

ES Aplicaciones y Soluciones

Trabajando por un **futuro** mejor

Tecnologías de Reciclaje de Plásticos

- > Post Industrial Recycling
- > PET Improvement
- > Post Consumer Recycling

Toda acción
altera el **futuro**.
Es nuestro deber
cambiarlo por
el **bien común**.

– Josef Hochreiter – CEO –





TRABAJO VIDA MISIÓN

Construir máquinas de reciclaje es mucho más que un trabajo. Con nuestros sistemas y equipos, queremos marcar una diferencia decisiva: Para usted y para todas las generaciones futuras.

¿Sólo una profesión o también una vocación?

En NGR, es nuestra vocación!

Como parte del GRUPO NEXT GENERATION, estamos orgullosos de pertenecer a una red de empresas orientadas a las soluciones y al futuro. Para nosotros es importante contribuir a un futuro mejor con nuestros productos, dar lo mejor de nosotros mismos cada día y seguir mejorando.

Nos complace invertir en este desarrollo: ya que, una empresa es tan buena como sus empleados. Y las personas llegan a ser tan buenas como la empresa les impulsa y les plantea retos. Nuestro equipo trabaja como una familia, en la que todos deben sentir que están en buenas manos. Crecer juntos, encontrar soluciones cada vez más eficaces para un futuro que merezca la pena vivir -y divertirse al mismo tiempo- es un ambiente de trabajo que sólo puede encontrarse en NGR.



PET Improvement (PET)

Con P:REACT, ha llegado al mercado una revolución en el reciclado de PET. Tan solo transcurren unos pocos minutos entre la entrada de PET procedente de residuos industriales o de PET post-consumo y la salida de rPET de calidad alimentaria. Un nuevo e innovador desarrollo que hace que el material rPET vuelva a ser adecuado para el envasado de alimentos (FDA, EFSA) también es muy interesante para los productores de fibras, ya que el proceso de policondensación en estado líquido (LSP), especialmente desarrollado para P:REACT, garantiza la eliminación sin residuos de los aceites de hilatura durante el procesamiento de las fibras. En la tecnología P:REACT altamente desarrollada podemos ver una prueba clara de que el reciclaje de plástico y un futuro mejor van de la mano.



Post Industrial Recycling (PIR)

Los residuos producidos durante la fabricación de productos de plástico en la industria son materias primas valiosas y de alta calidad. Para poder reintroducirlos en la producción, construimos máquinas de reciclaje al más alto nivel tecnológico, capaces de dominar esta tarea a la perfección. Nuestra atención se centra en la sostenibilidad, tanto desde el punto de vista económico como del respeto al medio ambiente. La conservación de todo el valor del material entre la entrada y la salida (producción con cero residuos), así como la minimización de la cantidad de trabajo y energía aplicadas en las tecnologías de NGR hablan por sí solas en esta clase.



Post Consumer Recycling (PCR)

Casi la mitad del plástico producido en todo el mundo se tira después de un solo uso. Estos residuos suponen al mismo tiempo un recurso valioso que debe ser aprovechado. Nuestras tecnologías únicas de reciclaje son una parte indispensable de la solución. Con un tratamiento cuidadoso de los materiales en el proceso de transformación, un consumo mínimo de energía y una configuración individualizada de las máquinas, NGR se asegura de que los plásticos desechables vuelvan a entrar en el ciclo del material. De esta manera se protege el medio ambiente de forma sostenible.

Nuestras soluciones para todas las necesidades

Extrusión

E:GRAN	8
A:GRAN	10
S:GRAN	12
X:GRAN	14
F:GRAN	16
C:GRAN	18

PET Improvement

P:REACT	24
---------	----

Periféricos a la medida	32
-------------------------	----

Extras	34
--------	----

Demonstration Center y Polymer Analytics Center	38
--	----

360° Service	40
--------------	----

NEXT GENERATION GROUP	42
-----------------------	----



E:GRAN

COMBINACIÓN DESPEDAZADORA-ALIMENTADOR-EXTRUSORA



Maquina compacta para láminas de todo tipo



¡Más información en línea!

Compacta, eficiente y fácil de usar. La **E:GRAN** combina la máxima eficiencia energética con un manejo sencillo e intuitivo, para procesos fluidos en el uso diario. Con tecnología de vanguardia, garantiza la reprocesación eficaz de películas termoplásticas, recortes de borde y restos de bobinas. Ya sea como solución independiente o integrada de forma continua en el proceso de producción: la **E:GRAN** representa la máxima rentabilidad, sostenibilidad y fiabilidad del proceso.

	hasta [kg/h]*	hasta [lbs/h]*
E:GRAN 50-12	50	110
E:GRAN 75-16	120	270

* Valores de rendimiento para LDPE conforme a la norma de fábrica de NGR, dependiendo del material y su composición. Además, NGR suministra la totalidad de los equipos de transporte de granza, como ventiladores, tuberías, ciclones, etc.

DE UN VISTAZO

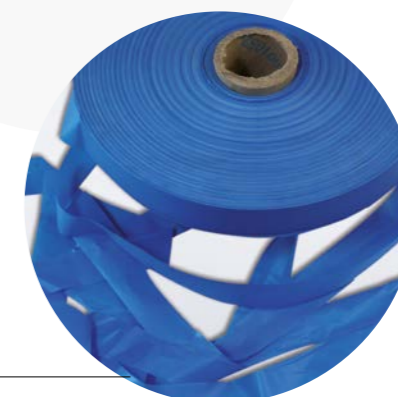
- > **Diseño compacto**
- > **Control automático de velocidad**
- > **Inicio-paro con un solo botón**
- > **Funcionamiento limpio y sin polvo**
- > **Producción continua desde 2002**

EJEMPLOS DE MATERIALES PROCESABLES

Tuberías de irrigación de HDPE



Película de LDPE



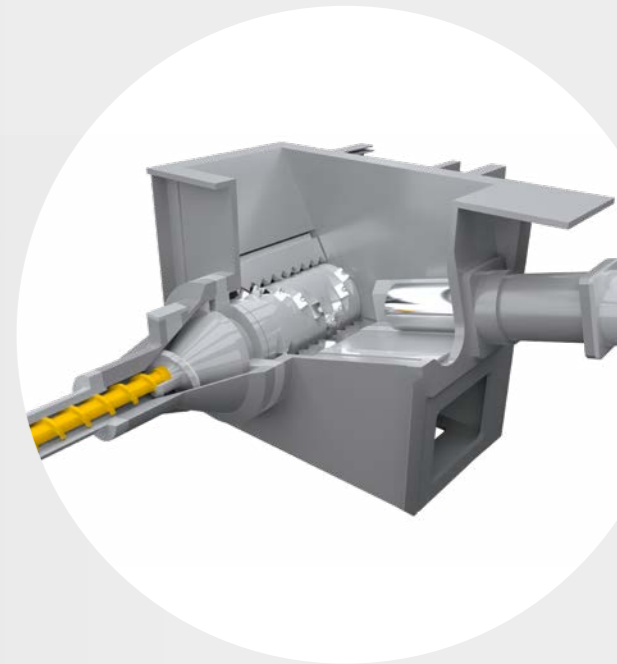
Recortes laterales de película soplada de PP



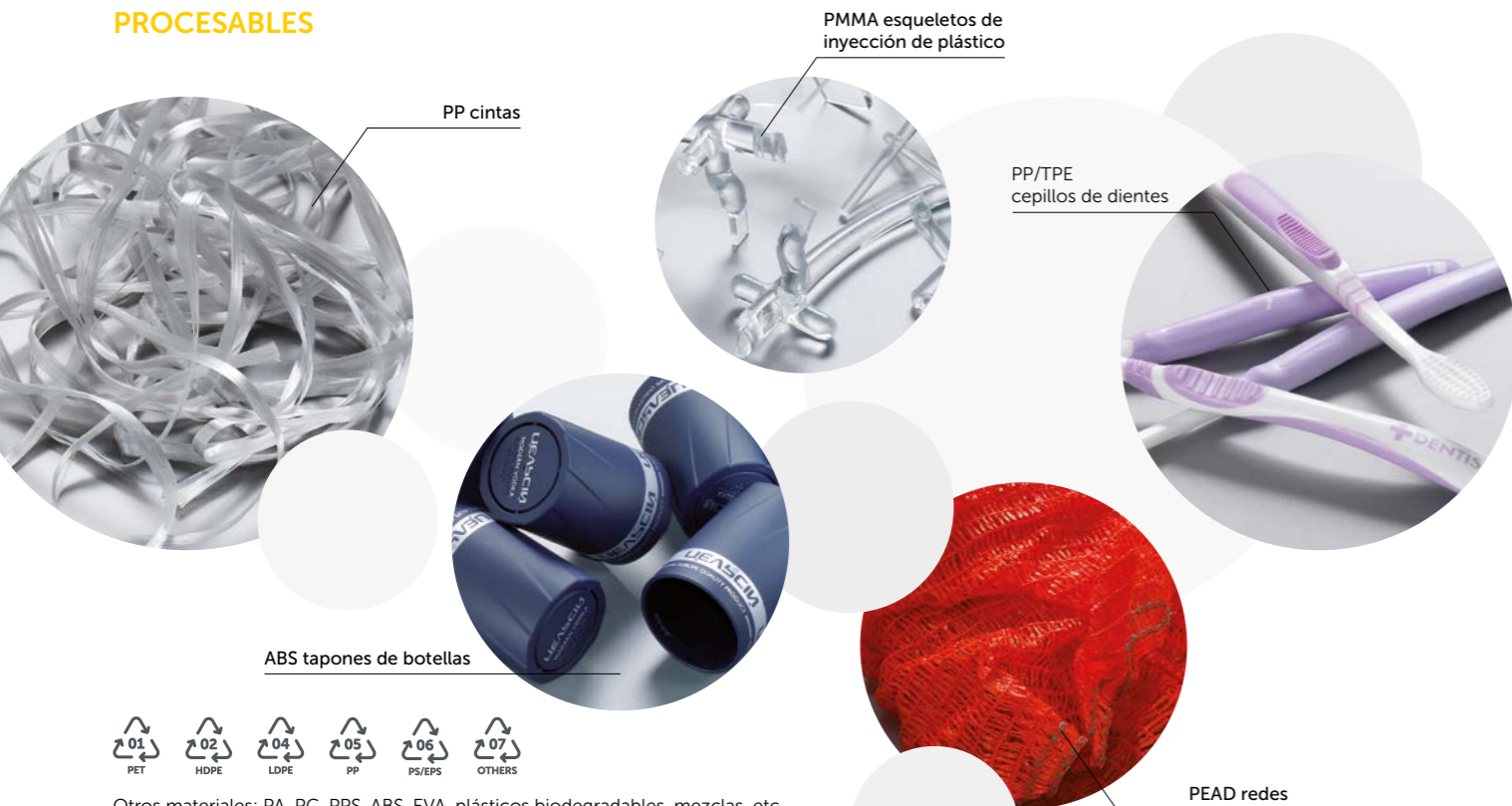


A:GRAN

COMBINACIÓN DE TRITURADOR-ALIMENTADOR-EXTRUSORA



EJEMPLOS DE MATERIALES PROCESABLES



Otros materiales: PA, PC, PPS, ABS, EVA, plásticos biodegradables, mezclas, etc.

La todoterreno con gran rendimiento

A:GRAN es la tecnología compacta para residuos plásticos industriales de cualquier tipo, enfocada en obtener un alto rendimiento dentro de un espacio reducido. ¿Los residuos de producción se producen de modo discontinuo? No hay problema, ya que esta todoterreno se puede poner en marcha y detener con la misma rapidez y, por lo tanto, permite un trabajo eficiente de acuerdo con los requisitos de la empresa.

DE UN VISTAZO

- > **Procesamiento de residuos plásticos industriales en cualquier forma**
- > **Encendido y apagado pulsando solo un botón**
- > **Posibilidad de detener y poner en marcha en cualquier momento y rápidamente**
- > **Mínimo consumo de energía**
- > **Suave trituración del material**



¡Más información en línea!

	hasta [kg/h]*	hasta [lbs/h]*
A:GRAN 65-40	100	200
A:GRAN 70-40	120	270

* Valores de rendimiento para LDPE conforme a la norma de fábrica de NGR, dependiendo del material y su composición. Además, NGR suministra la totalidad de los equipos de transporte de grana, como ventiladores, tuberías, ciclones, etc.

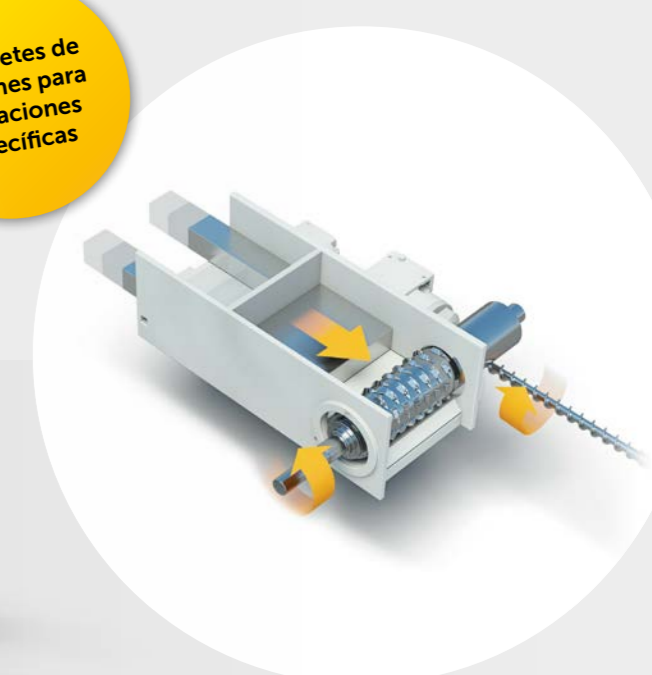


S:GRAN

COMBINACIÓN DE TRITURADOR-ALIMENTADOR-EXTRUSORA



+Paquetes de opciones para aplicaciones específicas



EJEMPLOS DE MATERIALES PROCESABLES

- PP vellón, residuo de producción
- Película de PP con orientación biaxial, extrusión de película
- Película biodegradable
- PEAD redes de embalaje, residuos de producción
- PEEK tubos, extrusión de tubos
- Fibra de vidrio automotriz



Otros materiales: PA, PC, PPS, ABS, EVA, plásticos biodegradables, mezclas, etc.

El líder del mercado para todo tipo de residuos plásticos industriales



¡Más información en línea!

La S:GRAN es la solución integral para el reciclaje de PIR: desde plásticos rígidos hasta fibras y textiles, todo sin pretrituración. Un sistema optimizado de guiado y sellado, un mantenimiento sencillo y paquetes de opciones de alto rendimiento para fibra de vidrio y materiales de baja fusión garantizan la máxima eficiencia y fiabilidad del proceso.

DE UN VISTAZO

- > Tecnología patentada de trituradora-extrusora para la máxima seguridad del proceso
- > Manejo sencillo con inicio-parada "one-touch"
- > Paquetes de opciones orientados a la aplicación para soluciones a medida
- > Diseño modular con la filosofía NXT:platform
- > Probada en todo el mundo con más de 1.200 instalaciones

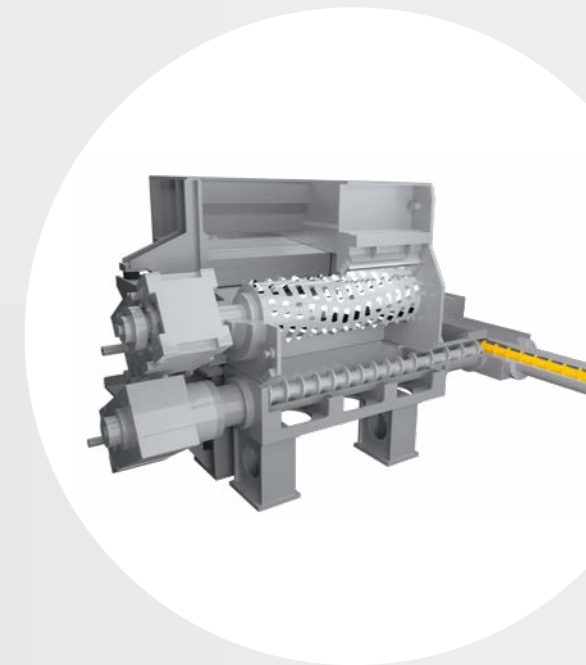
	hasta [kg/h]*	hasta [lbs/h]*
S:GRAN 65-50	250	550
S:GRAN 75-70	400	880
S:GRAN 85-70	500	1100
S:GRAN 95-70	600	1320
S:GRAN 105-100	700	1540
S:GRAN 125-100	900	1980

* Valores de rendimiento para LDPE conforme a la norma de fábrica de NGR, dependiendo del material y su composición. Además, NGR suministra la totalidad de los equipos de transporte de granza, como ventiladores, tuberías, ciclones, etc.



X:GRAN

COMBINACIÓN DE TRITURADOR-ALIMENTADOR-EXTRUSORA



EJEMPLOS DE MATERIALES PROCESABLES



Otros materiales: PA, PC, PPS, ABS, EVA, plásticos biodegradables, mezclas, etc.

El paquete de potencia para todos los tamaños y formas



¡Más información en línea!

Robusta y enormemente fuerte; X:GRAN se presenta al usuario con gran potencia. Esto significa que no solo permite procesar residuos plásticos de todo tipo procedentes de la producción industrial, sino también casos difíciles, como grandes balas y bloques de alfombra, sin necesidad de pretriturado.

DE UN VISTAZO

- > Mayor tamaño de construcción en el mercado con trituradora de hasta 180 cm
- > Reducción y procesamiento suaves para partículas grandes y filtración de alta calidad
- > Manejo sencillo con inicio-parada "one-touch"
- > Diseño modular con la filosofía NXT:platform
- > Tecnología altamente eficiente y probada

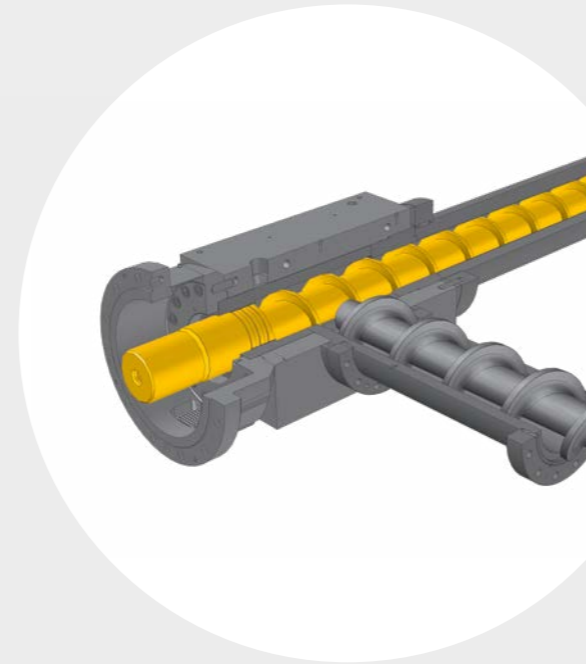
	hasta [kg/h]*	hasta [lbs/h]*
X:GRAN 125-140	800	1760
X:GRAN 145-140	1100	2430
X:GRAN 165-180	1400	3090
X:GRAN 185-180	1800	3970
X:GRAN 205-180	2100	4410
X:GRAN 225-180	2500	5500

* Valores de rendimiento para LDPE conforme a la norma de fábrica de NGR, dependiendo del material y su composición. Además, NGR suministra la totalidad de los equipos de transporte de granza, como ventiladores, tuberías, ciclones, etc.



F:GRAN

COMBINACIÓN DE ALIMENTADOR-EXTRUSORA



Altamente eficiente para material pretriturado



¡Más información en línea!

F:GRAN es indispensable en el reprocesamiento de plástico pretriturado, principalmente de líneas de lavado. Las hojuelas incluso en tamaños no uniformes, se procesan con un rendimiento constantemente elevado. F:GRAN se caracteriza especialmente por su cuidadoso tratamiento del material. Las hojuelas a procesar se mantienen en circulación permanente en un silo de hasta 30 m³ mediante rotores. De este modo se evita desde el principio la formación de aglomeraciones no deseadas.

DE UN VISTAZO

- > **Procesamiento de hojuelas pretrituradas**
- > **Encendido y apagado pulsando solo un botón**
- > **Proceso sencillo y estable**
- > **Silo de hasta 30 m³ para el almacenamiento de material**
- > **Desde el manejo más sencillo hasta el funcionamiento sin personal**

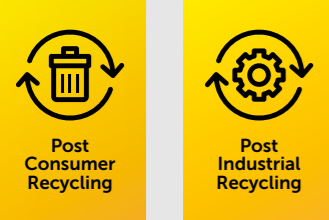
	hasta [kg/h]*	hasta [lbs/h]*
F:GRAN 105-20	600	1320
F:GRAN 125-20	800	1760
F:GRAN 145-20	1100	2430
F:GRAN 165-25	1400	3090
F:GRAN 185-25	1800	3970
F:GRAN 205-25	2100	4410
F:GRAN 225-25	2500	5510

* Valores de rendimiento para LDPE conforme a la norma de fábrica de NGR, dependiendo del material y su composición. Además, NGR suministra la totalidad de los equipos de transporte de granza, como ventiladores, tuberías, ciclones, etc.

EJEMPLOS DE MATERIALES PROCESABLES

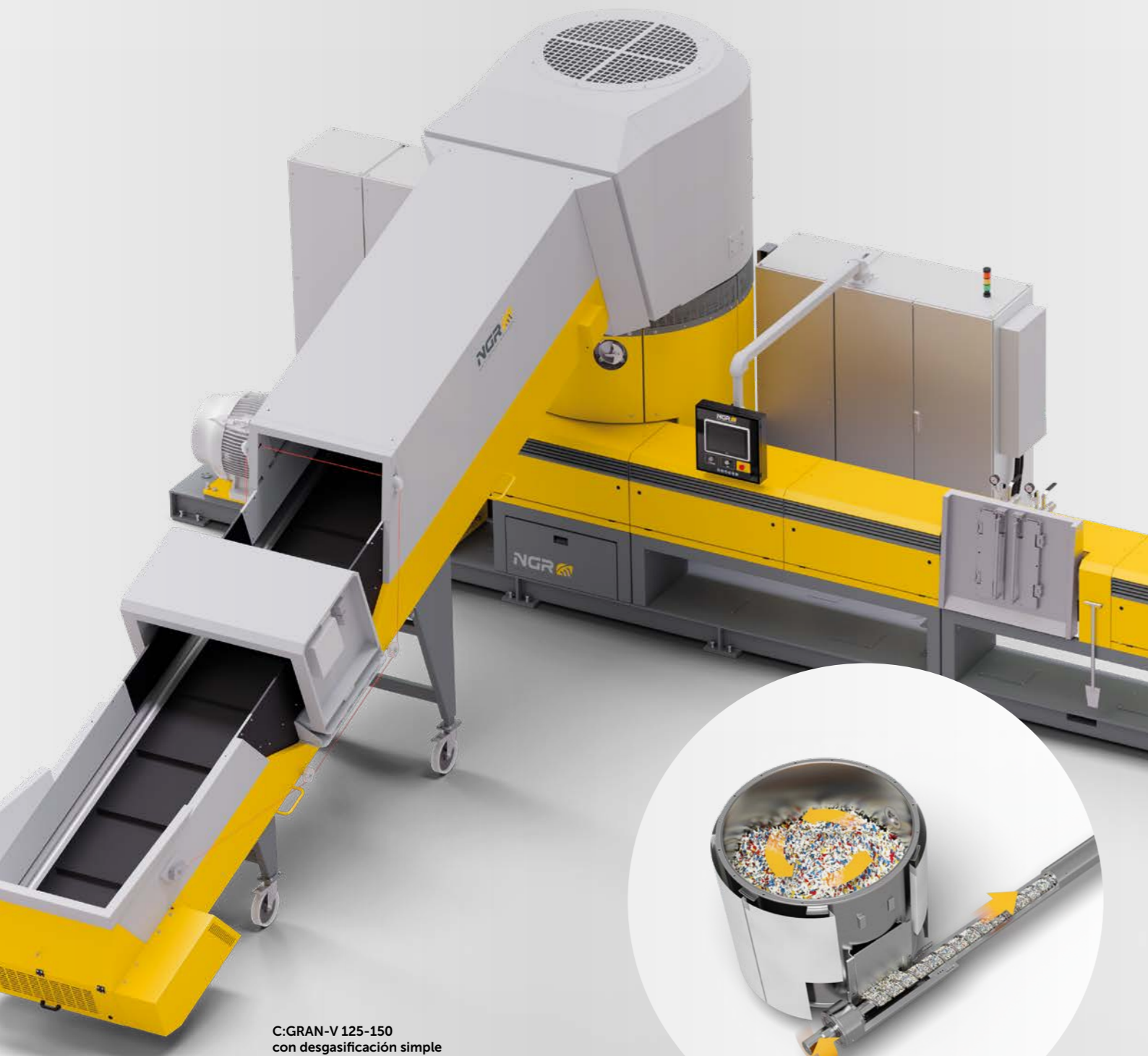


Otros materiales: PC, PPS, ABS, mezclas, ...



C:GRAN

COMBINACIÓN DE CORTADORA-COMPRESOR-EXTRUSORA



C:GRAN-V 125-150
con desgasificación simple

Diseño modular en las siguientes versiones

- C:GRAN (extrusora sin desgasificación)
- C:GRAN-V (extrusora equipada con desgasificación)
- C:GRAN-CAS (con cascada monohusillo incl. sección de desgasificación optimizada)
- C:GRAN-TWIN-CAS (con cascada de doble husillo)

El experto en materiales húmedos



¡Más información en línea!

La línea C:GRAN es la solución ideal para materiales con baja densidad aparente y alta humedad de entrada. El material en forma de hojuelas, triturado o película flexible pueden procesarse de forma óptima gracias a las excelentes propiedades de presecado y densificación del compactador de corte.

DE UN VISTAZO

- > **Procesamiento de escamas, triturado y películas – incluso con alta humedad residual**
- > **Funcionamiento totalmente automatizado con Auto-Pilot**
- > **Con cascada, óptimo para las más altas exigencias de desgasificación**
- > **Soluciones a medida gracias a la NXT:platform**
- > **Consumo mínimo de energía gracias a Thermo-Shield**

	hasta [kg/h]*	hasta [lbs/h]*
C:GRAN 085-130	600	1320
C:GRAN 105-150	850	1870
C:GRAN 125-150	1150	2540
C:GRAN 145-170	1500	3310
C:GRAN 165-170	1850	4080
C:GRAN 185-200	2250	4960
C:GRAN 205-200	2700	5950
C:GRAN 225-220	3000	6610

* Los rendimientos mencionados son valores esperados. El rendimiento real alcanzable depende de la viscosidad del polímero a procesar, las propiedades del material, la humedad de entrada, el tipo y la cantidad de impurezas presentes, el tamaño de las partículas, el grado de impresión, la filtración de la masa fundida, etc. Los valores pueden ser confirmados mediante una prueba en nuestras instalaciones.

EJEMPLOS DE MATERIALES PROCESABLES



Otros materiales: PC, PPS, ABS, mezclas, ...



Post Consumer Recycling



Post Industrial Recycling

C:GRAN-CAS

COMBINACIÓN DE CORTADORA-COMPRESOR-EXTRUSORA

C:GRAN-CAS 125-150
con cascada monohusillo y
sección de desgasificación
optimizada



1

C:GRAN: Secado, fundición, homogeneización
26 L/D

2

Filtro

3

Extrusora en cascada con sección de desgasificación optimizada
18 L/D

4

5

Granulador

Sólo 44 L/D longitud del proceso

AUTO-Pilot – estable, eficiente, totalmente automático

El sistema de control AUTO-Pilot desarrollado por NGR permite un funcionamiento totalmente automático sin intervención del operador. Ajusta automáticamente los parámetros del proceso a las fluctuaciones en la calidad del material, garantizando condiciones estables y una calidad constante del granulado, con un uso de energía optimizado al mismo tiempo.

DE UN VISTAZO

- > Funcionamiento totalmente automático sin intervención del operador
- > Sin "melt-downs" en el compactador-cortador
- > Funcionamiento sin inyección de agua
- > Aporte de energía controlado y altamente eficiente

ThermoShield aislamiento eficiente y específico

ThermoShield reduce específicamente las pérdidas de calor en el compactador-cortador causadas por radiación y convección. La energía aplicada permanece en el sistema y se utiliza de manera óptima para el procesamiento del material, garantizando una eficiencia térmica máxima y un proceso estable. ThermoShield está disponible exclusivamente con AUTO-Pilot.

DE UN VISTAZO

- > Pérdidas de calor minimizadas gracias al aislamiento
- > Mayor eficiencia térmica y menor consumo de energía
- > Estabilidad del proceso gracias a temperatura constante

Cascade – máxima calidad con pleno rendimiento

La filtración de la masa fundida se realiza antes de la desgasificación. La sección Power Venting garantiza una desgasificación altamente eficiente mediante la renovación continua de la superficie. Dos accionamientos independientes crean condiciones óptimas para la fusión y la desgasificación. Opcionalmente, se puede integrar una segunda etapa de filtración, sin necesidad de una bomba de masa fundida adicional.

DE UN VISTAZO

- > Separación clara del proceso de fusión y desgasificación
- > Sección de Power Venting para un rendimiento máximo de desgasificación
- > Longitud de proceso de 44 L/D para mínima carga térmica del fundido

Conditioner desodorización del regranulado

Los contaminantes volátiles restantes se reducen mediante un proceso termo-físico. En el acondicionador especialmente desarrollado, la combinación de aire caliente, temperatura y tiempo de residencia asegura una desodorización y descontaminación eficaces del regranulado.

DE UN VISTAZO

- > Mejora significativa de la calidad del regranulado
- > Ampliación de las posibilidades de uso de reciclados en aplicaciones de alta calidad
- > Diseño modular – fácil de modernizar en cualquier momento

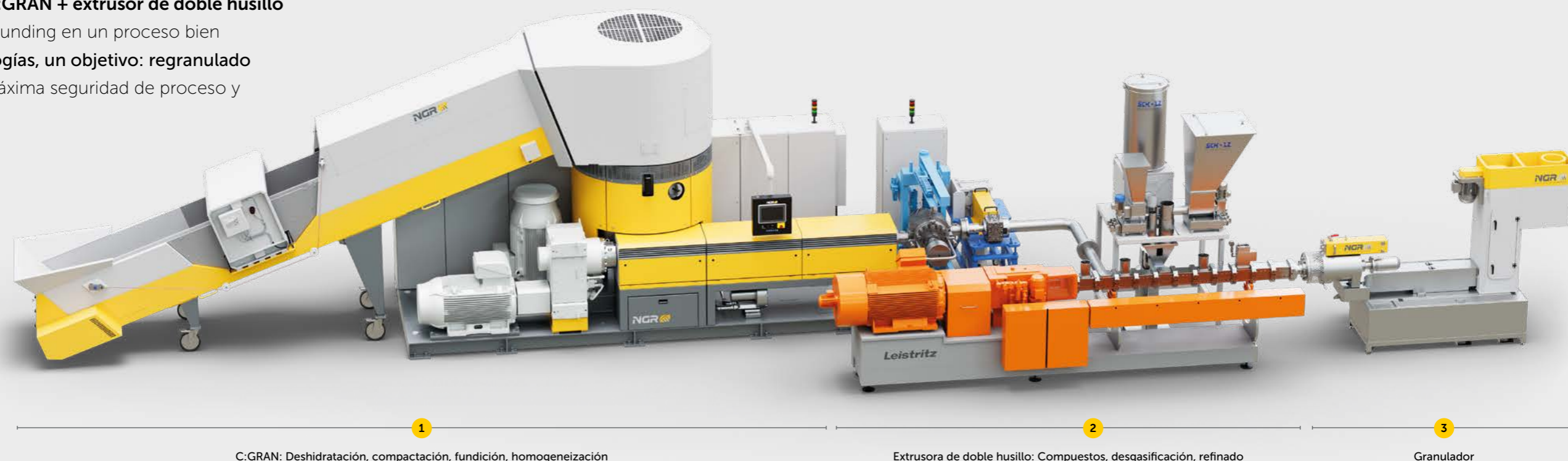


C:GRAN-TWIN

COMPACTOR-EXTRUDER – TWIN SCREW-COMBINATION

La combinación de C:GRAN + extrusor de doble husillo

une reciclaje y compounding en un proceso bien diseñado: **dos tecnologías, un objetivo: regranulado de alta calidad** con máxima seguridad de proceso y flexibilidad.



C:GRAN + Extrusor de Doble Husillo Compuestos, Desgasificación, Refinamiento

PASO 1

Preparación eficiente – flexible, robusta, probada

El sistema C:GRAN constituye el corazón de la línea de reciclaje. Combina el compactador-cortador y el extrusor monohusillo en una solución altamente automatizada y robusta para la preparación del material.

EL C:GRAN REPRESENTA

- > Secado, compactación y homogeneización en el compactador-cortador
- > Fusión suave con un husillo simple robusto
- > Ajuste automático del proceso mediante Auto-Pilot
- > Filtración del fundido adaptada al proceso

En un solo paso térmico

Incluso los materiales más desafiantes con alto contenido de humedad no representan un problema. Opcionalmente, esta máquina puede equiparse con una unidad modular de desgasificación.

SUS VENTAJAS

- > Extrusor monohusillo robusto para el proceso de fusión
- > Alta estabilidad del proceso incluso con calidad de material fluctuante
- > No se requiere un presecado separado
- > Diseño compacto, bajo esfuerzo de mantenimiento

PASO 2

El material procesado y filtrado se transfiere directamente al extrusor de doble husillo sin una nueva fase de fusión, lo que ahorra energía y protege el polímero. Al mismo tiempo, el doble husillo permite la mejora específica del material, ideal para aplicaciones de alto valor.

EL DOBLE HUSILLO REPRESENTA

- > Incorporación de aditivos, cargas, colorantes, estabilizadores, fibras de vidrio y más
- > Homogeneización y dispersión al más alto nivel
- > Desgasificación del fundido de alta calidad y en múltiples etapas
- > Reducción efectiva de COV mediante proceso de stripping

SUS VENTAJAS

- > Granulado a medida – adaptable a los requisitos del mercado
- > Un solo proceso de fusión – dos pasos de proceso
- > Consumo mínimo de energía con bajos costos de producción
- > Máxima dispersión / homogeneización

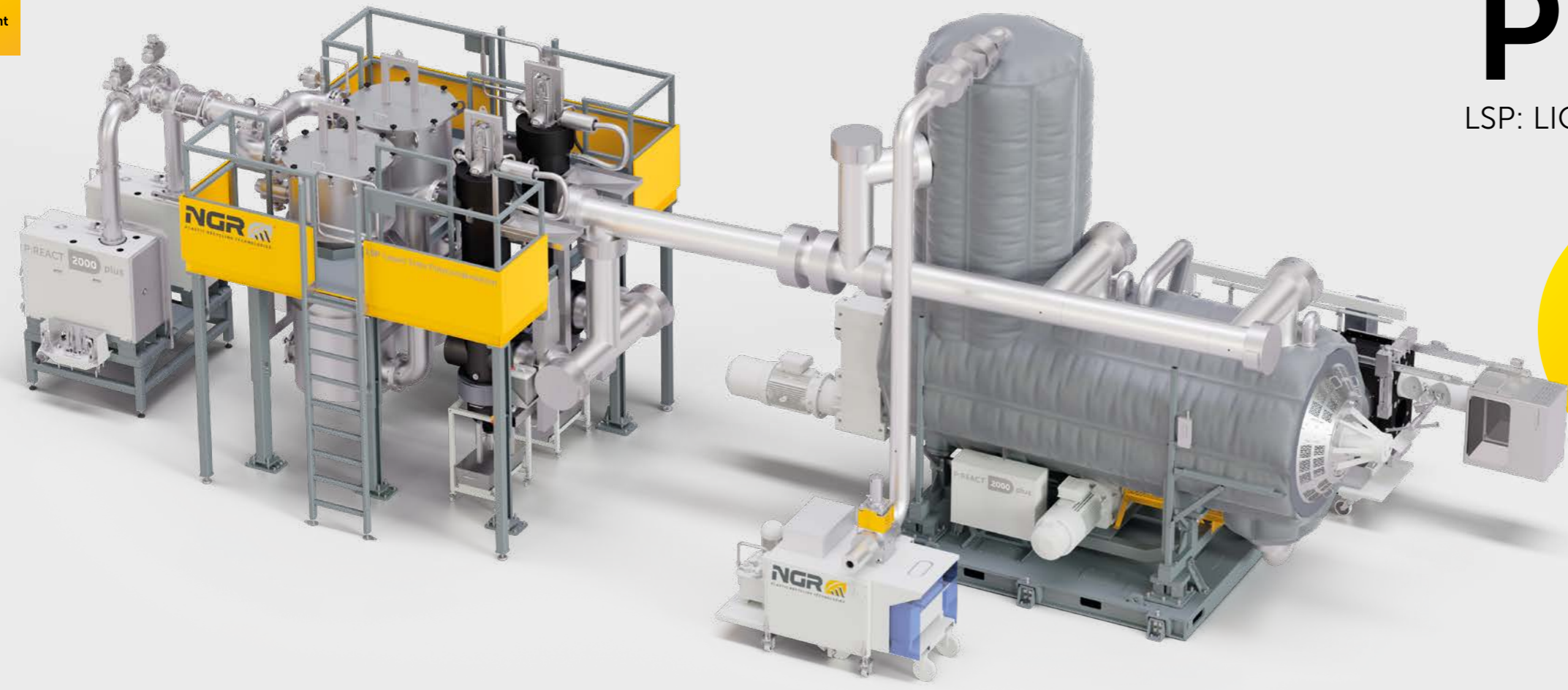
C:GRAN-TWIN,
la respuesta adecuada a
los crecientes requisitos de calidad
de la economía circular.



P:REACT

LSP: LIQUID STATE POLYCONDENSATION

Más de 10 años de experiencia en LSP



EJEMPLOS DE MATERIALES PROCESABLES



Fibras de PET, producción de fibras

PET película automotiv airbag

PET tortas de puesta en marcha

PET chasis termoformados

Material molido mixto de botellas PET

El futuro del reciclaje de PET



¡Más información en línea!

P:REACT hace posible la revolución del procesamiento de PET. En cuestión de minutos, transforma los residuos de PET y las hojuelas de PET en rPET de primera calidad alimentaria. Gracias al proceso LSP (Liquid State Polycondensation – policondensación en estado líquido) altamente desarrollado, la fase de masa fundida PET se utiliza para desencadenar la policondensación del PET. La velocidad de reacción en la masa fundida de PET es significativamente mayor que en la fase sólida. ¿La ventaja clara? Valores IV, regulados con precisión, que pueden ser incluso superiores a los del material de partida; todo conforme a sus objetivos.

DE UN VISTAZO

- > Reciclaje de PET al más alto nivel
- > Proceso continuo y enormemente estable
- > Rápido incremento de *iV*, con un ajuste automático y continuo de los valores de *iV*
- > 100% de calidad alimentaria confirmada por la certificación de la FDA y la EFSA y el propietario de la marca

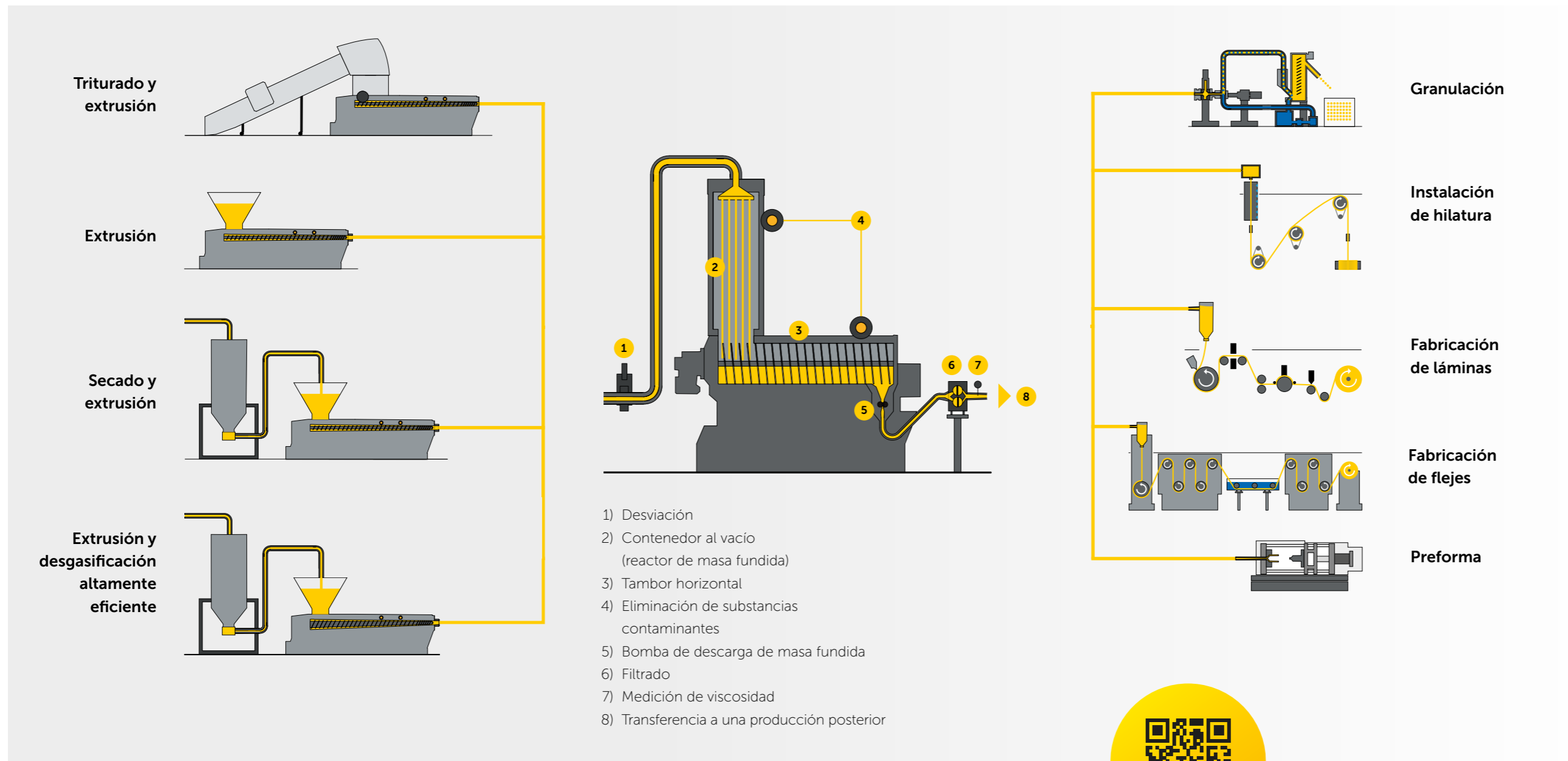
	hasta [kg/h]	hasta [lbs/h]
P:REACT 600	700	1540
P:REACT 1200	1400	3080
P:REACT 2000	2200	4850
P:REACT 3000	3000	6610
P:REACT 4000	4000	8820

Además, NGR suministra la totalidad de los equipos de transporte de granza, como ventiladores, tuberías, ciclones, etc.

Los pasos del proceso, soluciones perfectas para cada aplicación

P:REACT

LSP: LIQUID STATE POLYCONDENSATION



Granulación



Instalación de hilatura



Fabricación de láminas



Fabricación de flejes



Preforma

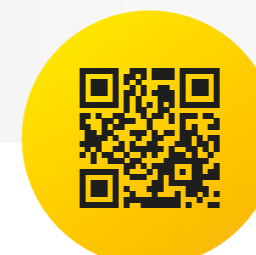
Granulación

Instalación de hilatura

Fabricación de láminas

Fabricación de flejes

Preforma



VER ANIMACIÓN

P:REACT

LSP: LIQUID STATE POLYCONDENSATION



La nueva dimensión del reciclaje de PET para las normas del mañana

CONTROL DE iV ÚNICO

- > Medición y control continua de la viscosidad intrínseca (iV) de la masa fundida emergente
- > El iV objetivo es ajustable por medio de un SETPOINT
- > Control automático de la iV fijada mediante el control de vacío LSP

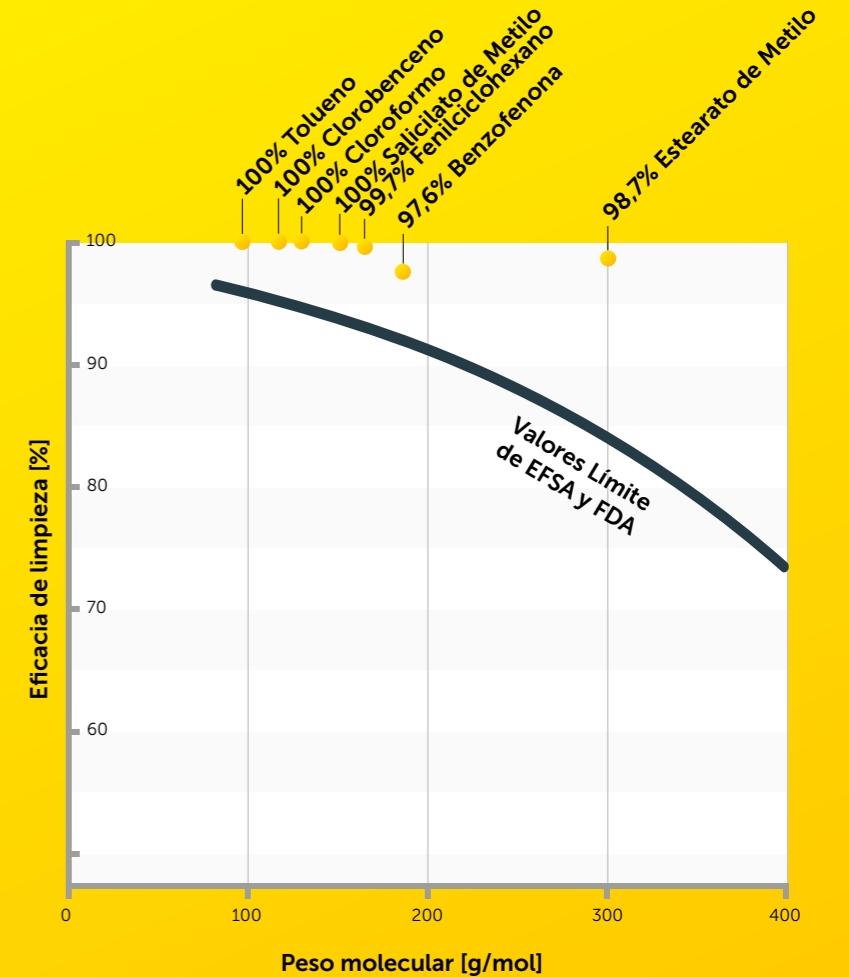


ESTABILIDAD DEL PROCESO

- > Sin polvo debido a la policondensación en la fase fundida
- > Eficiencia energética y flexibilidad en las proporciones de mezclado y en las propiedades de los materiales de entrada
- > PET-G es totalmente reciclable



VER ANIMACIÓN



Antes de la descontaminación	Después de la descontaminación
<p>Impurezas SSP</p>	<p>Impurezas remanentes en el núcleo</p>
<p>Impurezas LSP</p>	<p>Purificación efectiva a través de la enorme superficie de los filamentos del material</p>

LA FDA Y LA EFSA LO CONFIRMAN: MUY POR DEBAJO DE LOS VALORES LÍMITE

Además de la gran agilidad de las moléculas en la fase líquida, la amplia superficie de los hilos del material contribuye a una limpieza eficaz. Esto significa que la calidad del material obtenido supera con creces los valores límite establecidos por la EFSA y la FDA.

Rendimiento de descontaminación fiable, certificado al **100% para contacto con alimentos.**



P:REACT

BOTTLE-TO-BOTTLE



El extrusor ECO-Twin Eficiencia en perfección

Con el extrusor cónico y co-rotativo ECO-Twin, NGR establece nuevos estándares en el procesamiento de molido de PET. Un consumo de energía extremadamente bajo, combinado con un proceso de fusión muy suave y una desgasificación de la masa fundida altamente efectiva, hacen de este extrusor el símbolo de la eficiencia. El concepto cumple casi a la perfección con los requisitos físicos y reológicos de un extrusor.

El accionamiento consiste en una caja de engranajes beveloid extremadamente robusta y compacta, que opcionalmente puede estar equipada con un sistema de monitoreo. Con este control constante, los ciclos de mantenimiento necesarios pueden planificarse con precisión. El ECO-Twin 220, actualmente utilizado en sistemas LSP

con un rendimiento total de hasta 4 t/h (son posibles mayores rendimientos con este extrusor), está equipado con 2 motores síncronos, lo que garantiza una longitud constructiva corta. Las fluctuaciones de par se miden con gran precisión, lo que permite un control exacto de la alimentación de molido de PET en el extrusor.

DE UN VISTAZO

- > **Procesamiento suave del molido de PET**
- > **Consumo energético específico muy bajo (kWh/kg)**
- > **Caja de engranajes beveloid robusta con opción de monitoreo de estado**
- > **Unidad de proceso muy corta con temperaturas de masa constantemente bajas**

LSP Bottle-to-Bottle

Reciclaje al más alto nivel: seguro, eficiente, compacto

Con la tecnología de LSP (polimerización en estado líquido), NGR ha establecido nuevos estándares en el reciclaje botella a botella. El sistema impresiona con un rendimiento de descontaminación excepcionalmente alto.

El sistema LSP procesa escamas de botellas lavadas directamente en la fase fundida para garantizar una calidad de producto constante y una seguridad alimentaria del 100% conforme a EFSA y FDA.

En combinación con el potente extrusor ECO-Twin, el rendimiento total del sistema se ha ampliado ahora a unos impresionantes 4.000 kg/h, otro hito en el procesamiento industrial de PET.

Control automático de iV –

Calidad que se regula por sí sola

Un control totalmente automático de iV con medición en línea permanente garantiza la viscosidad deseada, independientemente de las fluctuaciones en el material de entrada, y asegura la máxima estabilidad del proceso.

Sistema SCADA –

Control inteligente para la máxima supervisión

El sistema SCADA de nuevo desarrollo permite el manejo central e intuitivo de toda la planta. Todos los parámetros están claramente visualizados y pueden ajustarse de manera flexible, lo que garantiza la máxima transparencia, un mantenimiento sencillo y una alta fiabilidad operativa. **En resumen:** el sistema LSP botella a botella es la respuesta a las crecientes exigencias de calidad, sostenibilidad y eficiencia en el reciclaje de PET. No solo es un hito tecnológico, sino también una clara declaración para el futuro de la economía circular.

DE UN VISTAZO

- > **Rendimiento de descontaminación extremadamente alto frente a tecnologías SSP**
- > **100% de calidad alimentaria – conforme a EFSA, FDA y el propietario de la marca**
- > **Control automático de iV para propiedades mecánicas constantes**
- > **La combinación con el extrusor ECO-Twin permite un rendimiento de hasta 4.000 kg/h**
- > **Consumo de energía muy bajo y diseño compacto**
- > **Alta flexibilidad en el procesamiento de diferentes calidades de escamas**

BOTTLE-TO-BOTTLE



Molido de botellas



Pellets



Preforma



Botella

NUEVAS FORMAS DE RECICLAR PLÁSTICO

PERIFÉRICOS A LA MEDIDA

Tan diferentes como las propiedades de los materiales de partida son las exigencias de nuestros clientes sobre los procesos de producción, el procesamiento y la calidad del material resultante después del proceso de reciclaje. Por lo tanto, la idea fundamental de NGR es entender sus necesidades a lo largo de toda la cadena de proceso y desarrollar una solución de reciclaje de plástico a su medida. El objetivo declarado es que en el futuro usted trabaje con la tecnología ideal para usted y sus requisitos y consiga un resultado perfecto.

MEJOR PRÁCTICA FABRICACIÓN DE PELÍCULA

Rollos de película

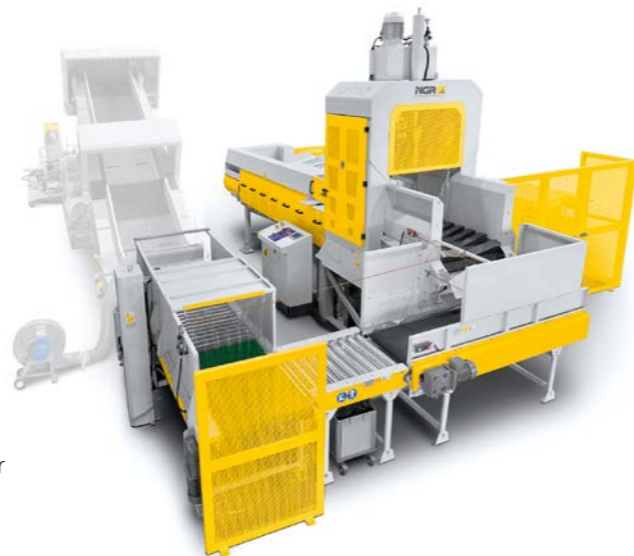
Rollos de lámina con una longitud de 3.500 mm y un diámetro de 600 mm

Requisitos

- > Manipulación sencilla del material
- > Retirada del mandril
- > Reprocesamiento (producción con cero residuos y sin pérdidas de material)

LA SOLUCIÓN PERIFÉRICA DE NGR, REALIZADA A LA MEDIDA

Una vez cargado con rodillos de lámina un elevador transportador, una cinta transportadora recoge los rodillos y los transporta al divisor hidráulico, donde la extracción del mandril se realiza manualmente. Las posibles partículas residuales no deseadas se eliminan mediante el túnel de viento.



MEJOR PRÁCTICA CAJAS DE MATERIAL INYECTADO ALEMANIA

Material de partida

Cajas de PEAD con dimensiones hasta 1.200 x 1.000 x 600 mm

Requisitos

- > Manipulación sencilla del material
- > Triturado
- > Reprocesamiento (producción con cero residuos y sin pérdidas de material)



LA SOLUCIÓN PERIFÉRICA DE NGR, REALIZADA A LA MEDIDA

Una vez cargada con contenedores y cajas una cinta transportadora, el circuito de proceso se inicia en la unidad de control central. Los materiales se transportan de forma totalmente automática a través del área de corte, donde se Trituran en trozos de aprox. 200 x 200 mm. Seguidamente, estos caen sobre la cinta transportadora de la S:GRAN (combinación de triturador-alimentador-extrusora) dispuesta a continuación.

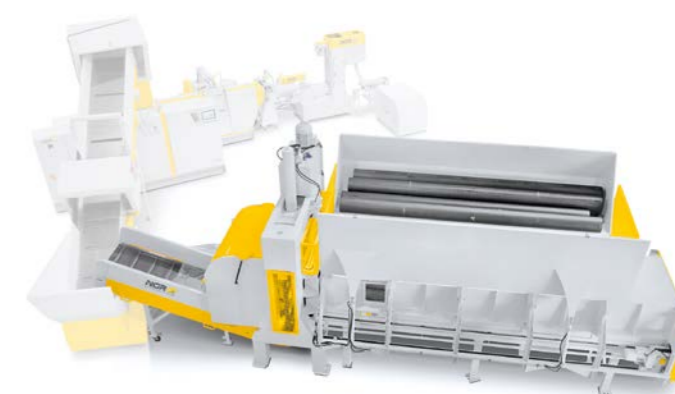
MEJOR PRÁCTICA FABRICACIÓN DE TUBOS BÉLGICA

Material de partida

Tubos de HDPE con una longitud de 4.000 mm y un diámetro de hasta 400 mm

Requisitos

- > Manipulación sencilla del material
- > Triturado
- > Reprocesamiento (producción con cero residuos y sin pérdidas de material)



LA SOLUCIÓN PERIFÉRICA DE NGR, REALIZADA A LA MEDIDA

Después de cargar un recipiente de alimentación con tubos de PE de 4.000 mm de longitud, el circuito de proceso se inicia en la unidad de control central. Los tubos se transportan hacia delante mediante un sistema hidráulico, se cortan en anillos de 500 a 600 mm con una cuchilla de guillotina y, seguidamente, caen sobre la cinta transportadora de la S:GRAN (combinación de triturador-alimentador-extrusora) dispuesta a continuación.

MEJOR PRÁCTICA FABRICACIÓN DE PELÍCULA FRANCIA

Rollos de película

Rollos de lámina con una longitud de 600 mm y un diámetro de 400 mm

Requisitos

- > Manipulación automatizada del material
- > Requerimiento reducido de espacio
- > Reprocesamiento (producción con cero residuos y sin pérdidas de material)



LA SOLUCIÓN PERIFÉRICA DE NGR, REALIZADA A LA MEDIDA

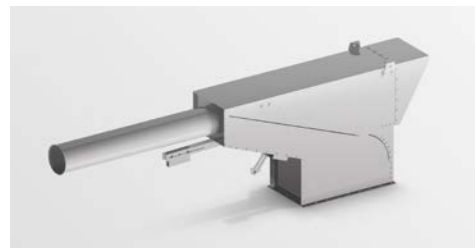
La carga de la máquina se realiza de forma totalmente automática mediante un dispositivo de elevación y volcado integrado para contenedores, eliminando la necesidad de una cinta transportadora y el trabajo manual.

Alimentación y desgasificación

Accesorios para todas las necesidades

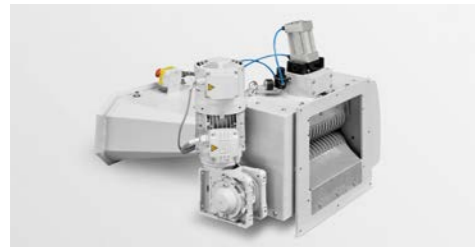
ALIMENTACIÓN

Dependiendo de la aplicación y la forma del material, se utilizan diferentes opciones de alimentación. En caso necesario, se pueden instalar estaciones de dosificación para la aportación de aditivos después de la trituración del material.



Separador de aire

El separador de aire se utiliza para el reprocesamiento continuo, en paralelo a la producción, de refilos laterales de film soplado que se introducen neumáticamente en la máquina. Este funcionamiento en línea hace innecesaria la manipulación adicional del material y automatiza por completo la máquina de reciclaje NGR.



Alimentador de rollos

Con la velocidad de entrada variable, el material en bobinas se procesa de manera controlada, el material se alimenta a la máquina casi continuamente y sin trabajo adicional. La entrada de rollos puede funcionar simultáneamente con otros tipos de alimentación (p. ej., cinta transportadora).



Cinta transportadora

La cinta transportadora lleva el material de entrada a través de un detector de metales hasta la tolva de alimentación. Si se detectan contaminantes metálicos, la cinta se detiene automáticamente para eliminarlos de forma segura.



Dosificación

Aditivos como pigmentos de color, CaCO_3 y compatibilizadores pueden incorporarse automáticamente al flujo de material en un solo paso. Para ello, se dispone de sistemas de dosificación para aditivos en forma de granulado y en polvo.



Sinfín transportador

Los tornillos transportadores permiten el transporte eficiente y uniforme de materiales de flujo libre, como escamas, garantizando una alimentación fiable de la máquina o de los pasos de proceso posteriores.

DESGASIFICACIÓN

Dependiendo del grado de contaminación y materiales volátiles en el flujo de masa fundida se utilizan diferentes unidades modulares de desgasificación. El resultado son masas fundidas homogéneas libres de gas.



Desgasificación simple

Con impresión ligera y poca humedad. La desgasificación mediante vacío incluye una bomba de vacío y está conectada a dos aberturas de desgasificación en la extrusora.



Desgasificación doble

Cuando se procesan, por ejemplo, residuos de plástico totalmente impresos y/o húmedos, la desgasificación doble es el método más recomendable.



Extrusora en cascada

El extrusor en cascada toma la masa fundida filtrada y la desgasifica de manera especialmente eficiente en la sección Power Venting mediante una superficie ampliada. La zona de dosificación garantiza una acumulación de presión suave, mientras que el accionamiento independiente permite condiciones óptimas de desgasificación.



Bombas de anillo de agua con circuito cerrado

Las bombas de anillo de agua están equipadas con un depósito separador y se ofrecen en varios tamaños, adaptados al rendimiento de la máquina y a la aplicación. Gracias al circuito cerrado, la cantidad de agua necesaria se reduce al mínimo.



Vacío de alto rendimiento

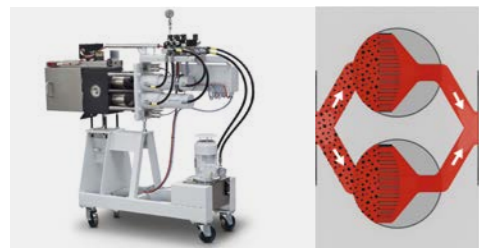
La bomba de vacío de alto rendimiento es especialmente adecuada para aplicaciones exigentes como el procesamiento de PET. Está equipada de serie con una unidad de separación para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente.

Filtrado y granulación

Accesorios para todas las necesidades

FILTRADO

Según la aplicación, se utilizan soluciones de filtración de masa fundida a medida. Para niveles más altos de contaminación se emplean filtros rascadores, mientras que para materiales ya muy limpios o para la filtración fina se utilizan filtros de malla, que filtran de manera especialmente eficiente gracias a una menor diferencia de presión.



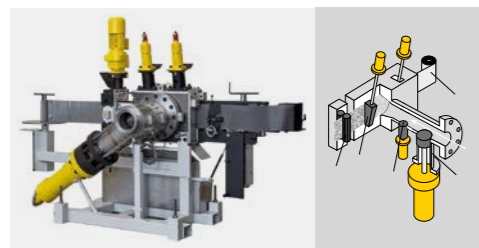
Cambiador de tamiz de émbolo doble

Para niveles de suciedad bajos. El dispositivo cambiador de tamiz de émbolo doble y accionamiento hidráulico permite el filtrado continuo de la masa fundida. El cambio de tamiz se realiza sin detener el proceso de reciclaje.



Dispositivo cambiador de tamiz con lavado por contracorriente

Para materiales con un alto grado de suciedad. El dispositivo cambiador de tamiz de émbolo doble y accionamiento hidráulico filtra continuamente la masa fundida de forma controlada por el proceso. El dispositivo de lavado por contracorriente integrado limpia los tamices de forma automática. El número de ciclos de lavado por contracorriente y la vida útil asociada de los tamices dependen del grado de suciedad del material.



Filtro de masa fundida de cinta

El filtro de masa fundida de alto rendimiento se utiliza principalmente para tareas de filtración fina. Gracias a su baja diferencia de presión, permite una filtración fina suave y eficiente con una pérdida mínima de masa fundida.



Filtro de masa fundida de alto rendimiento

El filtro de masa fundida de alto rendimiento se utiliza para materiales con contaminaciones leves hasta fuertes. Permite un proceso con presión constante, una larga vida útil de las mallas y, al mismo tiempo, pérdidas de masa fundida muy bajas. Gracias al tambor filtrante de rotación permanente, los contaminantes se eliminan de manera continua y eficiente.



Rascadores rotativos

Los rascadores rotativos eliminan la contaminación y transportan la masa fundida contaminada al eje hueco del rascador. A través de una válvula de descarga, la contaminación se expulsa del proceso mediante la presión de la masa fundida en el filtro.

GRANULACIÓN

Gracias al diseño modular de nuestras plantas de reciclaje, se pueden utilizar diferentes sistemas de granulación según el tipo de plástico a procesar, las propiedades del material y los requisitos específicos del cliente.



Granulación de cabezal caliente con anillo de agua (HD)

La granulación de cabezal caliente con anillo de agua se utiliza para los termoplásticos de mayor viscosidad. La masa fundida sale a través de la placa perforada. La granza cae en el anillo de agua y es enfriada, se seca en la centrífuga y se descarga. Mediante el ajuste de la presión de compresión de la cuchilla, las cuchillas de granulación alcanzan una larga vida útil, y su sustitución es rápida y sencilla.



Granulación con filamentos (SP)

Para masas fundidas de baja viscosidad. La masa fundida sale del cabezal de extrusión y se enfría en un baño de agua, se seca con un ventilador y se corta a la longitud deseada en la granuladora. El resultado es una granza cilíndrica, sin polvo y con excelentes propiedades de mezcla.



Granulación automática con filamentos (A-SP)

A las ventajas de la granulación de desprendimiento convencional, la granulación de desprendimiento automática (A-SP) añade el confort adicional de una puesta en marcha completamente automática. Los filamentos se transportan automáticamente al granulador mediante una rampa de agua y la granza se seca en una centrífuga.



Granulación mediante aire en caliente (AP)

La granulación mediante aire en caliente es especialmente adecuada para aplicaciones en línea en las que se desea evitar el uso de agua. La masa fundida sale a través de la placa perforada resistente al desgaste y es cortada mediante las cuchillas de granulación. La granza se extrae y se enfría en el flujo de aire.



Granceado bajo el agua (UWG)

El granceado bajo el agua (UWG) se utiliza para polímeros difíciles de procesar (p. ej., pegajosos) o termoplásticos con un índice de flujo de masa fundida muy alto. La masa fundida sale de la placa perforada y es cortada mediante las cuchillas de granulación. Todo el proceso tiene lugar bajo el agua. En la centrífuga, la granza se separa del agua de proceso y se seca.



Polymer Analytics Center Herramientas y métodos de análisis

Nuestro objetivo es maximizar su rendimiento. Por eso, nuestro Centro de Análisis interno se centra en métodos para aumentar la eficiencia en las áreas de PCR, identificación de materiales y evaluación de la calidad.

- > Métodos termoanalíticos (DSC, TGA) y espectroscópicos (IR) para la identificación de materiales con el fin de comprobar su procesabilidad
- > Viscosimetría (MFI), reómetro (IV) y otros métodos para evaluar la calidad del material de entrada y salida de la máquina
- > Perfeccionamiento de los métodos existentes y desarrollo de nuevas técnicas de análisis para resolver tareas aún más complejas, p. ej., en el ámbito del reciclaje posconsumo

Demonstration Center Centro técnico para las más altas exigencias

Cada materia prima que se introduce en el proceso de reciclado de plásticos requiere una tecnología de reciclado inteligente y de alto rendimiento, así como procesos de producción muy complejos, para poder devolverla al mercado como material reciclado de alto valor. ¿Desea familiarizarse con nuestras tecnologías como interesado y futuro inversor? ¿O trabajar con nuestros expertos en sus recetas y procesos de producción como cliente existente? Entonces, el NGR Demonstration Center, con una superficie de 3.480 m², es el lugar adecuado para mejorar su rendimiento.



POST INDUSTRIAL RECYCLING (PIR)

Puede probar sus valiosos residuos de producción para una futura producción CERO RESIDUOS en cinco sistemas.



PET IMPROVEMENT (PET)

En nuestro propio centro de demostraciones se utilizan dos sistemas P:REACT para todas las aplicaciones (por ejemplo, Bottle2Bottle, fibra, película, etc.). Convéncese usted mismo de las extraordinarias propiedades de la tecnología LSP con su propio material.



POST CONSUMER RECYCLING (PCR)

¡Ponga a prueba el C:GRAN con sus propios residuos postconsumo y compruebe usted mismo su enorme rendimiento de descontaminación en nuestro centro técnico!



360° SERVICE

Nuestras soluciones de servicio – soporte integral para usted y sus máquinas.

RETROFIT & REFURBISHMENT

Mejora del rendimiento a través de la modernización

Actualice sus máquinas. Modernice y reacondicione sus máquinas con mejoras específicas para aumentar de manera sostenible la productividad, el rendimiento y la eficiencia.

EVALUACIÓN DE MÁQUINAS Y PROCESOS

Optimización para Mayor Eficiencia

Analizamos el estado de las máquinas y los procesos, eliminamos cuellos de botella y mejoramos la eficiencia y la calidad de producción, ideal para sistemas de cualquier antigüedad.

MANTENIMIENTO

Preventivo y Continuo para una Máxima Eficiencia

El mantenimiento regular y los análisis realizados por nuestros especialistas minimizan el tiempo de inactividad, optimizan la operación y maximizan la vida útil de su sistema.

REPUESTOS

Suministro confiable de Piezas de Repuesto

Beneficiarse de un acceso continuo a repuestos originales durante toda la vida útil de su máquina, garantizando el máximo rendimiento y confiabilidad.

SOPORTE

Asistencia Inmediata Cuando la Necesite

Reciba asistencia experta en tiempo real mediante soporte remoto o directamente en el sitio, de manera rápida, confiable y adaptada a sus necesidades.

ACADEMIA DE FORMACIÓN

Conocimiento que Asegura su Éxito

Las capacitaciones en sitio o en NGR brindan conocimientos prácticos para garantizar la máxima disponibilidad de las máquinas y la mejor calidad de producción, con certificación incluida y un 5 % de descuento en repuestos.

SERVICIO DE ASESORAMIENTO

Sus Preguntas, Nuestras Soluciones

Optimice sus procesos con nuestra consultoría experta. Respondemos a sus preguntas antes, durante y después de la instalación sobre procesamiento, funcionalidad y eficiencia para mejorar el éxito de su negocio.

INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

Un Comienzo Perfecto para un Rendimiento Máximo

Desde la instalación hasta la primera producción, nos encargamos de las conexiones, la puesta en marcha y la capacitación de su equipo para garantizar un funcionamiento sin problemas.

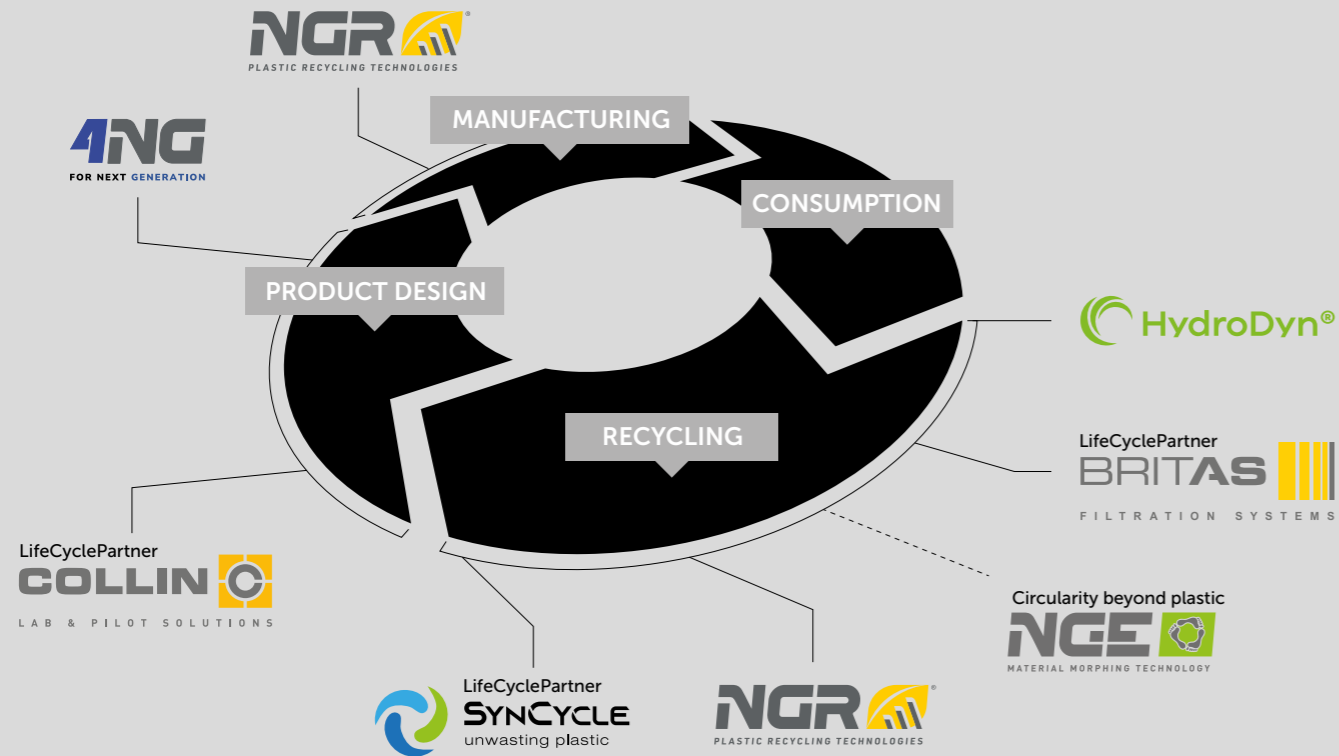
GARANTÍA

Seguridad para su Inversión

Protéjase contra costos inesperados con nuestra garantía extendida. Nuestros expertos en mantenimiento maximizan la vida útil de sus máquinas.



NEXT GENERATION GROUP – Together for a better future



Juntos por un futuro mejor

En NEXT GENERATION GROUP estamos convencidos de que juntos podemos conseguir grandes cosas. Nuestra misión es sencilla: uniendo nuestras fuerzas, queremos cambiar radicalmente el sector del reciclaje de plásticos y crear un futuro mejor y sostenible para nosotros y para las generaciones venideras.

Como colectivo fuerte, formado por **Next Generation Recycling, 4Next Generation e HydroDyn Recycling**, utilizamos nuestros conocimientos combinados y décadas de experiencia para desarrollar soluciones de reciclaje totalmente integradas para nuestros clientes.

Repensando los plásticos

En colaboración con nuestros socios de LifeCycle, Next Generation Analytics y SynCycle, nos estamos replanteando todo el ciclo de vida de los plásticos, desde el diseño del producto hasta el proceso de reciclaje.

Con un claro enfoque en tecnologías innovadoras y altamente eficientes, nos comprometemos a cerrar el ciclo, mantener los plásticos en el ciclo y reducir la huella de carbono global.

Economía circular más allá de los plásticos

Next Generation Elements (NGE) es nuestro experto en el desarrollo de soluciones avanzadas de reciclaje para residuos biogénicos. Mediante la aplicación de tecnologías innovadoras de pirólisis, NGE transforma los materiales de desecho orgánicos en valiosos recursos secundarios, contribuyendo a una economía circular más allá de los plásticos. Con un fuerte compromiso con la sostenibilidad, NGE amplía el impacto de NEXT GENERATION GROUP, ofreciendo soluciones que ayudan a las industrias a reducir residuos y maximizar la eficiencia en el uso de los recursos.

Conozca nuestras tecnologías y forme parte de Nuestro objetivo **#zerowaste**.

Juntos creamos el cambio.



EL ÉXITO REQUIERE VISIÓN DE FUTURO



Next Generation Recyclingmaschinen GmbH
HQ, Production & Customer Care Center Europe
Gewerbepark 22, 4101 Feldkirchen, Austria
T +43 (0) 7233 70 107-0, Fax -2
info@ngr-world.com, www.ngr-world.com

Next Generation Recycling Machines, Inc.
Sales & Customer Care Center America
73 Southwoods Parkway, Suite 150, Atlanta, GA 30354, USA
T +1-678-720-9861, Fax -9863
Toll Free (USA only) +1-877-640-2828
info.us@ngr-world.com

Taicang Next Generation Recyclingmachines, Co., Ltd.
Sales & Customer Care Center China
15F-1504 Dong Ting Building, 319 Middle Zheng He Road
Taicang, Jiangsu 215400, China
T +86 (0) 512 536 52-100, Fax -332
info.cn@ngr-world.com

NGR Vietnam
Sales Office
Landmark 81, Vinhomes Central Park
720A Dien Bien Phu st., Ward 22, Binh Thanh Dist. HCMC, Vietnam
T +84 8 6287 9137 3080
info.my@ngr-world.com

NGR Malaysia Sdn Bhd
Sales & Customer Care Center Asia
Lot 1901A, Tower 1, Faber Towers, Jalan Desa Bahagia,
Taman Desa 58100 Kuala Lumpur, Malaysia
T +60 3 7972 1588
info.my@ngr-world.com

