



FEED AND BIOFUEL

QUALIDADE EXCEPCIONAL DO PRODUTO

REVESTIDORA POR BATELADA

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS

Sistemas de revestimento por batelada a vácuo ou sem vácuo

Durante anos, as misturadoras verticais proporcionaram uma mistura suave para ingredientes de rações para animais. Agora, a ANDRITZ adaptou a mistura vertical às tecnologias de revestimento a vácuo ou sem vácuo.

O baixo consumo de energia das unidades verticais garante que a mistura seja efetuada sem cortes. E o mais importante, o conceito de misturar utilizando uma rosca transportadora vertical permite que todo o produto seja exposto na superfície do tanque de mistura ao longo do processo. A exposição do produto proporciona o meio ideal para aplicação uniforme de líquidos ou pós.

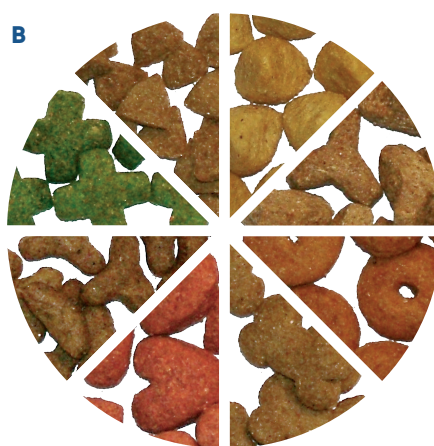
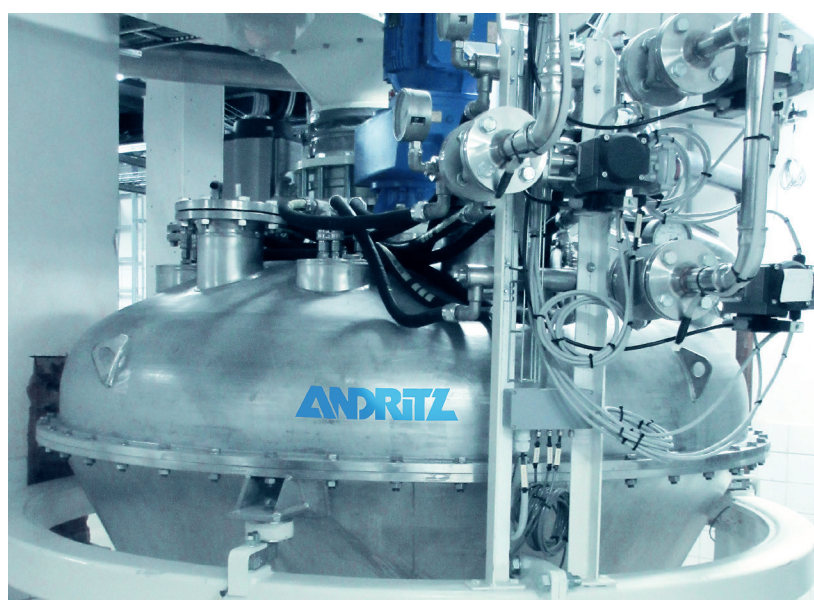
A ANDRITZ oferece uma nova ferramenta para fabricantes de produtos extrudados, uma ferramenta que:

- obtém redução de custos e melhoria da qualidade simultaneamente,
- abre a possibilidade de uma porta para produção de novas categorias de produtos no futuro.

A indústria de rações aquáticas utiliza revestimento a vácuo há muitos anos, mas sempre teve problemas para manter o nível de desempenho com revestidoras convencionais. No futuro, serão necessários produtos com alto teor energético baseados em fontes de proteínas com propriedades de baixa absorção de

líquidos. Isto, combinado com a adição de microlíquidos, indica demandas rigorosas para os sistemas de revestimento a vácuo do futuro.

A indústria de rações para pets atualmente utiliza uma grande variedade de líquidos e pós aplicados externamente. Os sistemas de revestimento de tambor atendem os requisitos normais, mas com o revestimento a vácuo é possível obter muitos benefícios que não são alcançados com o revestimento atmosférico.



A Rações aquáticas com alto rendimento

B Rações para pets com alto rendimento

Processo de revestimento a vácuo de rações aquáticas e pets

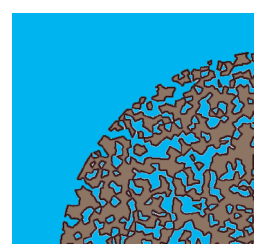
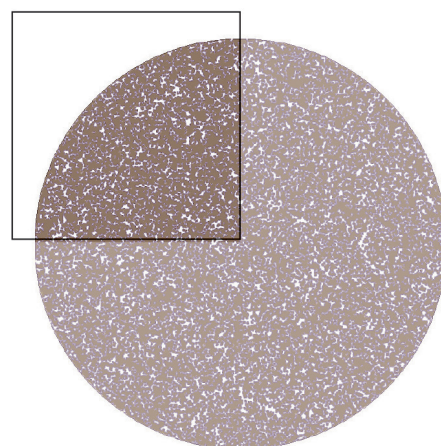
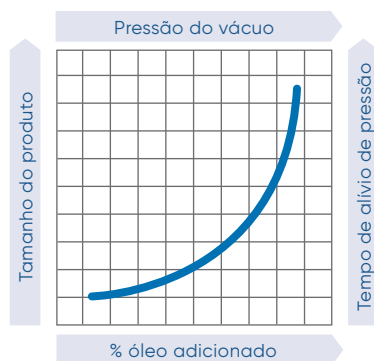
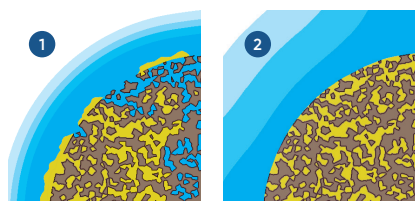
Os pellets extrudados têm uma estrutura interna muito porosa. O líquido adicionado fica retido nos poros desta estrutura interna. O objetivo do revestimento a vácuo é usar pressão diferencial para forçar os líquidos a passar pela camada externa e profundamente na área porosa do pellet.

O sistema oferece um controle preciso da pressão de vácuo, adição de líquido e tempo de ciclo para uma maior flexibilidade e reprodutibilidade em termos de nível de absorção e penetração.

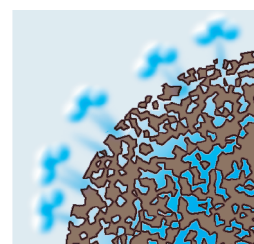
ALÍVIO DA PRESSÃO DO VÁCUO

O alívio da pressão do vácuo deve ser controlado de acordo com a quantidade de líquido que será adicionado. Níveis altos de revestimento requerem um tempo maior de alívio da pressão, geralmente de 180 segundos.

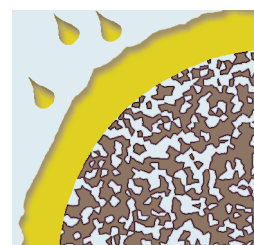
- 1 Tempo de alívio de pressão curto de 30 segundos. O ar penetra no produto, gerando um produto com propriedades de baixa absorção.
- 2 Tempo prolongado de alívio de pressão de 180 segundos, em que o líquido entra lentamente no centro do produto.



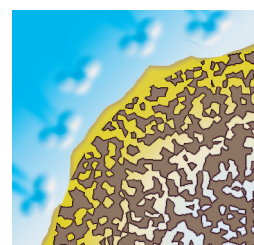
Produto seco 1.015 mbar



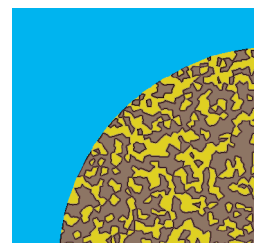
Evacuação de ar 500 mbar



Revestimento 50 mbar



Absorção de líquido 500 mbar

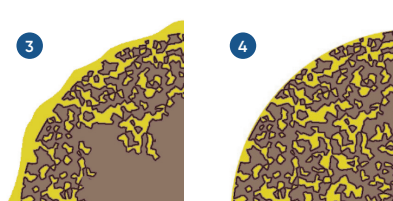


Produto acabado 1.015 mbar

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

As características do produto devem ser ajustadas de acordo com a quantidade necessária do líquido que será adicionado. O grau de expansão e os níveis de umidade também devem ser controlados.

- 3 Baixas propriedades de absorção ocorrem por razão de uma expansão insuficiente e um alto nível de umidade.
- 4 Boas propriedades de absorção se devem a uma área suficientemente porosa para conter o líquido de revestimento.



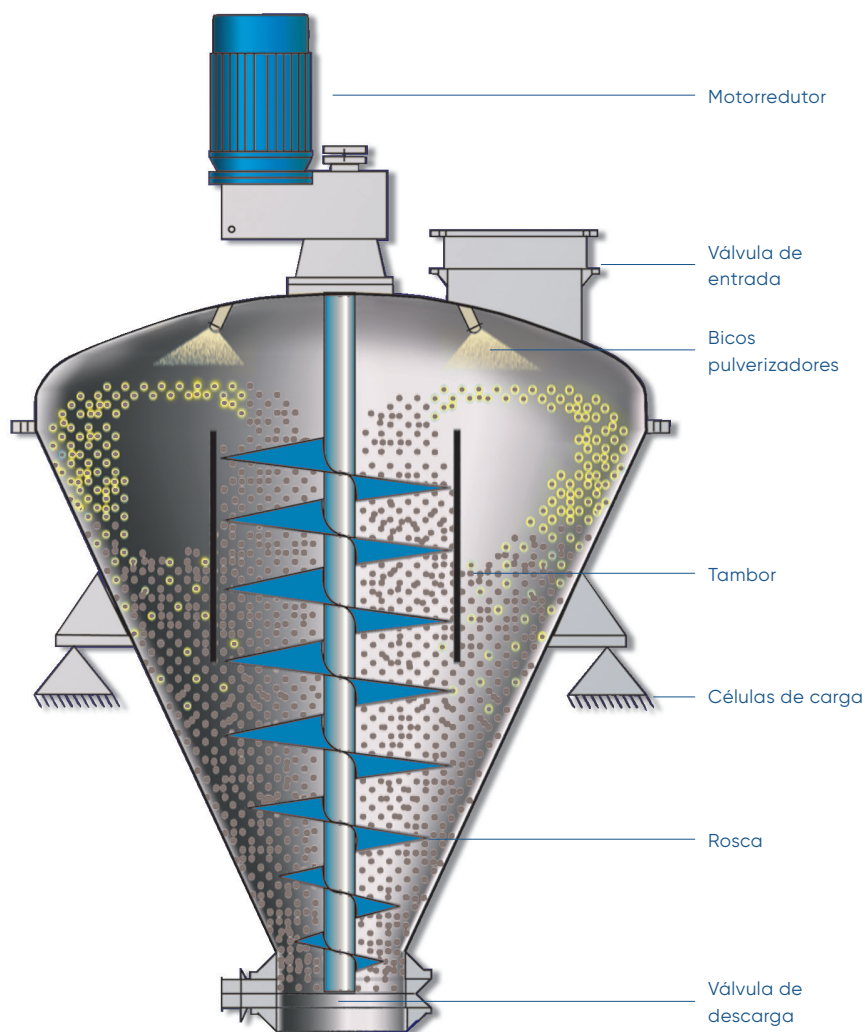
Design exclusivo com excelentes resultados

Para que o produto não seja danificado a agitação deve ser suave, independentemente de sua forma.

O produto é cuidadosamente transportado verticalmente pela rosca e dispersado na superfície do tambor formando uma camada fina, esférica que fique exposta ao padrão hexagonal de 6 bicos pulverizadores de ventoinha plana, assegurando que a distribuição de líquidos sobre os pellets seja uniforme, com cobertura de 360° para assegurar um revestimento uniforme. A forma cônica e o design do passo da rosca permitem uma boa circulação de pellets durante o revestimento.

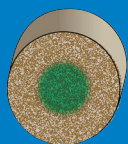
BENEFÍCIOS DO SISTEMA DE REVESTIMENTO A VÁCUO

- Altos níveis de adição de líquido
 - Até 35% do peso do produto seco
- Alta eficiência de pulverização
 - Adição de microlíquidos
- Manipulação cuidadosa do produto
 - Sem geração de poeira
- Pressão de vácuo
 - Adequado para 10 mbar
- Flexibilidade
 - Lote de tamanho grande
 - Preparado para escalabilidade de capacidade

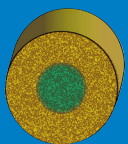


BENEFÍCIOS DA TECNOLOGIA DE REVESTIMENTO A VÁCUO

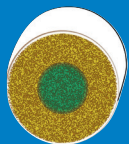
- Melhor absorção
- Melhor índice de palatabilidade
- Melhores valores nutricionais



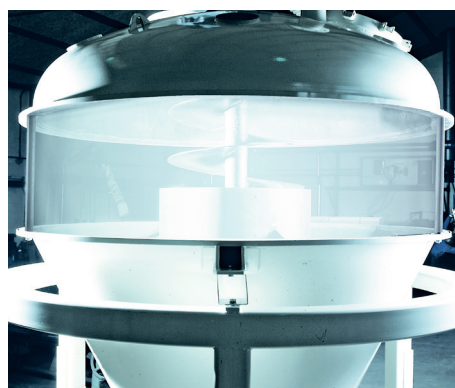
Pigmento/A.L.
50 mbar



Óleo/Gordura
300 mbar



Sabor/Sebo
1015 mbar

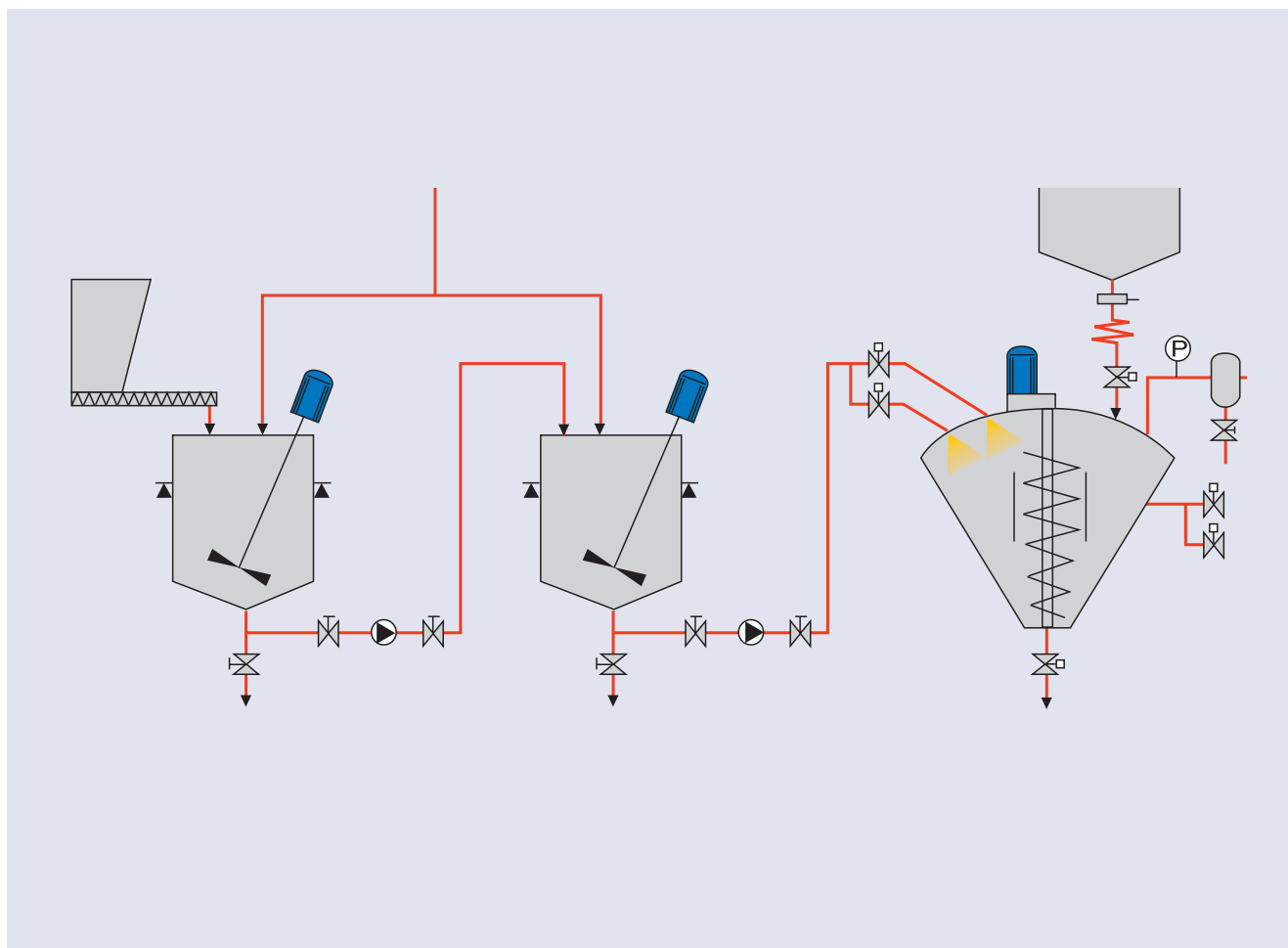


ESCALABILIDADE

Capacidade de escalabilidade simples da revestidora, pois todas as características, como motor, válvulas e sistemas de pulverização estão preparadas para esta finalidade.



Especificações das revestidoras por batelada



Engenharia e gestão de projetos

A ANDRITZ tem mais de 100 anos de experiência na indústria alimentícia e no setor de rações para animais e pode oferecer suporte de engenharia e propostas para instalação de revestidoras a vácuo.

A ANDRITZ também oferece uma ampla variedade de conceitos para aplicação de líquidos especiais, como:

- Pigmentação/cores
- Medicamentos
- Sabores
- Diferentes tipos de revestimento

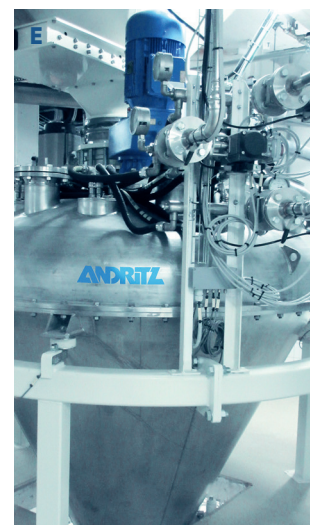
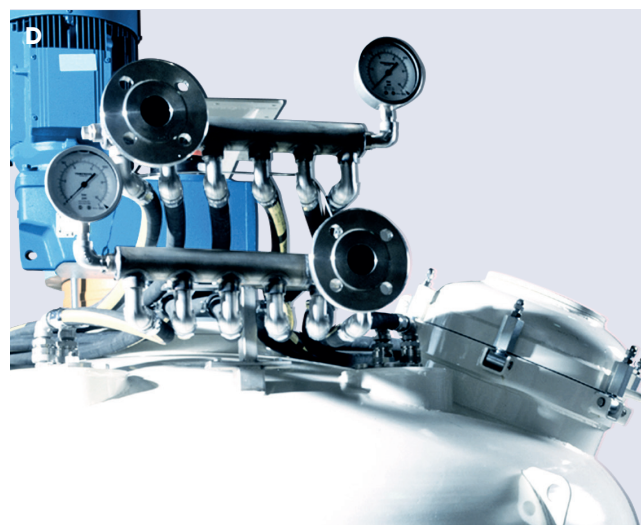
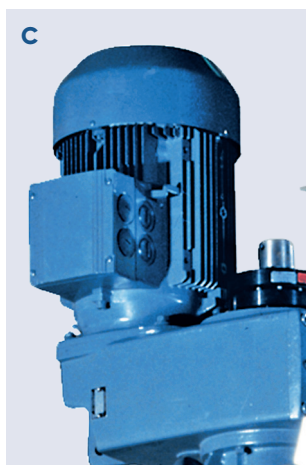
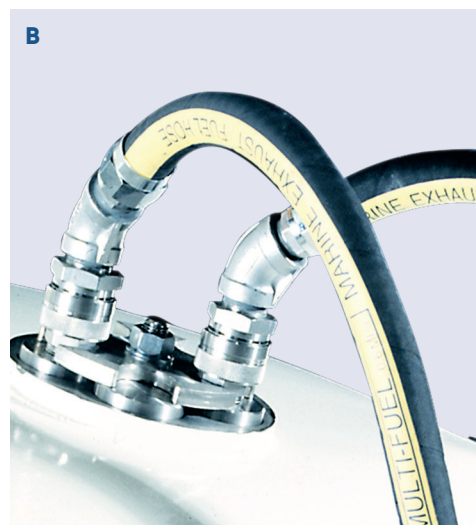
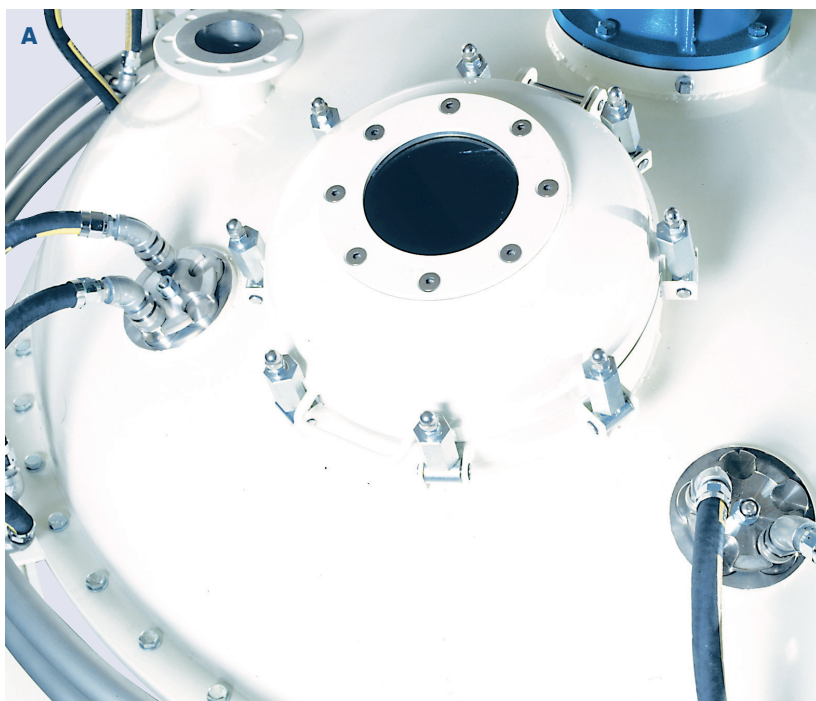
DADOS TÉCNICOS

Tipo de revestidora		VAC-1000	VAC-1500
Tamanho do lote	litros	2000	3400
Tamanho do motor	kW	11	22
Altura	mm	3320	4120
Diâmetro	mm	2400	2400
Peso total	kg	2000	2800

OPCIONAIS

- Camisa de aquecimento
- Limpeza CIP (Cleaning-in-Place)
- Construção total em aço inoxidável

Características da revestidora por batelada



A Porta de inspeção articulada para rápida abertura proporciona fácil acesso à revestidora. O visor permite inspeções visuais durante a operação.

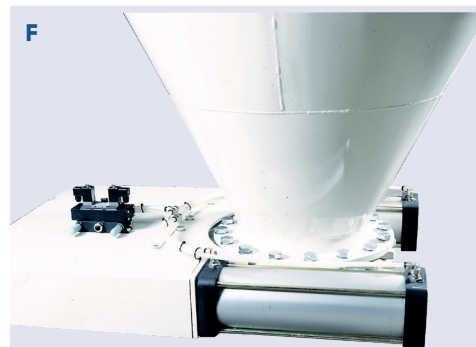
B Bicos pulverizadores com fácil acesso pela parte externa da revestidora. O acessório de limpeza dos bicos com ar é padrão nas revestidoras a vácuo da ANDRITZ.

C Motorreductor com vedação e rolamento integrados garante o mínimo de manutenção.

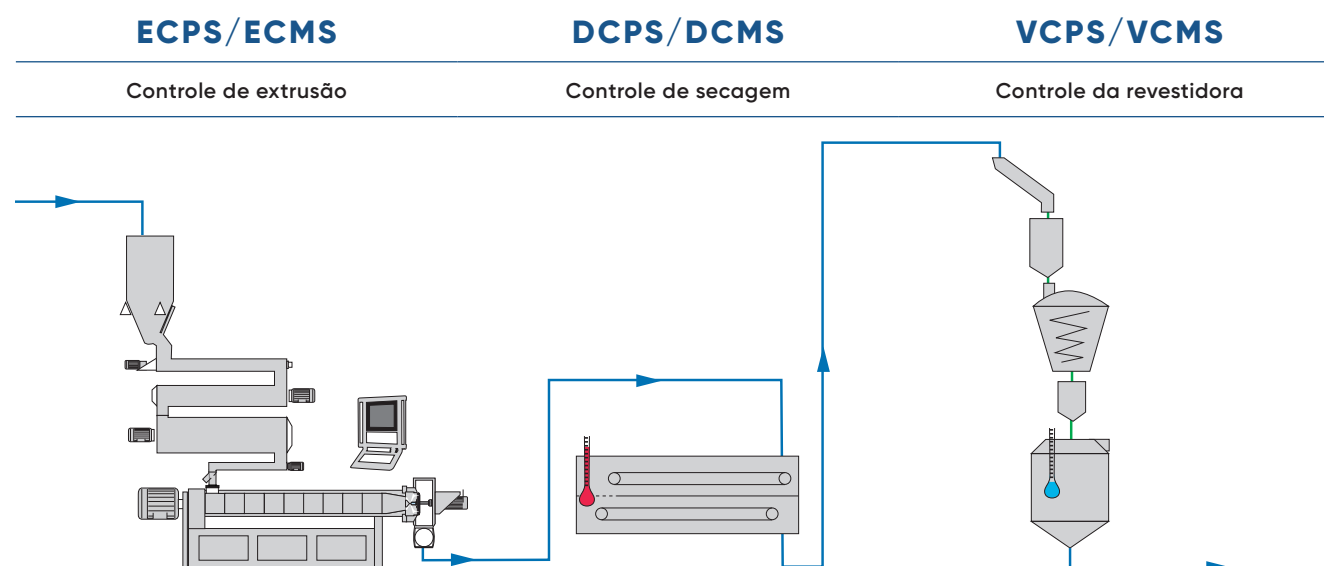
D Os coletores de líquido asseguram uma distribuição uniforme do líquido aos bicos, independentemente do fluxo.

E Revestidora construída em aço inoxidável.

F Válvula de descarga com comporta deslizante acionada por cilindros pneumáticos tem ação rápida e sem vazamentos.



Sistemas de controle para cada estágio da linha de processamento



SISTEMAS DE CONTROLE DO PROCESSO

Tipo	Extrusora	Secadora	Revestidora	Painel touch de comando	Sistema de gerenciamento remoto no PC
Básico	ECPS	DCPS	VCPS	x	
Estendido	ECMS	DCMS	VCMS	x	x

CONTROLE BÁSICO DE FUNÇÕES

Sistema de controle individual

- Extrusora – ECPS; Sistema do painel de controle de extrusora
- Secadora – DCPS; Sistema do painel de controle da secadora
- Revestidora – VCPS; Sistema do painel de controle da revestidora

FUNÇÕES

- Funções básicas
- Operação básica do equipamento
- Configurações/leituras manuais

CONTROLE ESTENDIDO DE FUNÇÕES

Sistema de controle baseado no servidor do cliente

- Extrusora – ECMS; Sistema de controle do gerenciamento da extrusora
- Secadora – DCMS; Sistema de controle do gerenciamento da secadora

- Revestidora – VCMS; Sistema de controle do gerenciamento da revestidora

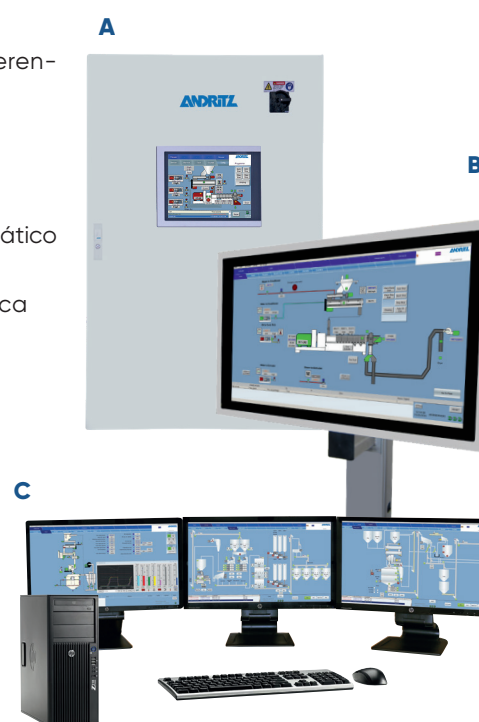
FUNÇÕES

- Controle remoto estendido
- Controle totalmente automático
- Rastreabilidade total
- Partida/Parada automática
- Gestão de produção
- Banco de dados
- Registro de receitas
- Suporte remoto online

A Sistema de painel de controle touch

B Instalação de servidor para sala de controle

C Suporte remoto para instalação em campo





FORNECEDOR MUNDIAL, PRESENÇA LOCAL

Com unidades de vendas, serviços, engenharia, fabricação e produção localizadas em todo o mundo, a ANDRITZ Feed and Biofuel é verdadeiramente uma organização mundial com presença local. A ANDRITZ é fundamental para garantir um abastecimento mundial confiável de biocombustíveis e rações para animais, peixes e pets. Com linhas de processo completas que representam a metade da produção mundial de rações para peixes e biomassa isolada, oferecemos suporte a produtores líderes para o alcance dos mais altos níveis de segurança, qualidade e controle, da matéria-prima ao produto final.

Como podemos contribuir com o crescimento do seu negócio?

ANDRITZ Feed and Biofuel A/S

Glentevej 5-7
6705 Esbjerg, Denmark
p: +45 72 160 300
andritz-fb.dk@andritz.com

AUSTRALIA

p: +61 3 8773 4888
andritz-fb.au@andritz.com

COLOMBIA

p: +57 (1) 744 8200
andritz-fb.co@andritz.com

ITALY

p: +39 (0445) 575 695
andritz-fb.it@andritz.com

TURKEY

p: +90 232 570 38 00
andritz-fb.tr@andritz.com

BANGLADESH

p: +88 (02) 9844800
andritz-fb.bd@andritz.com

DUBAI

p: +971 4 299 5555
andritz-fb.uae@andritz.com

MEXICO

p: +52 443 323 1530 ext 364
andritz-fb.mx@andritz.com

UK

p: +44 1482 825119
andritz-fb.uk@andritz.com

BRAZIL

p: +55 47 3387 9146
andritz-fb.br@andritz.com

FRANCE

p: +33 24 75 06 364
andritz-fb.fr@andritz.com

NETHERLANDS

p: +31 40 2627777
andritz-fb.nl@andritz.com

USA

p: +1 570 546 1253
andritz-fb.us@andritz.com

CHILE

p: +56 2 24624608
andritz-fb.cl@andritz.com

GERMANY

p: +49 2104 9197 0
andritz-fb.de@andritz.com

POLAND

p: +48 60 906 1037
andritz-fb.pl@andritz.com

VIETNAM

p: +84 8 6253 9434
andritz-fb.vi@andritz.com

CHINA

p: +86 21 5774 5781
andritz-fb.cn@andritz.com

INDIA

p: +91 87544 15287
andritz-fb.india@andritz.com

SOUTH AFRICA

p: +27 82 781 0808
andritz-fb.za@andritz.com

ANDRITZ.COM/FT



Todos os dados, informações, declarações, fotos e ilustrações gráficas neste catálogo não representam nenhuma obrigação e responsabilidade para a ANDRITZ AG ou suas afiliadas, bem como tampouco são parte de contratos de vendas de equipamentos ou sistemas aqui mencionados. © ANDRITZ AG 2019. Todos os direitos reservados. Esta documentação está protegida por direitos de propriedade intelectual e nenhuma de suas partes pode ser reproduzida, modificada ou distribuída de quaisquer formas e meios, e tampouco armazenada em uma base de dados ou sistema de recuperação sem a prévia autorização da ANDRITZ AG ou suas afiliadas. O uso sem autorização representa uma violação das leis de propriedade intelectual pertinentes. ANDRITZ AG, Stattegger Strasse 18, 8045 Graz, Áustria.



1198 GB