



WE NEVER LOSE CONTROL

Sobre a Renova

A **Renova** é uma empresa italiana de referência no setor de sistemas de controlo de tensão e sistemas de controlo da humidade. Com sede em Milão e **50 anos** de experiência em aplicações, projetamos, fabricamos e distribuímos soluções inovadoras e de elevada qualidade para o controlo de tensão da teia, que satisfazem as necessidades dos nossos clientes em todo o mundo. Graças à nossa rede global de vendas, com uma presença significativa em mais de **126 países**, operamos com sucesso em escala internacional como um parceiro fiável e competente. Com a missão de oferecer produtos cada vez mais inovadores, de alto desempenho e ambientalmente sustentáveis, estamos comprometidos em moldar um futuro mais **sustentável**.



papelão
ondulado



setor de
conversão



Serviço global

ALCANCE MUNDIAL

Com mais de 65 agentes e distribuidores, reforçamos a nossa presença global, assegurando um serviço de apoio contínuo e ágil para contribuir para o sucesso operacional dos nossos clientes em todo o mundo.



As Melhores Soluções para o Setor



testado com ejeter pneumático automático

Duplex, mandril ejeter de rolo, garante uma aderência perfeita em qualquer núcleo de material, elimina o desperdício de papel e garante a segurança durante a troca de rolo



freio pneumático multidisco

design revolucionário com sistema multi-disco e dupla ventilação Tecnologia inovadora patenteada com alto desempenho, baixa manutenção e respeito ao meio ambiente.



empurrador de rolos alimentado a bateria

Permitem o manuseio de bobinas grandes ou pequenas em superfícies planas e seu posicionamento em carrinhos ou decouilles, eliminando qualquer esforço por parte do operador.

— NEBULA —

SISTEMA INTEGRADO DE CONTROLO DE HUMIDADE INOVADOR

 **renova**
WE NEVER LOSE CONTROL

Sistema Integrado de Controlo de Humidade Nebula



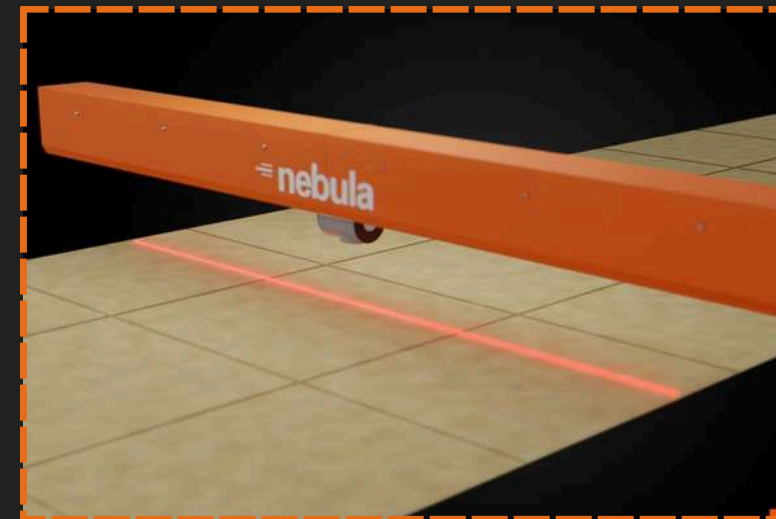
UMIDIFICADOR NEBULA

O umidificador Nebula emite jatos de ar e sprays de água aquecida que previnem que o papelão seque excessivamente durante o processo de aquecimento. Além disso, a umidade assegura temperaturas constantes por um período mais prolongado em todas as camadas do papelão.



SCANNER NEBULA

Scanner de monitorização de humidade. Com um movimento em "S", o scanner capta os dados tanto na direção transversal como na longitudinal. Disponível também na versão fixa.



SCANNER DE DEFORMAÇÃO NEBULA

Scanner para identificação de distorção.



GABINETE / PAINEL DE CONTROLO

Gabinete equipado com todos os componentes eletrónicos, fonte de alimentação, unidade de controlo e sistema de recuperação de água. Painel de controlo para realizar todos os ajustes necessários nos parâmetros do sistema e consultar os relatórios.

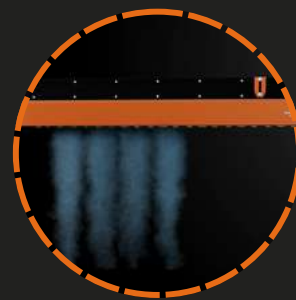
NEBULA

REVOLUCIONANDO O AMANHÃ

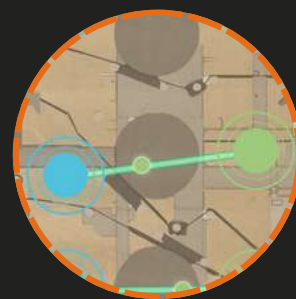
Após examinar os desafios diários enfrentados pelos nossos clientes e aproveitar a experiência adquirida através de testes de campo, criamos uma solução inovadora. Esta solução tem como objetivo aprimorar a planaridade do papelão, reduzindo ao mesmo tempo o consumo de amido e aumentando a velocidade dos processos de produção na indústria de papelão ondulado. O Nebula Moisture Control assegura elevada eficiência de produção e a melhor qualidade do produto final.



**REGULAÇÃO DO FLUXO
HÍDRICO**



**BOCAL ÚNICO
ATIVADO**



**CONTROLO
DINÂMICO DE
MALHA FECHADA**



**O SISTEMA DE
ACIONAMENTO
AUTOMÁTICO**



**SISTEMA ANTI-
GOTEJAMENTO**

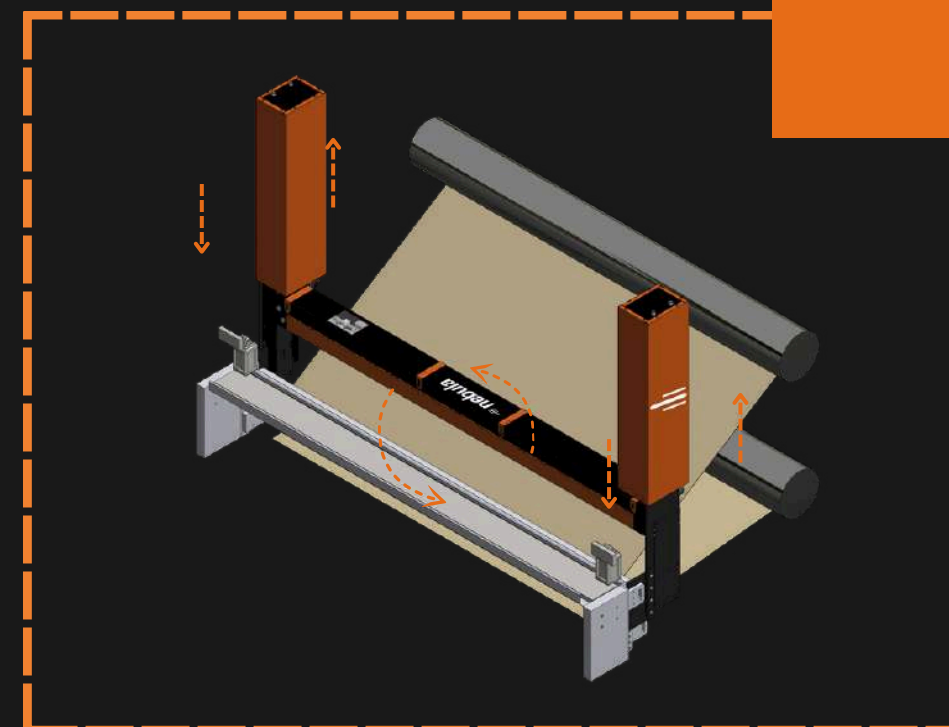
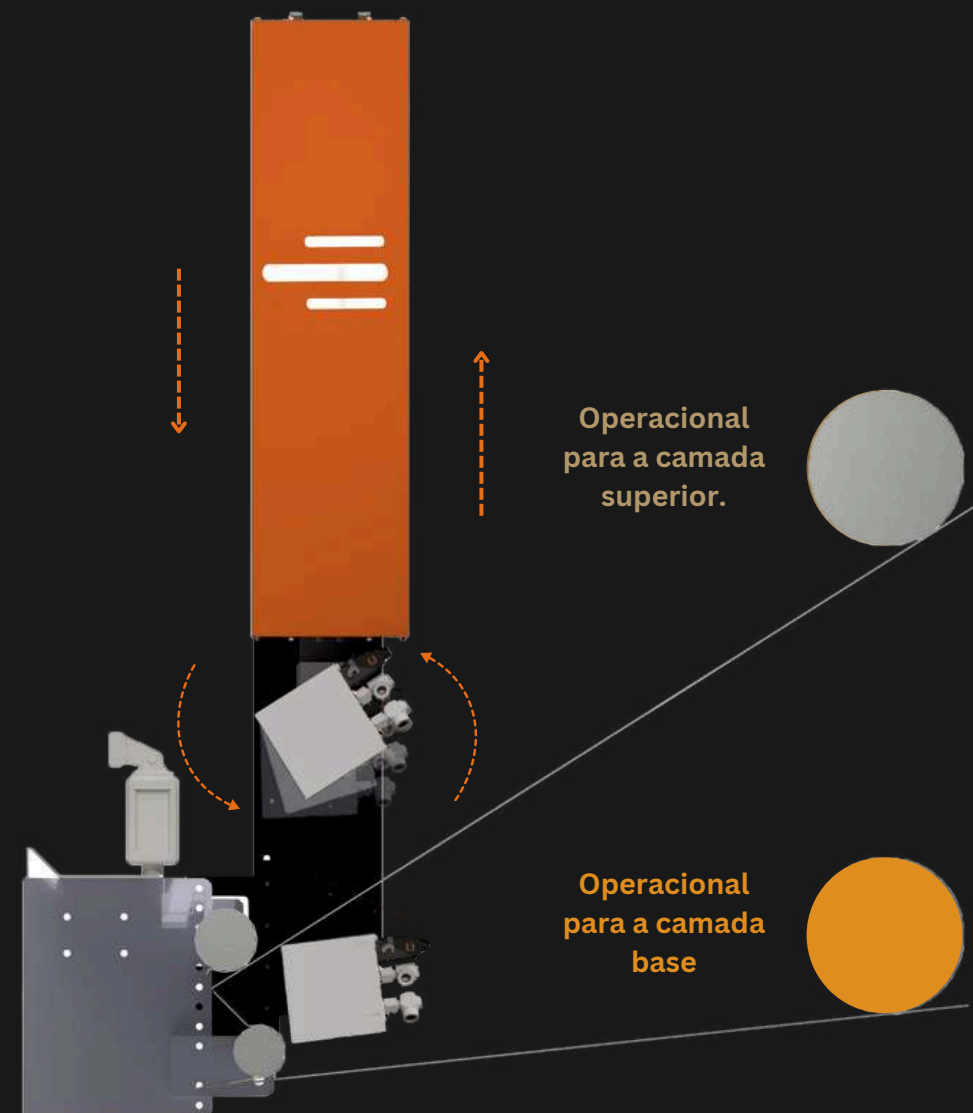


**AFINAÇÃO
AUTOMÁTICA**

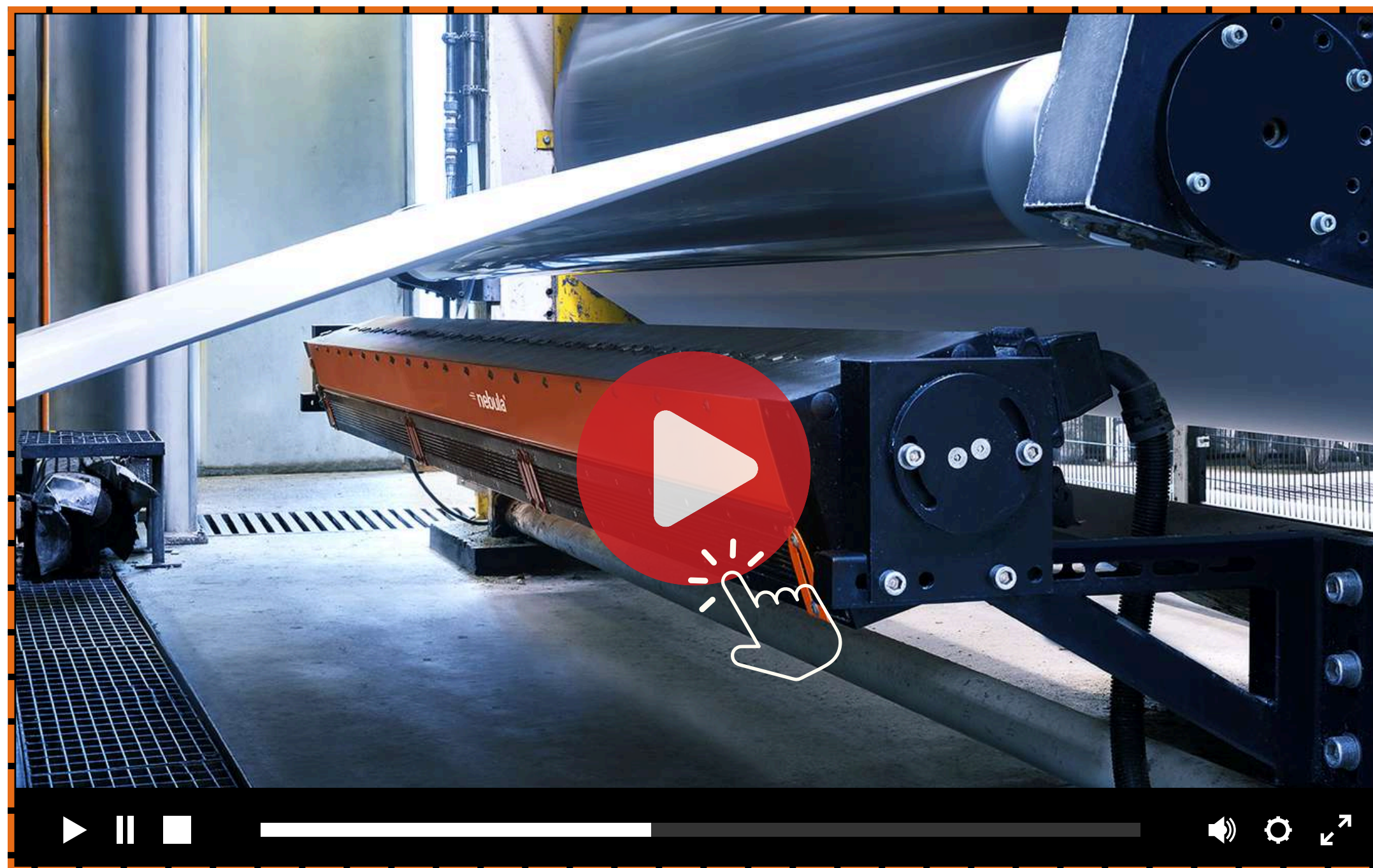


SISTEMA DE CONTROLO AUTOMATIZADO

O sistema de acionamento automatizado possibilita a operação com uma barra em duas alturas distintas, conforme os requisitos de produção. Adicionalmente, é viável ajustar de forma simples e imediata a inclinação da barra através do painel de controle. Este sistema permite trabalhar com várias camadas de papelão, adaptando-se às suas necessidades de produção.



Vídeo do produto



DEFEITOS NO PAPELÃO ONDULADO



● DEFORMAÇÃO



● RACHADURA

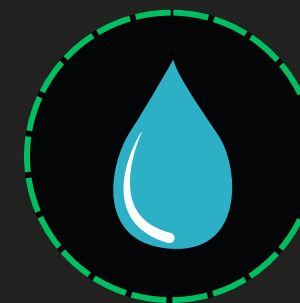


● TÁBUA DE LAVAR
ROUPA



● LIGAÇÃO FRACA

OS BENEFÍCIOS DA NEBULA



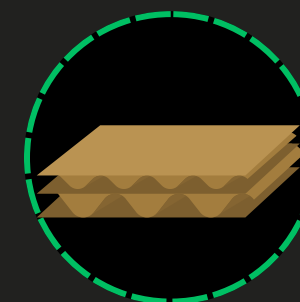
-20%
**CONSUMO
DE AMIDO**

A otimização precisa dos níveis de umidade na produção de papel pode resultar numa redução significativa na quantidade necessária de amido.



MAIS
**VELOCIDADE
DE FABRICAÇÃO**

Durante o processo de formação do papelão ondulado, um produto final que não seja completamente plano afeta negativamente a velocidade dos processos produtivos subsequentes. É possível quantificar com precisão uma percentagem relacionada ao aumento da velocidade da linha (conversão), tendo em conta a quantidade de desperdício resultante de problemas nas etapas de deformação das fases anteriores.



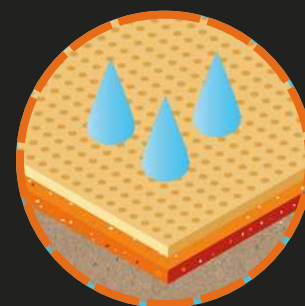
URDIDURA
**RESOLUÇÃO
DE PROBLEMAS**

Otimização precisa dos níveis de umidade na produção de papelão.

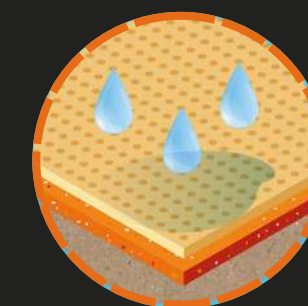
COMO CONSEGUIR UMA QUALIDADE SUPERIOR DE PAPEL?



Para assegurar que as fibras do papelão absorvam a quantidade adequada de cola, é necessário que sejam abertas, o que geralmente é realizado através de calor.



SE O PAPEL NÃO ESTIVER SUFICIENTEMENTE HÚMIDO, AS FIBRAS NÃO CONSEGUIRÃO MANTER A TEMPERATURA.

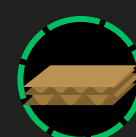


AS FIBRAS SECAS SÃO MAIS RESISTENTES À ABSORÇÃO DA COLA, QUE PERMANECERÁ NA SUPERFÍCIE.

A umidade tem um papel fundamental na otimização da transferência de calor, aumentando sua duração e permitindo a infiltração do amido nas fibras do papelão antes que estas se tornem rígidas.



Neste contexto, o sistema de controlo de humidade Nebula assume uma função fundamental na otimização do processo de produção, diminuindo o consumo de cola/amido e acelerando a velocidade da linha, particularmente em linhas que incluem uma fase de conversão adicional.



ESTUDO DE CASO INSTALAÇÃO NEBULA NO CORRUGADOR 2500 MM DE LARGURA

PROBLEMAS OCORRIDOS (SEM NEBULA):

- 1 Problema de deformação
- 2 Consumo excessivo de amido para compensar a ausência de umidade (face única).



ESTUDO DE CASO INSTALAÇÃO NEBULA NO CORRUGADOR 2500 MM DE LARGURA



NEBULA SET:

- 1 UMIDIFICADOR (PRÉ-AQUECEDOR)
- 1 UMIDIFICADOR (CAMADA DUPLA)
- 1 SCANNER COM MOVIMENTO 'S'
- 1 ESCANNER FIXO
- 1 GABINETE

ESTUDO DE CASO INSTALAÇÃO NEBULA NO CORRUGADOR 2500 MM DE LARGURA

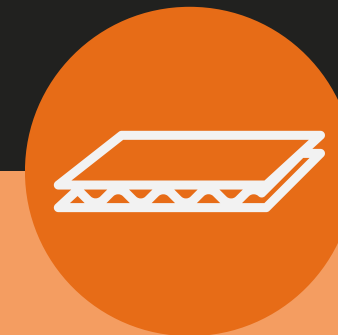
BENEFÍCIOS COM NEBULA:



-20%
CONSUMO
DE AMIDO



+30%
TAXA DE
PRODUÇÃO



ELIMINAÇÃO DA
QUESTÃO DE
DEFORMAÇÃO



— REVOLUTION —

FREIO HÍBRIDO COM RECUPERAÇÃO DE ENERGIA

 **renova**
WE NEVER LOSE CONTROL

Freio híbrido patenteado Revolution

Revolution's patented design é a combinação de um motor regenerativo e um freio pneumático.
freio e o motor sempre trabalham em conjunto, assegurando o máximo desempenho.

FREIO PNEUMÁTICO

SUPPORT FUNCTION

O Revolution possui um sistema de freio pneumático multidisco que atua principalmente como um suporte ao motor durante as operações diárias ou em situações de parada de emergência.



MOTOR REGENERATIVO

FUNÇÃO DE LIDERANÇA

O motor da Revolution lidera as operações diárias. Ele controla a tensão da teia enquanto oferece grande sensibilidade, pois não apresenta queda de desempenho devido ao calor.

OS BENEFÍCIOS DA REVOLUTION.



PRINCIPAL DESEMPENHO

Elevada sensibilidade, monitorização contínua da tensão da banda e ausência de perda de desempenho em virtude do calor.



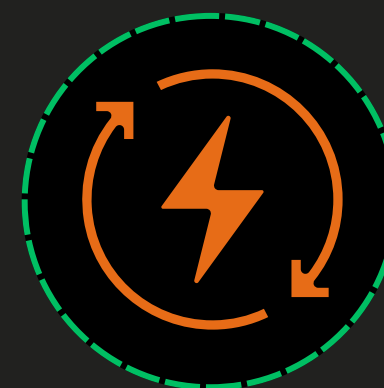
ZERO MANUTENÇÃO

O freio opera de forma mais eficiente, reduzindo assim o desgaste das pastilhas e a necessidade de sua substituição.



O MÁXIMO ECOLÓGICO

Sem desgaste das pastilhas, sem emissões de poeira, proporcionando um ambiente de trabalho mais seguro e uma qualidade superior do produto.



ENERGIA SALVANDO

A energia cinética do freio é convertida em energia elétrica reutilizável na rede elétrica da usina.

REVOLUTION

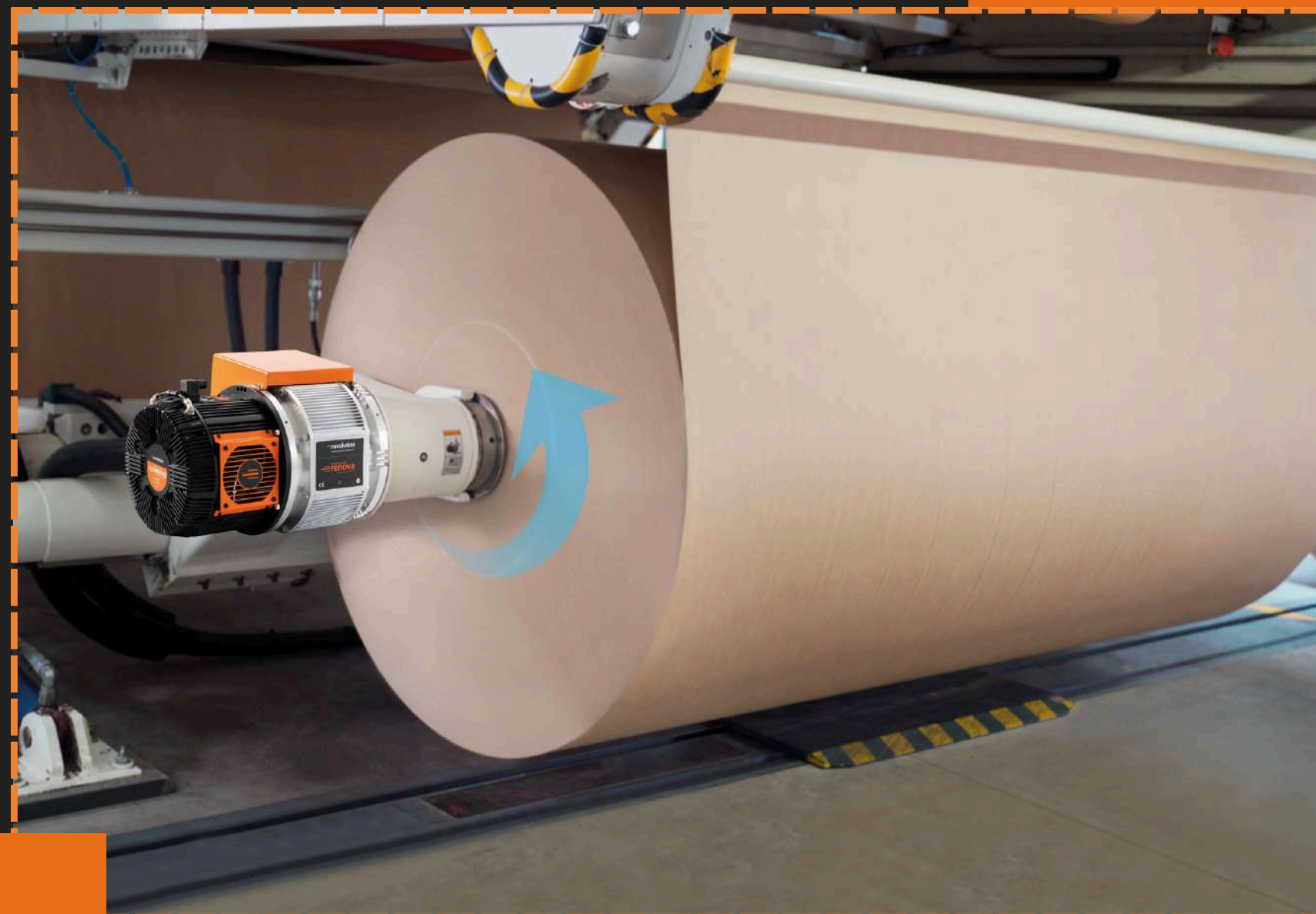
AUMENTO DA PRODUÇÃO

JUNÇÃO SEM RASGAR O PAPEL

Ao junção, o motor da Revolution acelera o rolo em seu eixo na direção da junção, superando, assim, a sua inércia inicial em vez de puxar a teia de papel. Isso diminui o rasgo do papel e as junção perdidas.

VELOCIDADE DE JUNÇÃO AUMENTADA EM PELO MENOS 25%

By accelerating the roll on its axis, the motor allows for faster junção, and to work with lower-weight papers. This leads to a direct increase in the linear footage output that is produced each shift.



REVOLUTION

RECUPERAÇÃO ENERGÉTICA

RETORNO DE 2 KWH POR SUPORTE DE ROLO

Ao travar, o motor converte a energia térmica do travão, que de outra forma seria dissipada como calor, em 2 kWh por rolo de energia elétrica que pode ser reutilizada de imediato na rede elétrica da central.

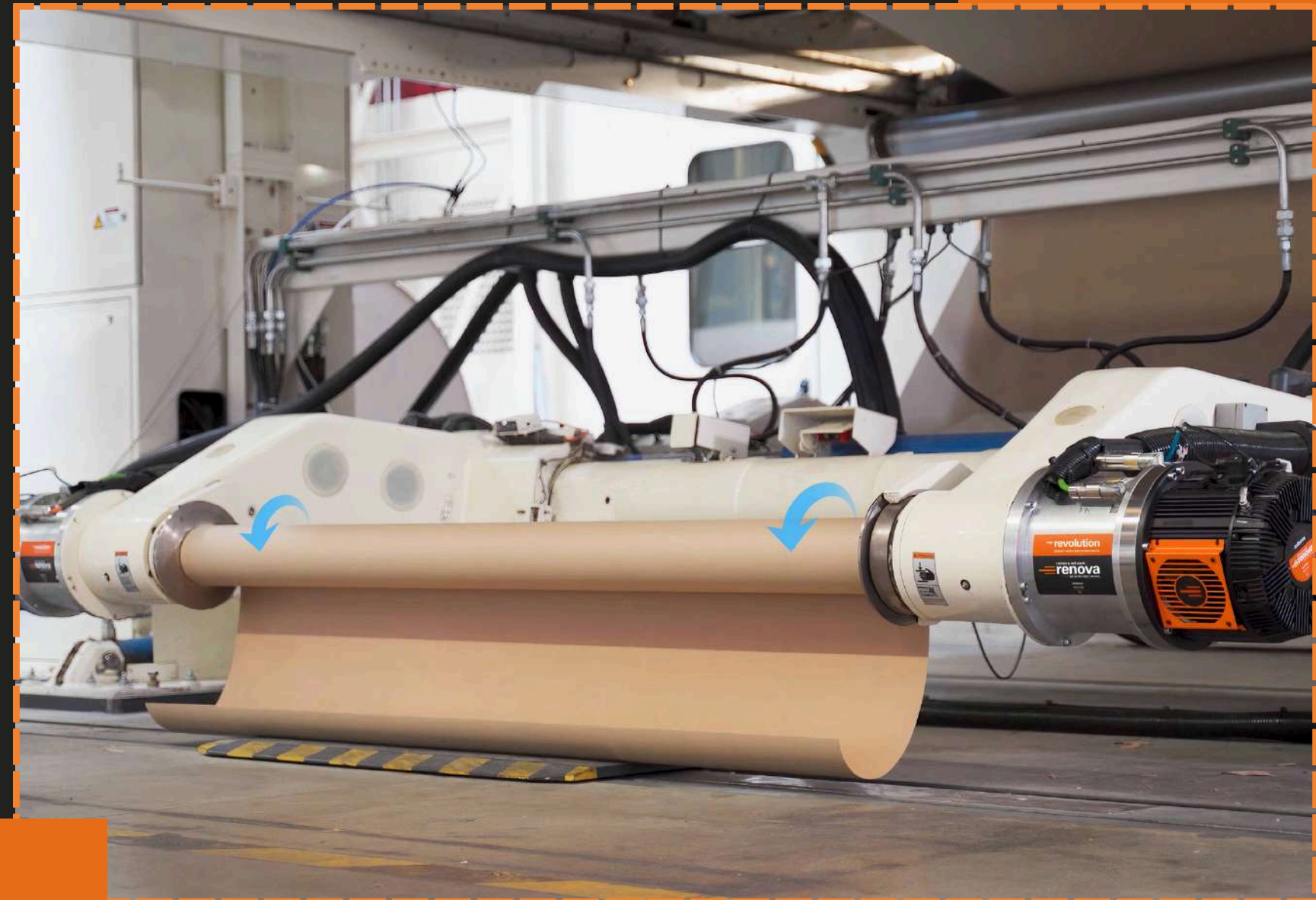


REVOLUTION

NÍVEL SUPERIOR DE SEGURANÇA

REBOBINAMENTO AUTOMATIZADO DO ROLO

O rebobinamento automático do rolo é viável através do painel de controlo.
Isto elimina qualquer ferimento ao eliminar a intervenção manual e assegura um maior nível de segurança.

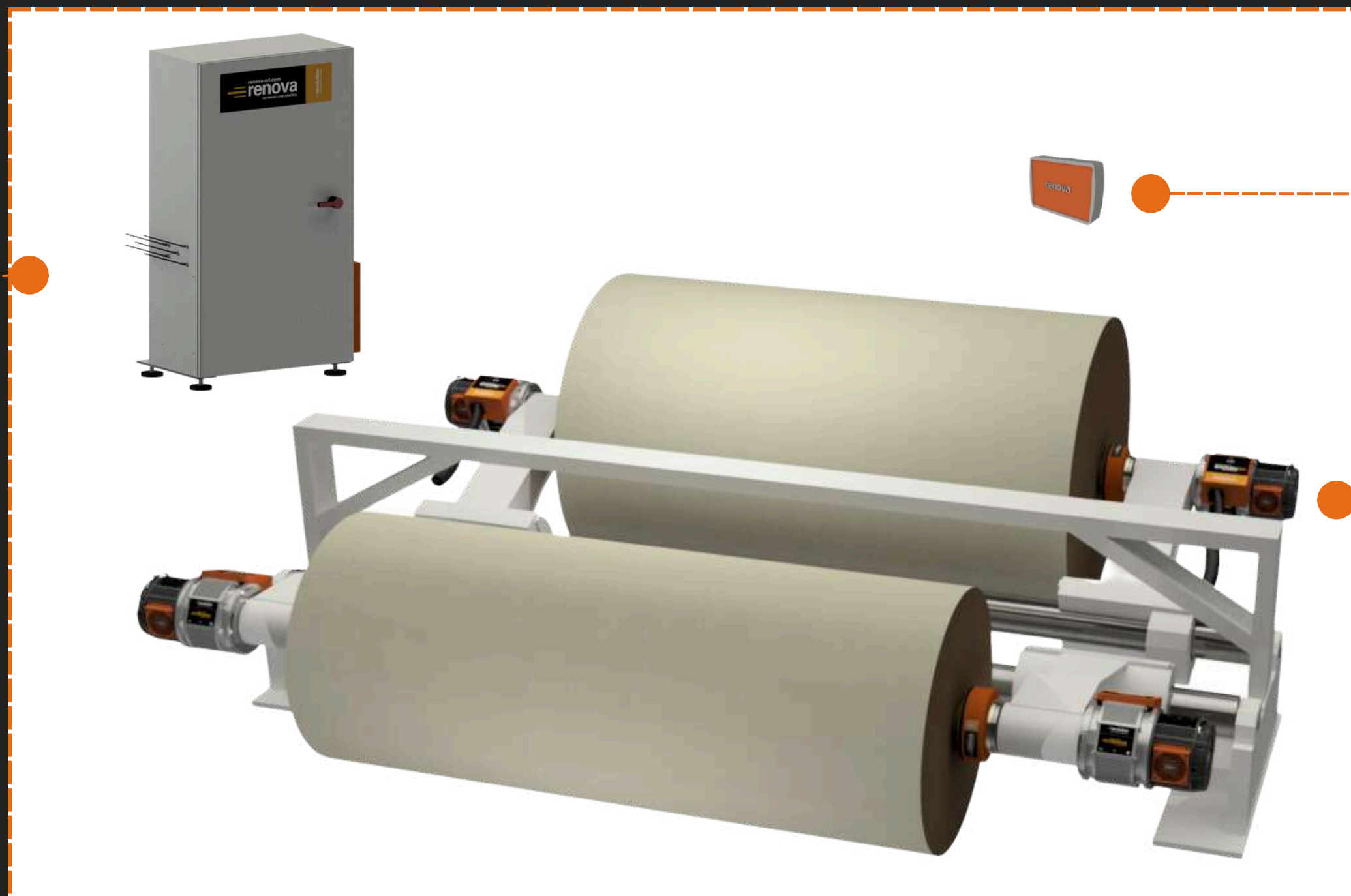


Sistema Integrado Revolution

Sistema integrado para um suporte de rolo completo

GABINETE

Inclui todos os componentes eletrônicos necessários para a gestão de uma máquina de emenda e quatro unidades Revolution.



PAINEL DE GESTÃO

Permite a interação entre o operador e o sistema.

REVOLUTION

O design compacto do sistema de freio híbrido de recuperação de energia pode ser ajustado a todos os suportes de rolos disponíveis.

vídeo do produto



ESTUDO DE CASO REVOLUTION INSTALLATION JULHO DE 2023

DADOS DO CLIENTE:

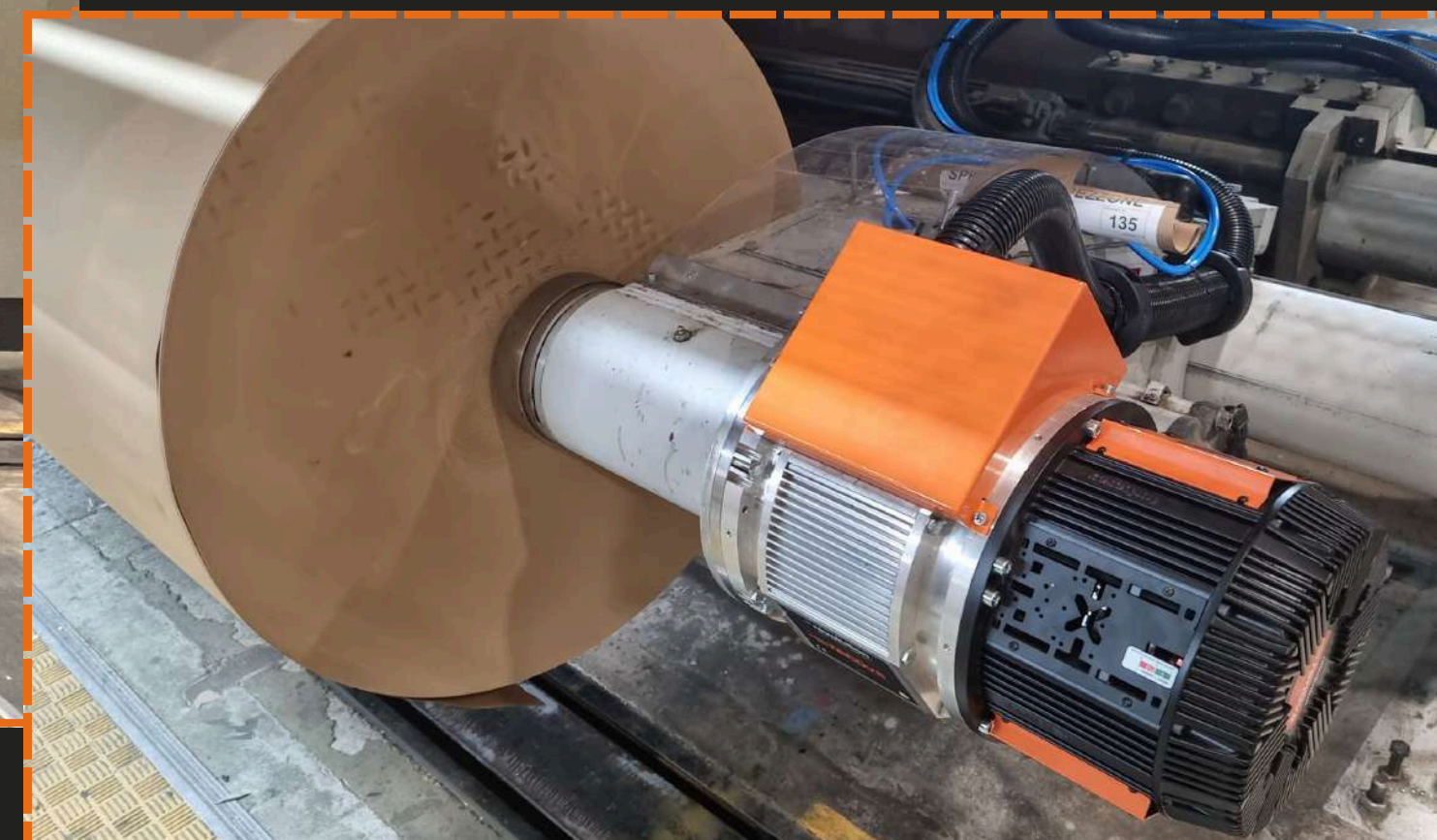
Marca do suporte de rolo: **Agnati**

PBM Conector: **Agnati VGR**

Velocidade da linha: **230-249**
m/min 560 emendados/mês



ESTUDO DE CASO REVOLUTION INSTALLATION JULHO DE 2023



ESTUDO DE CASO REVOLUTION INSTALLATION JULHO DE 2023

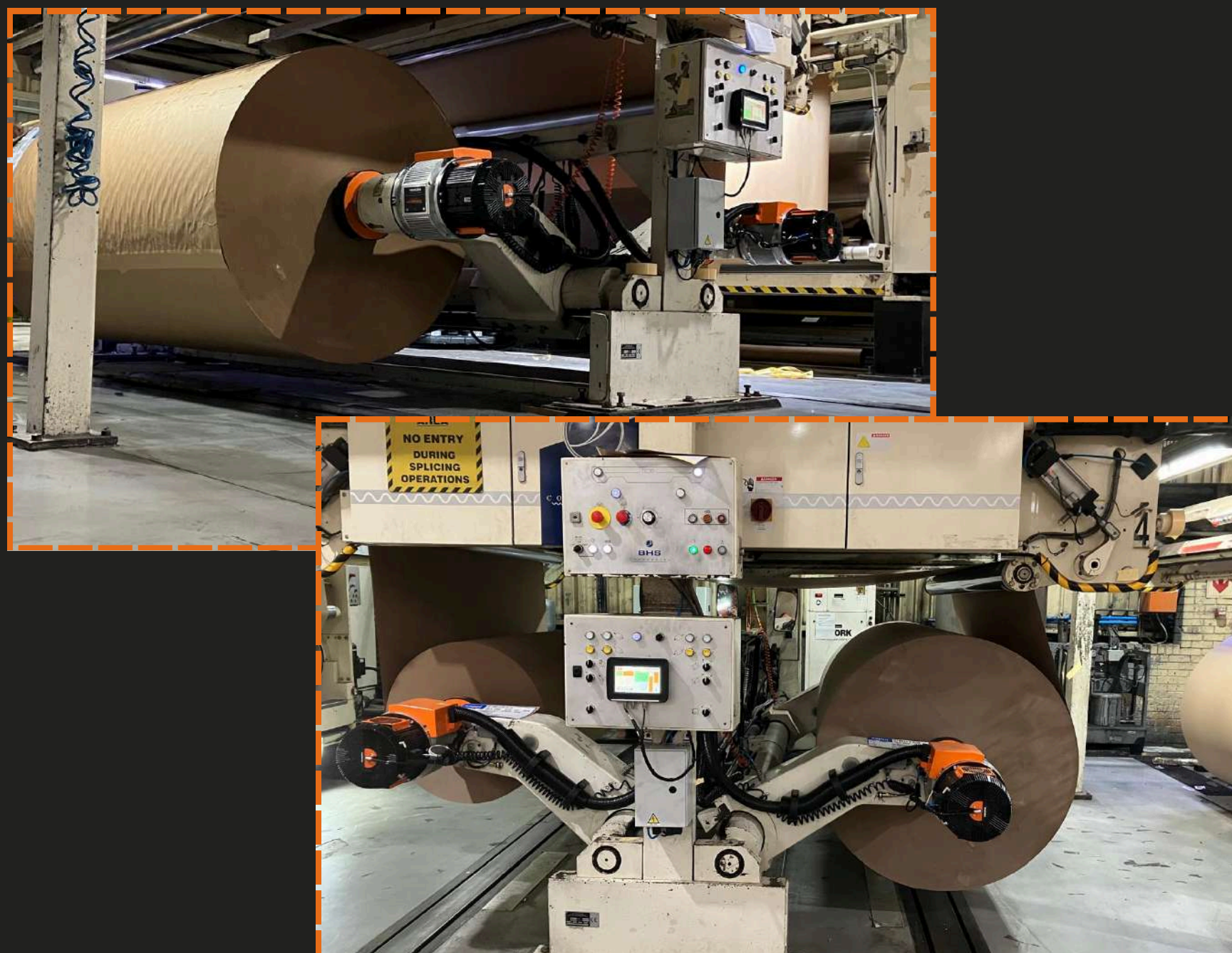
SEM REVOLUTION:

- 1 17 características de papel durante a junção/mês
- 2 papelão rejeitado mensalmente devido a rasgos de papel (durante a junção):
 $750 \text{ m}^2 \times 17 = 12.750 \text{ m}^2 / \text{mês}$
- 3 velocidade de junção: 120 m/min
- 4 Sem recuperação de energia.

COM REVOLUTION:

- 1 9 características de papel durante a junção/mês
- 2 $-6.750 \text{ m}^2 / \text{mês}$ de papelão rejeitado mensalmente devido a rasgos de papel (durante a junção):
- 3 velocidade de junção: $200 \text{ m/min} >>$ papelão produzido por mês por emendador: $25.800 \text{ m}^2 / \text{mês}$, mais de $300.000 \text{ m}^2 / \text{ano}$.
- 4 recuperação de energia: 2 kW/h por suporte de rolo

OUTRO EXEMPLO DE INSTALAÇÃO 2024



OBRIGADO

2024



ENDEREÇO

Viale Rimembranze, 93, 20099 Sesto
San Giovanni, Milão – Itália

NÚMERO DE CONTACTO

+39 02 2700 7394

E-MAIL

Info@renova-srl.com

SITE

www.renova-srl.com