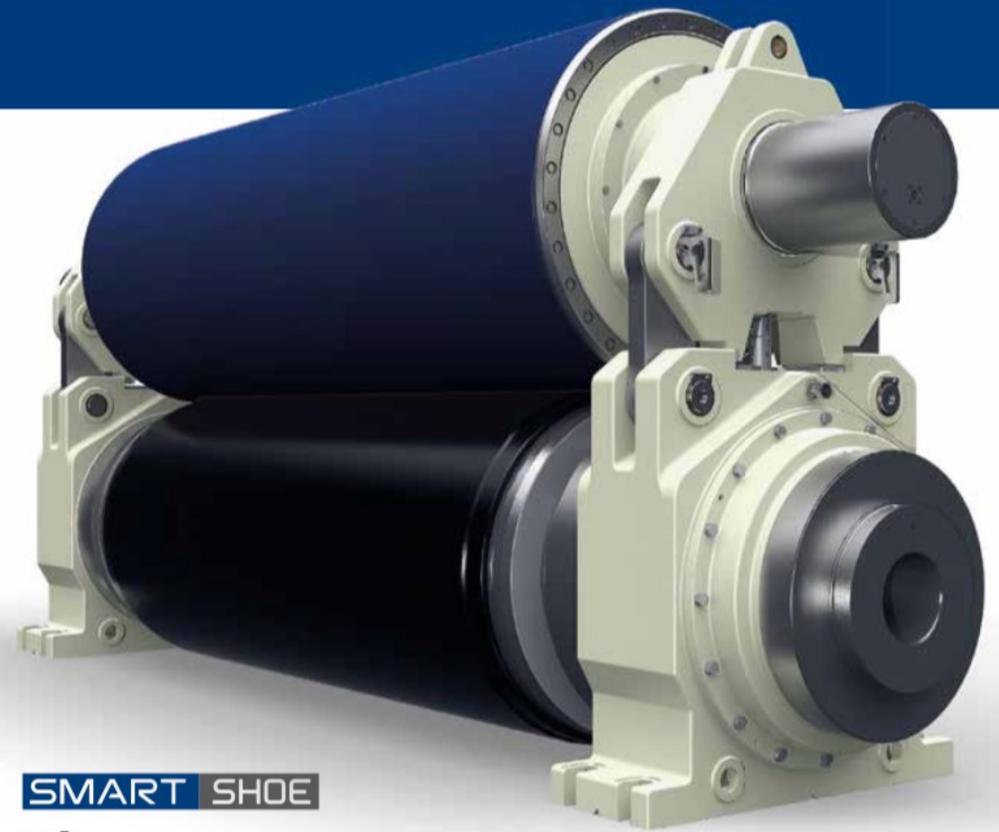
### Shoe Press

**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

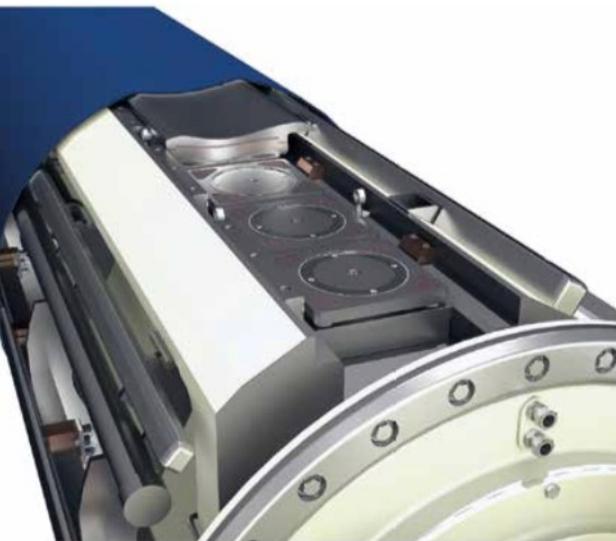
Increases production

Reduces steam consumption

Improves sheet quality (physical tests)

More uniform moisture profile



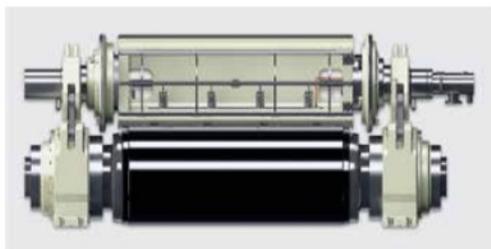
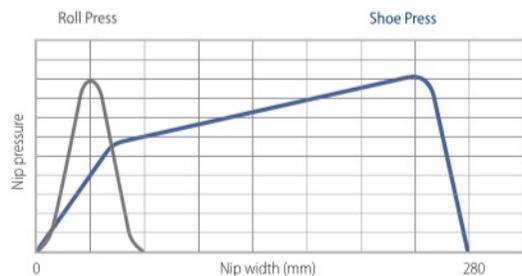


## SMART SHOE

### 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

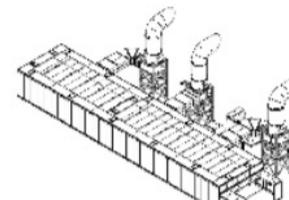
Complete Hoods with ductwork and fans for new machines or small upgrades for existing Hoods

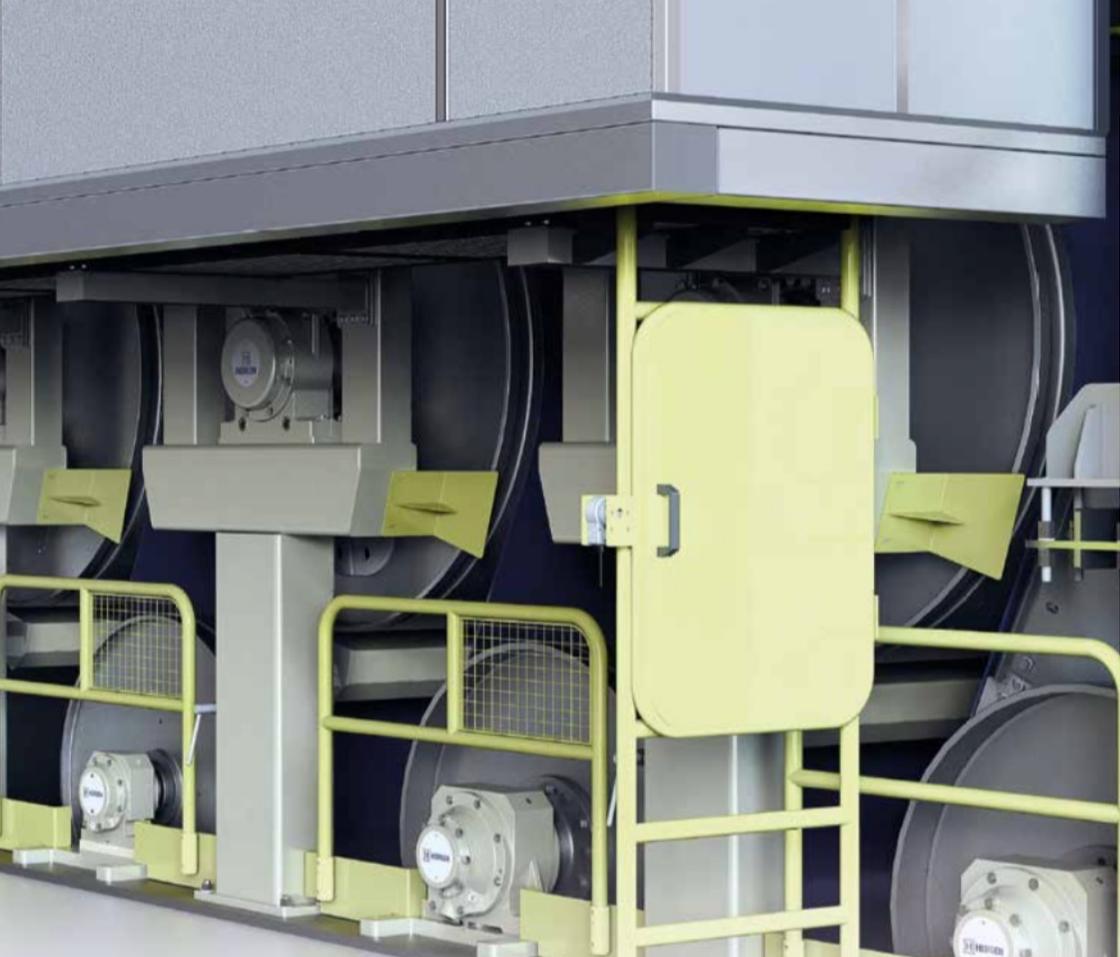
### Benefits

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

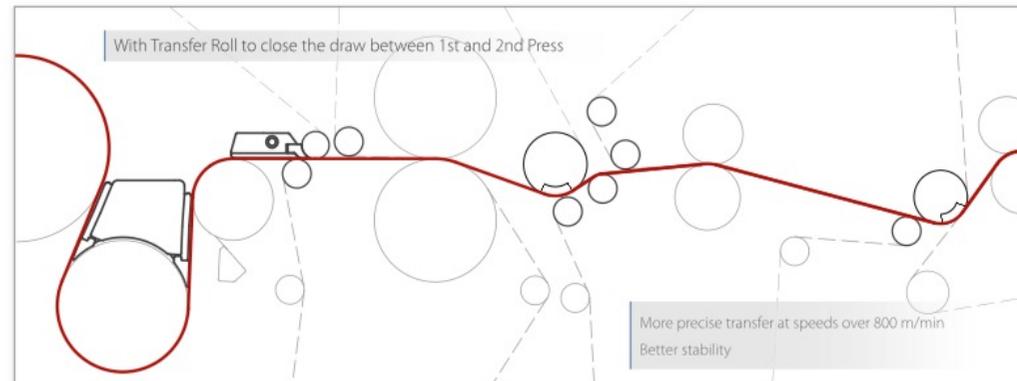
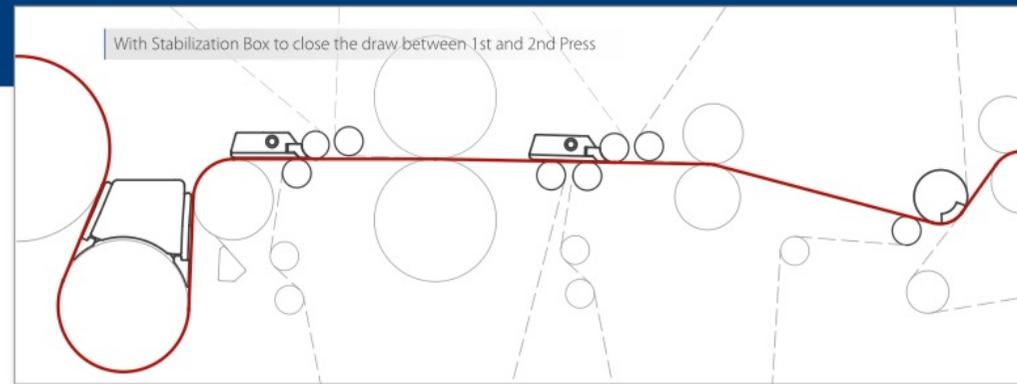
### Dryer Cylinders

**SMART PAPER**

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 

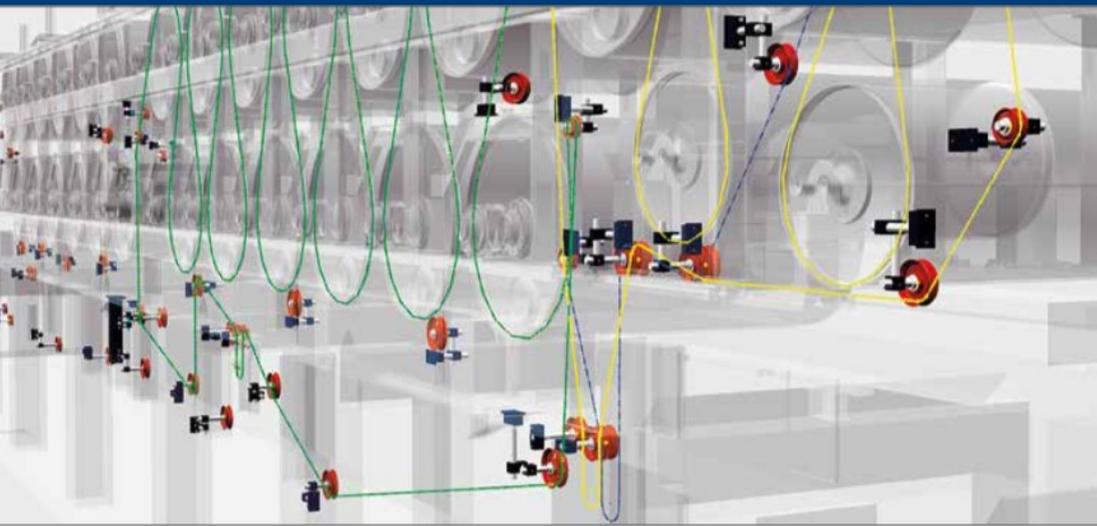
Improves machine runnability, reducing downtime due to sheet breaks

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



# 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

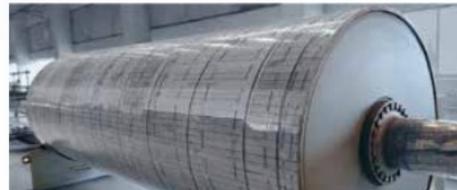
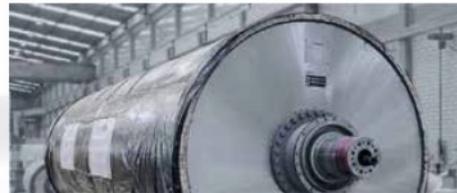
We produce Carbon Steel Dryer Cylinders for small to large paper machines through a modern and rigorous process within the highest quality standards requirements, with ASME Certification and CE mark



ASME Certification



Pressure Equipment Directive



## The many advantages of the Carbon Steel construction

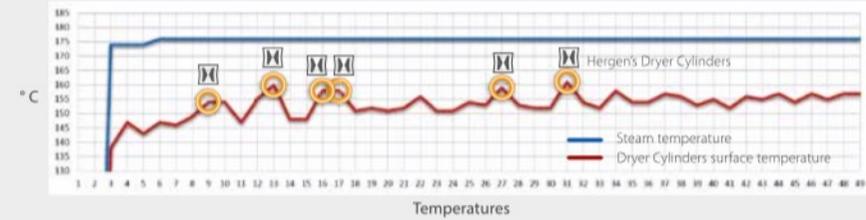


### Drying gain

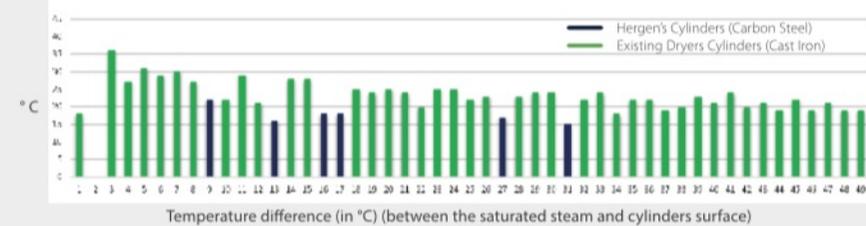
The main Carbon Steel property is ductility and this allows the reduction of the shell thickness of the Dryer Cylinder resulting in higher rates for heating transfer from the steam to the paper web

#### 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



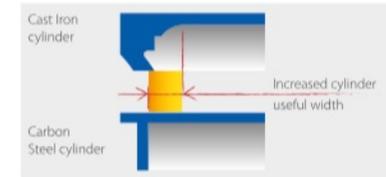
### Increase safety

ZERO risk of explosion due to construction in Carbon Steel



### 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



### Reduce maintenance

Excellent welding process applied for steel plates eliminating possible leakages

### Quality control **SMART STEEL DRYER**

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



Pressure Equipment Directive

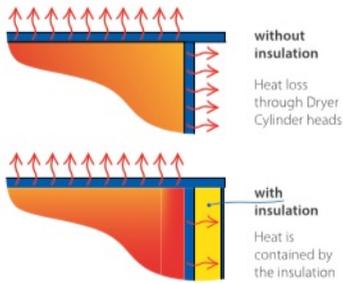
Thermal treatment for stress relief

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

## 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

## 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

## Oil lubricated bearings



Increased roller bearing lifespan

Reduced maintenance

Excellent cost efficiency



## 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

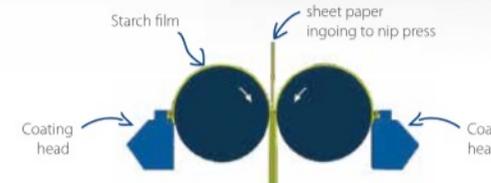
Starch is applied by two independent fully automated metering heads resulting in an extremely simple operation

### 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

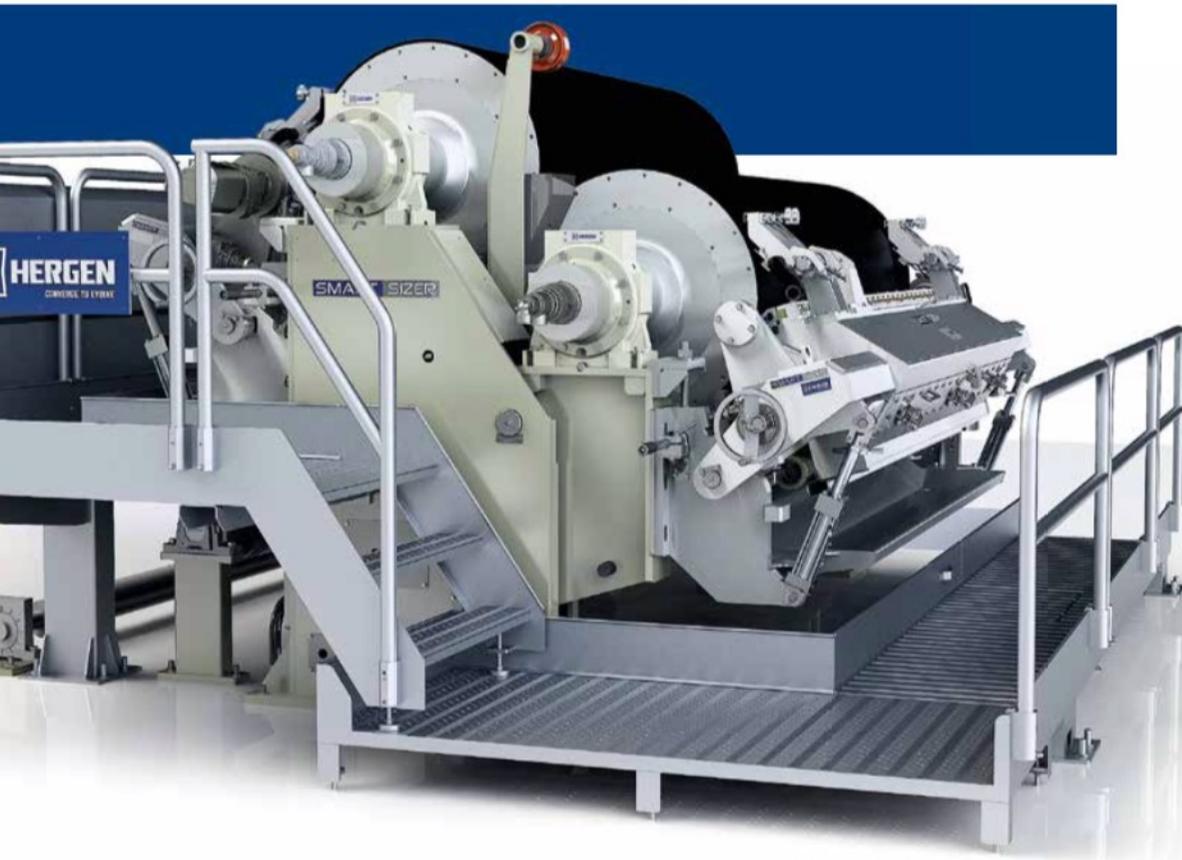
In the nip, the starch film applied onto rolls surface is transferred to the sheet paper



SMART SIZER 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 |



# Reels



## 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

## 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



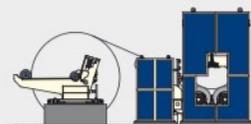


excel  
Winder Line



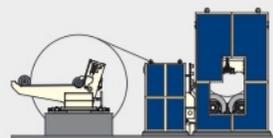
excel 1.5

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