



FEED & BIOFUEL

TECNOLOGÍA AVANZADA PARA PRODUCCIÓN DE ALIMENTO PARA ANIMALES

EXTRUSORAS

ANDRITZ

ENGINEERED SUCCESS

El avanzado concepto de extrusión con tornillo único y doble tornillo

Los extrusores de ANDRITZ proporcionan la tecnología más avanzada para la producción de los extrudados más exigentes en las industrias de alimentos acuáticos y mascotas.

EXTRUSORAS DE TORNILLO ÚNICO ANDRITZ

La extrusora de tornillo único de ANDRITZ representa la tecnología de última generación, garantizando una alimentación de calidad única con costos operativos mínimos. El concepto de extrusión optimizado para un rendimiento incomparable incluye la alimentación controlada de ingredientes secos, un acondicionamiento óptimo con vapor y adición de líquidos, un flujo uniforme hacia el extrusor, y una alta flexibilidad y controlabilidad en la extrusión.

CARACTERÍSTICAS DE EXTRUSIÓN

- Control de cocción de almidón
- Control de densidad a granel
- Flexibilidad de materia prima
- Ventajas nutricionales
- Uniformidad óptima del producto
- Apariencia visual única

EXTRUSORA DE TORNILLO DOBLE ANDRITZ

La extrusora de tornillo doble, ExTS 718, es la solución ideal para la extrusión de alimentos para mascotas con altas tasas de inclusión de suspensiones de carne o carne fresca, que garantiza la utilización completa del almidón, permitiendo una mayor flexibilidad en la formulación y logrando una mayor relación de conversión de alimento.

Los tornillos gemelos, de alta cizalladura y rotación en tándem, aseguran una descarga completa del material, y no hay residuos en el barril después de la producción.

RANGO DE EXTRUSORAS

Type	EX0618	EX0621	EX1021	EX1250	EXTS616	EXTS718
Diámetro del tornillo mm	177	210	210	250	2x158	2x176
Longitud mm	1670	1670	2670	3070	3210	3520
Motor kW	200	315	315	710	500	710
Capacidad tph	1-4	3-7	4-11	10-20	8-12	10-18



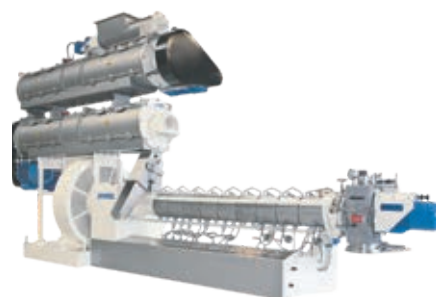
Extrusora EX0618



Extrusora EX0621



Extrusora EX1021



Extrusora EX1250



Extrusora EXTS616 & EXTS718



CARACTERÍSTICAS

Tipo	EX0618	EX0621	EX1021	EX1250	EXTS616	EXTS718
Transmisión	correa	correa	correa	engranaje	engranaje	engranaje
Barriles atornillados	-	-	-	x	x	x
Tornillos	sujetados	sujetados	sujetados	sujetados	estrias	estrias
Camisas de enfriamiento o calentamiento	x	x	x	x	x	x
Puntos de inyección de líquido	x	x	x	x	x	x
Expulsión del tornillo	-	-	-	-	x	x
Acondicionador doble y simple	x	x	x	x	x	x
Flextex © Control de cocción de almidón	x	x	x	x	x	x
ECS © Control de densidad	x	x	x	x	x	x
ECMS Sistema de gestión de control de extrusión	x	x	x	x	x	x
Alta humedad de suspensiones de carne	-	-	-	-	x	x
Descarga completa	-	-	-	-	x	x

Opciones y accesorios disponibles para satisfacer requisitos específicos

1 PÉRDIDA EN EL SISTEMA DE PESAJE

- Alimentación precisa a pesar de cambios de densidad de materia prima
- Medición precisa de aditivos

3 ALIMENTADOR FORZADO

- Evita bloqueos en la bajante entre el acondicionador y la extrusora
- Garantiza un caudal de dosificación parejo en la extrusora

2 PREACONDICIONAMIENTO

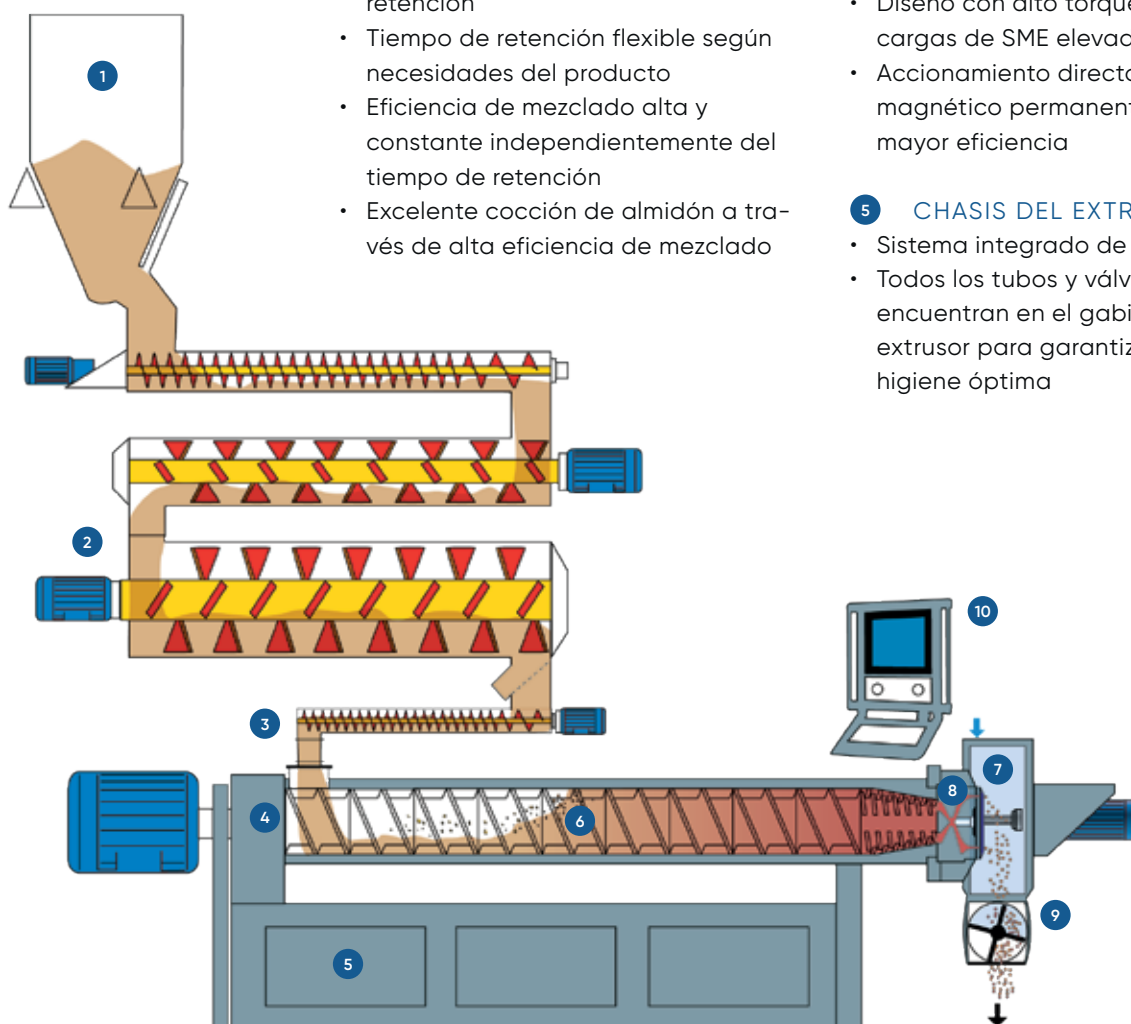
- Acondicionadores simples o dobles
- Hasta 400 segundos de tiempo de retención
- Tiempo de retención flexible según necesidades del producto
- Eficiencia de mezclado alta y constante independientemente del tiempo de retención
- Excelente cocción de almidón a través de alta eficiencia de mezclado

4 ACCIONAMIENTO

- Accionamiento por motorreductor o correa
- Diseño con alto torque apto para cargas de SME elevada
- Accionamiento directo con motor magnético permanente, que asegura mayor eficiencia

5 CHASIS DEL EXTRUSOR

- Sistema integrado de vapor y líquido
- Todos los tubos y válvulas se encuentran en el gabinete del extrusor para garantizar una higiene óptima



ALIMENTO EXTRUIDO PARA ANIMALES

La demanda de alimento para animales de alta calidad, con una apariencia visual atractiva y beneficios nutricionales adecuados, requiere maquinaria avanzada y multifuncional.

6 ROSCA Y TAMBOR SEGMENTADOS

- Configuración de tambor y rosca modular, que puede hacerse a medida para cada aplicación
- El diseño de montaje de última generación de la rosca permite reconfigurar y realizar mantenimiento con tiempo mínimo de inactividad
- Diseño cónico de tambor y rosca

7 COMPARTIMIENTO DE CUCHILLAS

- La sustitución de cuchillas y placas de la matriz solo lleva unos minutos
- Se utilizan hojas de cuchilla estándar de Stanley

8 RECURSOS DEL SISTEMA FLEXTEx

- Control en línea de cocción de almidón
- Control en línea de expansión de producto
- Costos de fórmulas reducidos, excelente cocción de almidón

9 RECURSOS DEL ECS

- Control en línea de densidad de producto
- Posibilidad de lograr 100% de alimento sumergible
- Aumento de 15 a 50% de rendimiento de la extrusora

10 SISTEMA MICROFEED

- El diseño de vanguardia del alojamiento del cuchillo y la placa de matriz permite aumentar la capacidad hasta un 40%, produciendo microalimentación (hasta 2 mm).

11 CONTROLES DE LA EXTRUSORA

- Automatización total
- Trazabilidad
- Repetibilidad de producto y proceso



Tecnología de avanzada para extrusión de alimento para animales con características superiores

Válvula de contrapresión (FLEXTEX™), Sistema de Control de Expansión (ECS™) y sistema Microfeed que combina estas tecnologías de proceso únicas para un control total de la alimentación.

CONFIGURACIÓN DE LA ROSCA PARA UNA EXCELENTE ACTIVACIÓN DEL ALMIDÓN

La extrusión de alimento para animales es, ante todo, una cuestión de cocción del almidón. Cuanto mejor cocido esté el almidón, mejor calidad tendrá el alimento. Sin embargo, controlar la expansión del alimento es igual de importante, ya que influye en la densidad que determinará las propiedades de hundimiento y flotabilidad.

Al controlar la energía mecánica específica (SME) de la configuración de la rosca de la extrusora, es posible lograr una excelente gelatinización y, por lo tanto, un producto con mejor digestibilidad y una mayor tasa de crecimiento.

En la mayoría de los diseños de extrusoras, la configuración de la rosca se puede optimizar con la SME necesaria para ajustarse a los requisitos del producto, como los que tienen alto contenido de grasa/aceite, aceite en el interior o productos con alto valor nutritivo. La configuración de la rosca puede optimizarse para aplicar más SME implementando los siguientes componentes:

- Diseño y geometría de la rosca
- Cerraduras de cizalla
- Bloques de amasado
- Elementos de inversión

Aunque la rosca tenga una excelente configuración, no siempre es posible aplicar suficiente SME como para lograr un producto determinado. Muchas veces también es necesario ajustar otros parámetros que pueden ser usados para aumentar el suministro de SME en la extrusora:

- Velocidad de la rosca
- Área abierta en el venturi de la matriz
- Área abierta en la placa de la matriz
- Capacidad de la extrusora

LA CALIDAD FÍSICA DE LOS PRODUCTOS DE ALIMENTO PARA PECES ESTÁ DEFINIDA POR:

- Densidad
- Forma y tamaño
- Uniformidad
- Durabilidad
- Estabilidad en el agua
- Hundimiento rápido/lento/flotabilidad
- Alto o bajo contenido de aceite
- Diámetro 0,6 - 40 mm
- Alto índice de transformación del alimento
- Excelente rentabilidad

LA CALIDAD NUTRITIVA DEL ALIMENTO PARA PECES PUEDE DEFINIRSE COMO:

- Recuperación de los aminoácidos esenciales y vitaminas específicas
- Digestibilidad

LA CALIDAD FÍSICA DE LOS PRODUCTOS DE ALIMENTO PARA MASCOTAS ESTÁ DEFINIDA POR:

- Densidad
- Variedad de formas y tamaños
- Excelente textura crujiente
- Uniformidad

LA CALIDAD NUTRITIVA DEL ALIMENTO PARA MASCOTAS PUEDE DEFINIRSE COMO:

- Recuperación de los aminoácidos esenciales y vitaminas específicas
- Digestibilidad y palatabilidad únicas



EL SISTEMA FLEXTEX DE ANDRITZ REDUCE EL TIEMPO DE INACTIVIDAD Y BRINDA UNA EXCELENTE FLEXIBILIDAD DE PRODUCCIÓN

Los cambios en la configuración de la rosca y otras medidas que ayudan a elevar o reducir los valores SME son todas operaciones que pueden derivar en tiempo de inactividad y aumento de costos de producción. Estos procedimientos de cambio pueden llevar de cinco a dos horas de regulación. Por lo tanto, los avances tecnológicos que se centran en el ahorro de costos, en términos de reducción de tiempo de inactividad, así como en una excelente flexibilidad, en términos de capacidad y calidad, tienen una alta demanda en el sector de alimento para animales.

EL PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE FLEXTEX

El sistema FLEXTEX es capaz de controlar continuamente la SME aplicada en la extrusora durante la operación, sin cambiar su configuración u otros parámetros.

Al cambiar solo este parámetro, tendrá las siguientes ventajas en la producción de alimentos para peces:

- La cocción del almidón (hasta 100%) está totalmente controlada durante la operación
- La densidad aparente del producto se puede reducir hasta en un 30% y puede controlarse con una precisión de ± 5 g/l (0,3 lbs/ft³)
- Mayor adición de aceite y menos almidón en la fórmula sin que influya considerablemente en la densidad aparente y en la calidad del producto

El sistema FLEXTEX, ubicado entre la rosca y la placa de la matriz, permite que la abertura de salida pueda ajustarse de 3000 mm a 100 mm² (4,65 - 0,15 in²) según el rendimiento.

Esto ofrece un control más preciso de la presión en la zona de amasado y la SME aplicada, lo que reduce la cantidad de energía consumida.

Con el sistema FLEXTEX, el operador de la extrusora puede determinar la cantidad exacta de energía mecánica específica (SME) que necesita el producto. Luego el operador determina los puntos de ajuste desde el sistema de control, que puede ser un control independiente o un control integrado, por ejemplo, kW/ton (HP/ton) de materia seca. Con un pistón de control hidráulico, el sistema FLEXTEX hace un ajuste automático para aumentar o reducir el caudal que pasa por la salida.

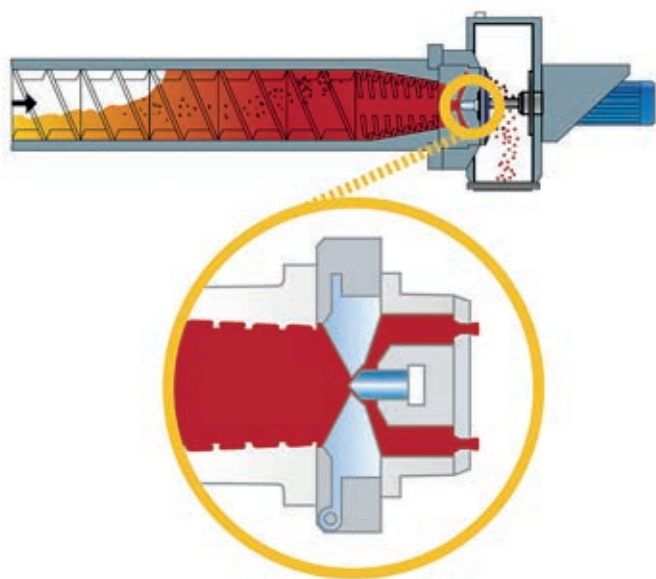
DISEÑO MECÁNICO

El sistema FLEXTEX consiste en tres partes:

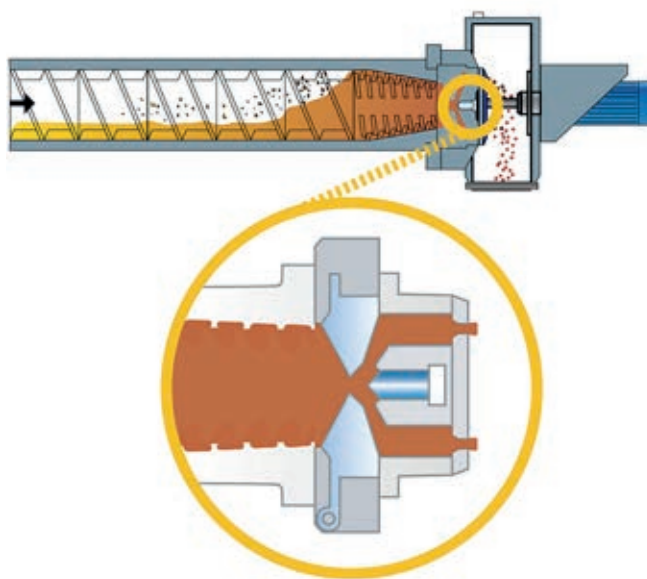
1. El sistema de control CLP
2. La matriz venturi y el sistema de pistón
3. La estación hidráulica

ANDRITZ diseñó el sistema FLEXTEX con un enfoque en la simplicidad. Cuantos menos componentes, menos mantenimiento; por lo tanto, se reducen los costos.

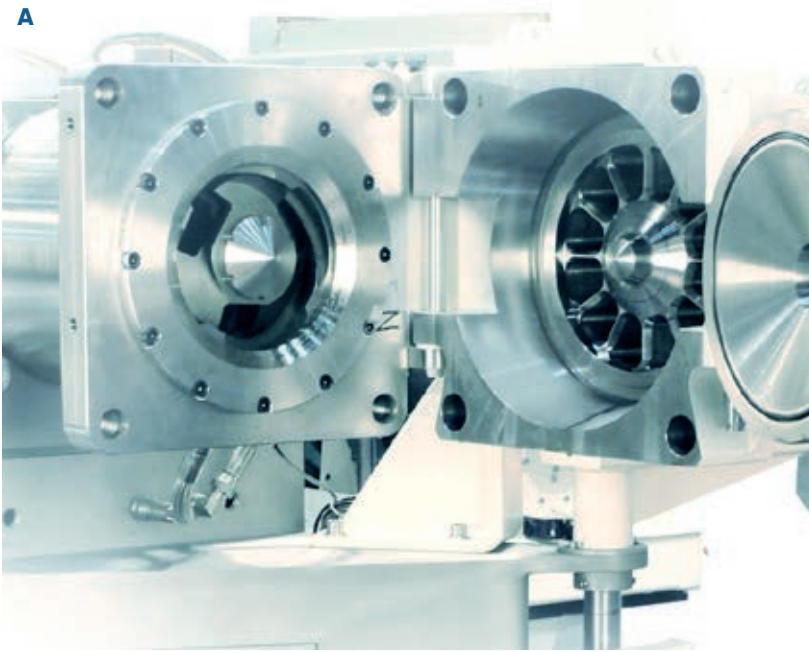
El componente principal del sistema FLEXTEX es el pistón, que se utiliza para restringir el flujo de alimento y distribuirlo hacia la placa de la matriz. Es esencial que estas acciones sucedan de forma sincronizada para no obstaculizar el movimiento. Los cambios en el flujo del alimento debido a una presión despareja en la placa de la matriz pueden afectar la calidad visual del producto. El sistema FLEXTEX soluciona cualquier inconsistencia que pueda ocurrir ya que se desplaza axialmente y, al mismo tiempo, de forma cónica, de modo que el flujo de material permanece parejo.



FLEXTEX en posición cerrada – SME adicional aplicada



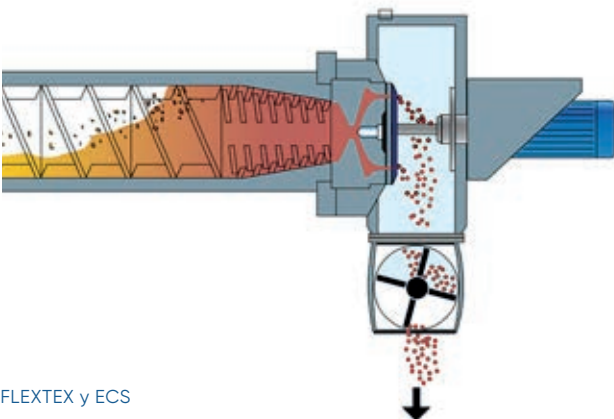
FLEXTEX en posición neutra – sin SME adicional aplicada

A**A** Extrusora con FLEXTEX instalado**B** Extrusora con ECS instalado

SISTEMA DE CONTROL DE EXPANSIÓN (ECS) DE ANDRITZ, PARA AUMENTAR LA DENSIDAD APARENTE

El sistema de control de expansión (ECS) de ANDRITZ tiene una habilidad única para controlar la densidad aparente de una amplia variedad de productos y a la vez mejorar su calidad. El concepto del ECS se basa en controlar la expansión en el compartimiento de la cuchilla de la extrusora, sin afectar la calidad del producto. Por lo tanto, se pueden utilizar todos los parámetros deseados en la extrusora sin tener en cuenta la expansión. El enfoque principal es la calidad del producto.

Es posible controlar y regular la presión agregando aire comprimido en el compartimiento de la cuchilla. Esto se logra con el montaje de una esclusa de aire debajo del compartimiento de la cuchilla (ver figura abajo). Un aumento de la presión en el compartimiento de la cuchilla tiene como resultado una reducción de la evaporación y, por lo tanto, un aumento de la densidad aparente.



FLEXTEX Y ECS

Los sistemas FLEXTEX y ECS pueden instalarse de forma individual o como un concepto combinado. Esto dependerá de las necesidades de cada productor. Los resultados de pruebas documentadas de operaciones a gran escala demuestran ventajas considerables cuando se utilizan las extrusoras con sistemas instalados FLEXTEX y ECS de ANDRITZ. La figura abajo muestra los resultados de pruebas que fueron realizadas en una fórmula de alimento para camarones con 70% de proteína.

RESUMEN

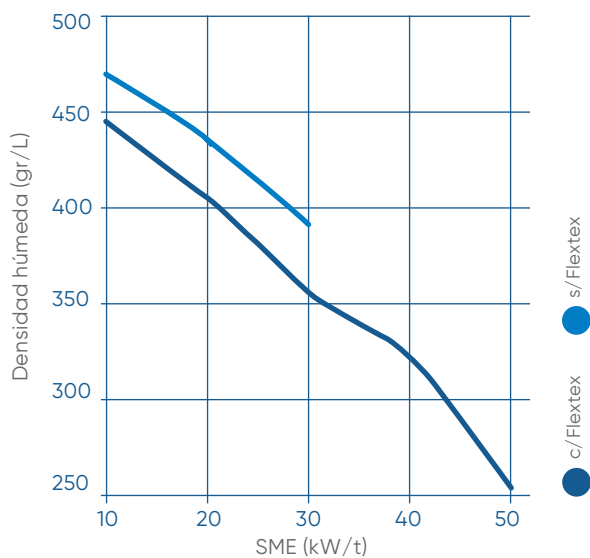
Los sistemas FLEXTEX y ECS ofrecen gran flexibilidad para la producción de alimento para peces de todas las especies. Con el control permanente de la SME y el ECS durante la operación, es posible controlar tanto la calidad física como la densidad del producto. Hay dos herramientas exclusivas para controlar las características del producto terminado. Las ventajas de los sistemas pueden resumirse de la siguiente forma:

- Aumento de cocción de almidón de 10-15%
- Reducción de densidad aparente de 20-30%
- Aumento de densidad aparente de 0-25%
- Sin cambios de configuración de la rosca, lo que significa menor tiempo de inactividad
- Solo dos parámetros necesarios para controlar la cocción de almidón, densidad aparente reducida y aumentada.

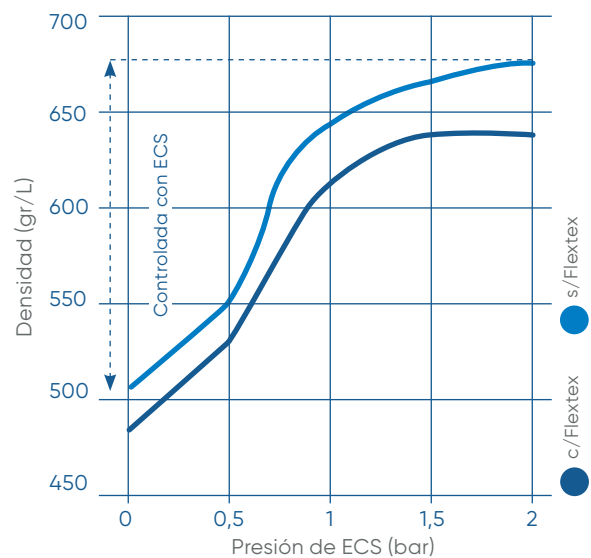
FLEXTEX y ECS



FLEXIBILIDAD DE SME



EFFECTO DEL ECS EN LA DENSIDAD APARENTE



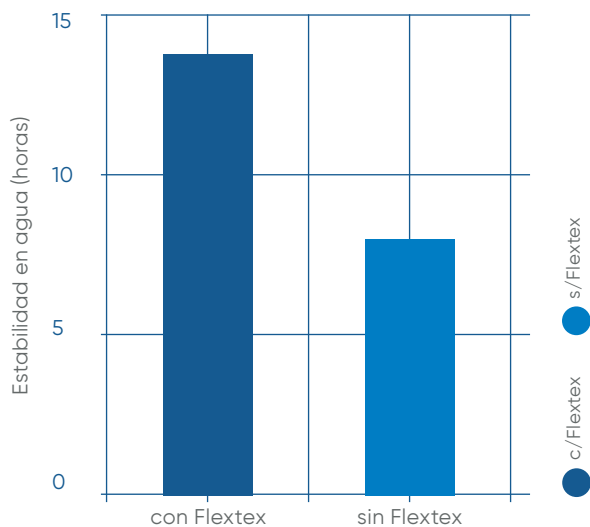
PRUEBA A: EFECTO DEL FLEXTEx EN LA COCCIÓN DEL ALMIDÓN

Al aumentar la SME en el proceso de extrusión un 12% aproximadamente, el índice de cocción aumentó un 11,8%.

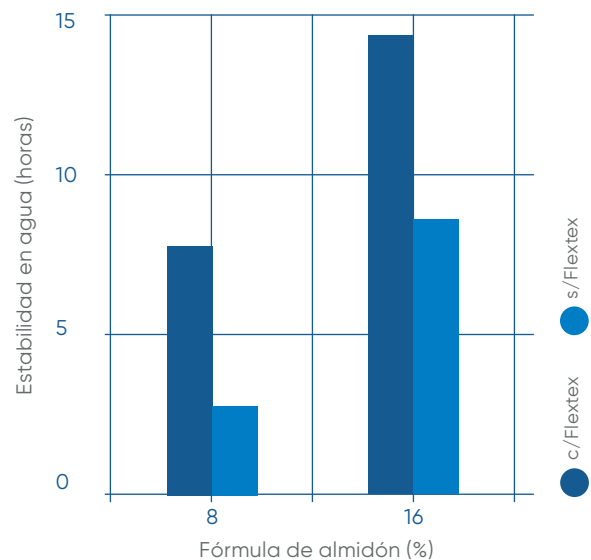
PRUEBA B: EFECTO DEL ECS EN LA DENSIDAD APARENTE

El ECS puede aumentar la densidad aparente un 25% mediante la regulación de la presión solo en el compartimiento de la cuchilla.

EFFECTO DEL FLEXTEx EN LA ESTABILIDAD EN AGUA



CONTENIDO DE ALMIDÓN VS. ESTABILIDAD EN AGUA



PRUEBA C: EFECTO DEL FLEXTEx EN LA ESTABILIDAD EN AGUA

Al aumentar la SME fue posible elevar la estabilidad en agua 6 horas más.

PRUEBA D: REDUCCIÓN DEL CONTENIDO DE ALMIDÓN EN LA FÓRMULA A TRAVÉS DEL FLEXTEx

Al reducir el contenido de almidón un 50% aproximadamente, pudo observarse la misma estabilidad en agua (8 horas) que en la fórmula original de alto contenido de almidón, pero sin FLEXTEx (8 horas).

Sistema microfeed Mayor área operativa de la matriz

El área superficial operativa de la matriz se aumenta hasta aproximadamente un 36%. Esto es posible al aumentar el diámetro exterior de la matriz, afectando poco a otros componentes.

MAYOR DISTANCIA ENTRE ORIFICIOS

El área amplia de la matriz se utiliza para aumentar la distancia entre los canales de extrusión. Esto es beneficioso cuando los gránulos se acumulan en la carcasa del cuchillo debido a la expansión del gránulo.

MAYOR CAPACIDAD

Tener un mayor número de canales de extrusión significa que se obtiene un tiempo operativo más prolongado. Esto permite alcanzar capacidades más altas, especialmente con alimentos de menor expansión como los piensos para peces hundidores y para camarones.

MAYOR TIEMPO DE ACTIVIDAD

Cuando se producen gránulos de Ø2mm y más pequeños, la capacidad del extrusor puede disminuir lentamente a medida que los orificios de extrusión se obstruyen, eventualmente deteniendo las operaciones. Al tener un mayor número de canales de extrusión, se obtiene un tiempo operativo más prolongado. El sistema Microfeed de ANDRITZ es una actualización sencilla del área superficial de la matriz del extrusor y ofrece muchas ventajas, como una mayor capacidad, un tiempo operativo más largo y una disminución de la aglomeración de gránulos.

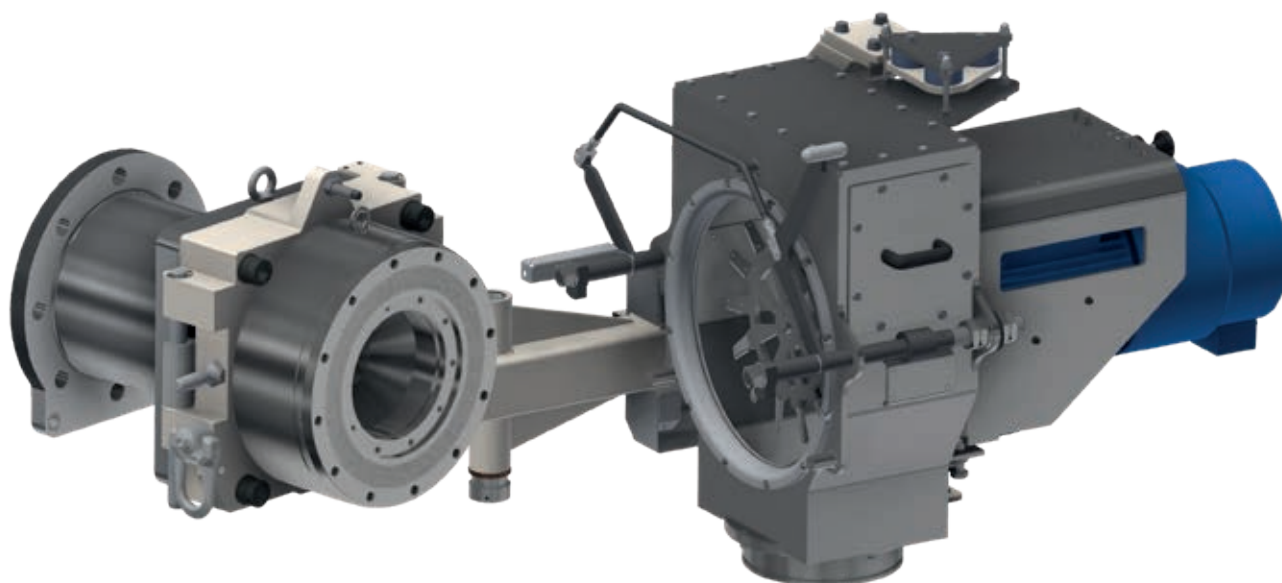
¿LISTO PARA ACTUALIZAR?

Antes de solicitar el kit de actualización, asegúrese de que la capacidad aumentada pueda ser acomodada. Asegúrese de contar con suficiente capacidad aguas arriba en los procesos de dosificación, molienda y mezcla.

El kit de actualización de microfeed para extrusión incluye todas las piezas necesarias, como la matriz, una base de matriz más grande y el ensamblaje del cuchillo. Una vez recibido, la carcasa del cuchillo existente puede ser fácilmente adaptada en el sitio por un ingeniero de servicio experto para acomodar la matriz más grande.

¡Contáctenos hoy mismo para ordenar su kit de actualización!





El área superficial operativa de la matriz se incrementa hasta aproximadamente un 36%.

Esto es posible al aumentar el diámetro exterior de la matriz, afectando a pocos otros componentes.

Ø210mm barril (EX20, EX21, EX621, EX1021)

	Normal	Sistema Microfeed
Diámetro interno Ø	142mm	142mm
Diámetro externo Ø	310mm	368mm
Área abierta	8.130 mm ²	10.300 mm ²
Aumento del 27%		

Ø250mm barril (EX1250)

	Normal	Sistema Microfeed
Diámetro interno Ø	150mm	220mm
Diámetro externo Ø	420mm	528mm
Área abierta	11.240 mm ²	15.300 mm ²
Aumento del 36%		

Sistemas de control para cada etapa de la línea de procesamiento

ANDRITZ es uno de los principales proveedores mundiales de tecnologías, sistemas y servicios para las industrias de alimentación y biocombustibles. Hemos dedicado nuestros esfuerzos a procesos únicos en las industrias de alimentación y biocombustibles, y hemos dedicado nuestro trabajo a optimizar todo lo relacionado con la maquinaria y los componentes.

Simultáneamente, también nos hemos enfocado en mejorar los sistemas de control de una manera integral. En un mercado con una demanda continua de productos nuevos y mejorados, así como costos operativos bajos, la armonía perfecta entre la maquinaria y el personal es una necesidad. Con nuestros sistemas ASCADA, podemos lograr esta sincronización.

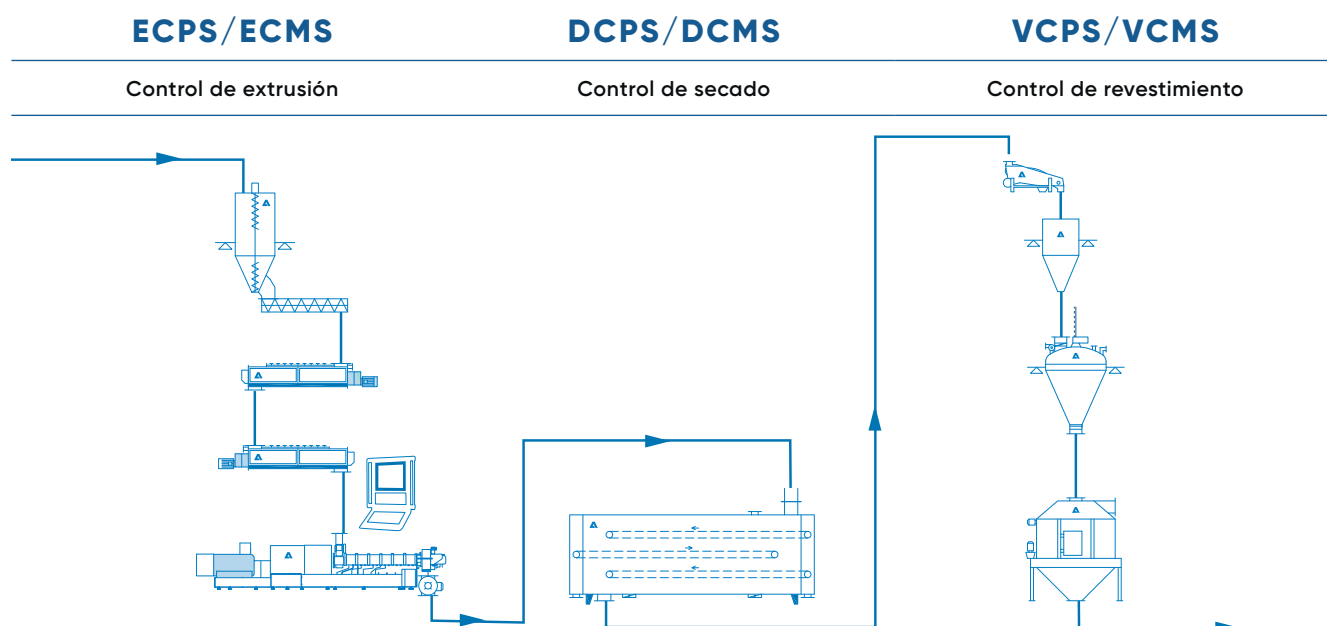
ANDRITZ ASCADA integra nuestra maquinaria de última generación y la complejidad del proceso, optimizando operaciones y planificación para que su personal pueda tomar decisiones informadas de antemano.

ANDRITZ ASCADA mejora virtualmente cada aspecto del SM32/AS32.

Este nuevo sistema de control presenta ventanas emergentes individuales de dispositivos y más información detallada de diagnóstico, así como una mayor resolución para obtener una mejor visión operativa.

Además, ANDRITZ ASCADA ahora incluye opciones de soporte de servicio mejoradas. La solución ASCADA está disponible en varias ediciones. Consulte con su oficina de ventas local de ANDRITZ Feed and Biofuel para obtener más información y saber qué edición es la adecuada para usted.





SISTEMA DE CONTROL DE PROCESOS

Tipo	Extrusor	Secador	Revestidor	Sistema de panel de control táctil	Sistema de gestión remota de PC
Básico	ECPS	DCPS	VCPS	x	
Extended	ECMS	DCMS	VCMS	x	x

CONTROL DE FUNCIONES BÁSICAS

- Funciones básicas
- Operación básica del equipo
- Configuraciones/lecturas manuales

CONTROL DE FUNCIONES EXTENDIDAS

- Control remoto extendido
- Control totalmente automático
- Trazabilidad total
- Función de inicio/parada automático
- Gestión de la producción
- Base de datos
- Registro de recetas
- Soporte remoto en línea

A



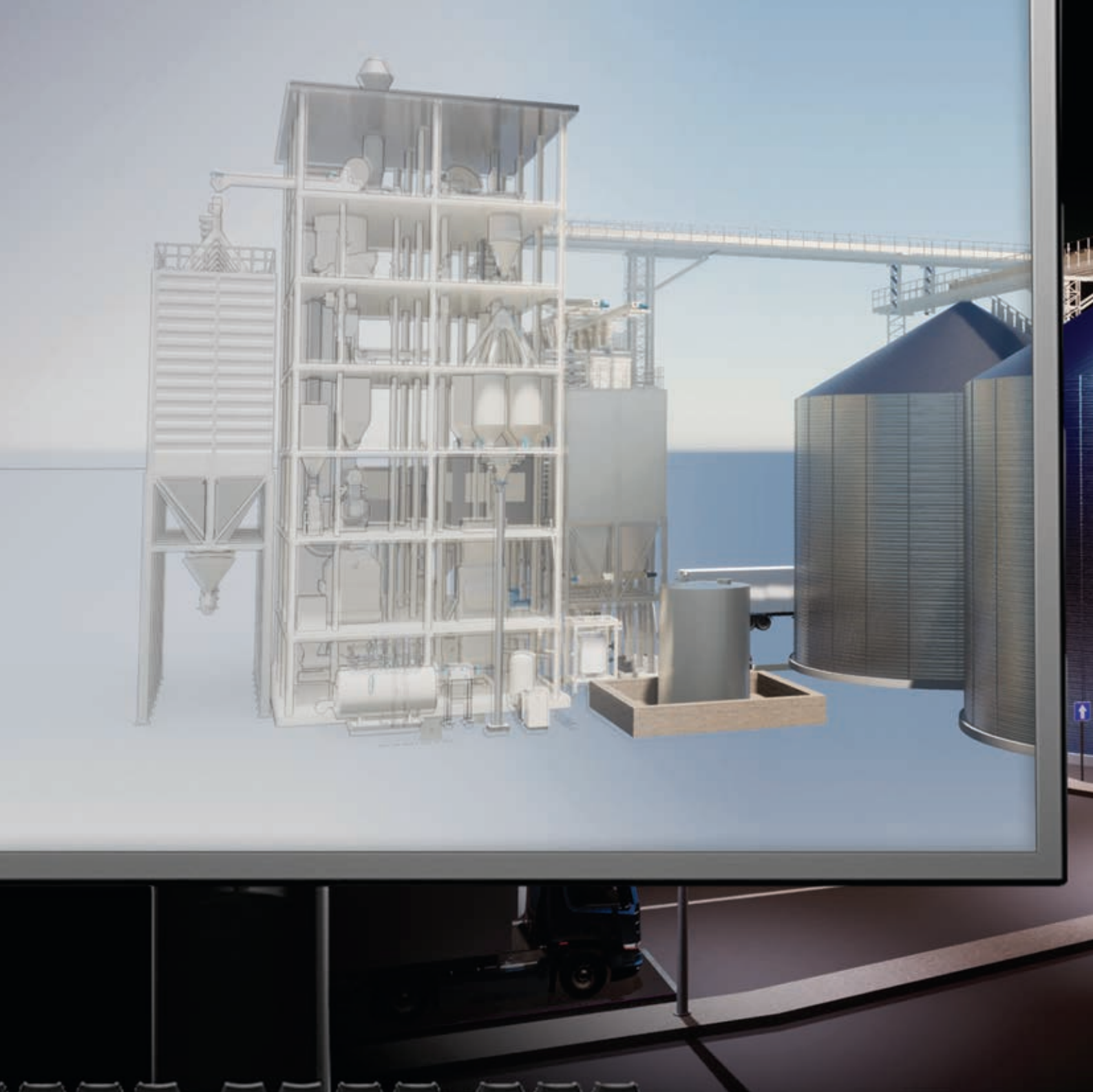
C



B



- A Sistema de panel de control táctil
- B Instalación del servidor para la sala de control
- C Cliente táctil para instalación en campo



**Plant solutions.
Understanding you.
Standing by you.**





**IF YOU CAN DREAM IT,
WE'LL STAND IT UP.
AND STAND BY IT.**

Proporcionamos soluciones completas para plantas de las industrias de alimentación, alimentos para mascotas y biomasa, adaptadas a tus especificaciones exactas y al menor costo total de propiedad posible, aprovechando nuestra amplia experiencia y pericia en procesamiento. Además, con los servicios más confiables de la industria, siempre estamos aquí para ti.

ENGINEERED SUCCESS



PROVEEDOR MUNDIAL - PRESENCIA LOCAL

ANDRITZ Feed & Biofuel es una organización mundial, con presencia local. Estamos representados en todo el mundo. El mercado global se compone de cinco principales ubicaciones: Dinamarca, China, Holanda, EE. UU. y Eslovaquia.

Además, ANDRITZ Feed & Biofuel opera en varias regiones estratégicas de ventas, ingeniería y servicios en Australia, Bangladesh, Brasil, Canadá, Chile, Dubai, Francia, Alemania, India, Italia, México, Polonia, Sudáfrica, Tailandia, Turquía, Reino Unido y Vietnam, y está representada por agentes y distribuidores en muchos otros mercados.

AUSTRALIA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +61 3 8773 4888
andritz-fb.au@andritz.com

CHINA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +86 21 5774 5781
andritz-fb.cn@andritz.com

ITALIA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +39 025 743 01 30
andritz-fb.it@andritz.com

TAILANDIA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +66 2258 5528
andritz-fb.dk@andritz.com

BANGLADESH

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +880 22 222 64 800
andritz-fb.bd@andritz.com

DUBAI

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +971 4 214 6546
andritz-fb.uae@andritz.com

MÉXICO

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +52 229 178 38 45
andritz-fb.mx@andritz.com

TURQUIA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +90 232 570 38 00
andritz-fb.tr@andritz.com

BRASIL

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +55 47 3387 9146
andritz-fb.br@andritz.com

FRANCIA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +33 24 75 06 364
andritz-fb.fr@andritz.com

HOLANDA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +31 40 262 7777
andritz-fb.nl@andritz.com

REINO UNIDO

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +44 1482 825 119
andritz-fb.uk@andritz.com

CANADÁ

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +1 519 676 7057
anbosales@andritz.com

ALEMANIA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +49 2104 91970
andritz-fb.de@andritz.com

POLONIA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +48 60 906 1037
andritz-fb.pl@andritz.com

ESTADOS UNIDOS

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +1 570 546 1253
andritz-fb.us@andritz.com

CHILE

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +56 2 2246 24 600
andritz-fb.cl@andritz.com

INDIA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +91 87544 15287
andritz-fb.india@andritz.com

SUDÁFRICA

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +27 82 781 0808
andritz-fb.dk@andritz.com

VIETNAM

ANDRITZ Feed & Biofuel
F: +84 28 6253 9434
andritz-fb.vi@andritz.com

ANDRITZ.COM/FT

ANDRITZ

Todos los datos, información, declaraciones, fotografías e ilustraciones gráficas en este folleto no representan ninguna obligación ni generan responsabilidad alguna para ANDRITZ AG o sus afiliadas, así como tampoco son parte de contratos de ventas respecto a los equipos o sistemas aquí mencionados. © ANDRITZ GROUP 2024. Todos los derechos reservados. Esta documentación está protegida por derechos de propiedad intelectual y ninguna de sus partes puede ser reproducida, modificada ni distribuida de ninguna forma ni por medio alguno, ni almacenada en una base de datos o sistema de recuperación sin la autorización previa de ANDRITZ AG o sus afiliadas. El uso sin autorización representa una violación de las leyes de propiedad intelectual pertinentes. ANDRITZ AG, Stattegger Strasse 18, 8045 Graz, Austria.

ANDRITZ Feed & Biofuel A/S

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

