



# INTAREMA® TVEplus®

Sistema de reciclaje con desgasificación de alto rendimiento

CHOOSE THE NUMBER ONE.

# INTAREMA® TVEplus®

Filtración, homogeneización  
y desgasificación al máximo nivel.

El sistema de extrusión patentado INTAREMA® TVEplus® marca un nuevo referente para el reciclaje de materiales difíciles de procesar, como películas con alto grado de impresión y materiales con un elevado contenido de humedad. Dicho reciclaje es ahora posible gracias a la eficiente filtración ultrafina, la completa homogeneización de la masa fundida y la desgasificación de alto rendimiento en un único paso.

**El probado principio fundamental de la tecnología TVEplus®: la filtración de la masa fundida tiene lugar previo a la desgasificación de la extrusora.** Gracias a esto es posible fabricar productos finales de extraordinaria calidad. Productos finales que pueden contener un porcentaje significativamente mayor de material reciclado.



## Los fundamentos de INTAREMA®:

### 1. Tecnología Counter Current

- **Máxima estabilidad de proceso gracias a la entrada mejorada de material**, lo que asegura una producción elevada constante para un rango de temperaturas considerablemente mayor
- **Mayor flexibilidad** y seguridad operativa con diferentes materiales
- **Mayor producción** para un mismo tamaño de planta, es decir, mayor productividad

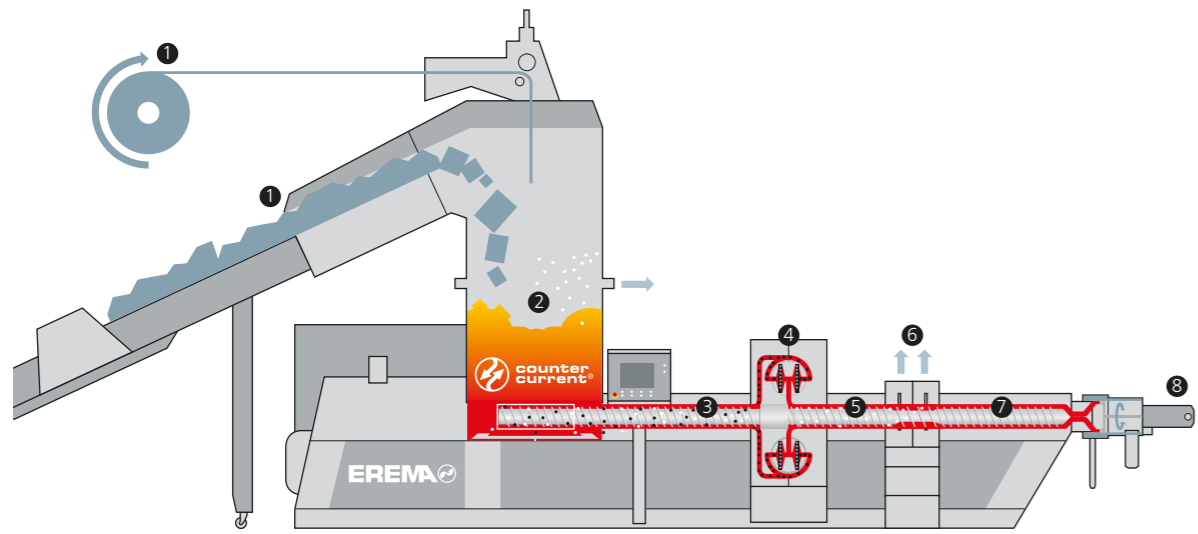
### 2. Smart Start

- **Realmente fácil de usar** gracias a un manejo lógico, estructurado y simplificado y a la pantalla táctil moderna y ergonómica
- **Menos botones, más sencillez de uso:** en virtud del elevado grado de automatización, que incluye completos paquetes de control
- **La receta adecuada para cada aplicación:** los parámetros de proceso se cargan con sencillez y comodidad desde el sistema de gestión de recetas, simplemente pulsando un botón

### 3. ecoSAVE®

- **Reducido consumo específico de energía** gracias a un paquete integral de ingeniería de diseño y proceso, incluyendo el nuevo accionamiento directo de la extrusora.
- **Bajos costos de producción**, consecuencia de la tecnología de control optimizada y componentes eficientes de alta calidad, como los motores de alto rendimiento
- Además, la práctica **lectura de energía** del panel de mando le permite conocer en todo momento su consumo de energía y tomar las medidas oportunas para optimizarlo
- **Emisiones de CO<sub>2</sub> reducidas:** una importante contribución a la protección del medio ambiente





## Funcionamiento

La **alimentación 1** se realiza de forma automática según las necesidades del cliente. En la **cortadora compactadora 2** patentada, el material se corta, se mezcla, se calienta, se seca, se precompacta y es almacenado temporalmente. La extrusora, conectada de forma tangencial, es alimentada de forma continua con material caliente y precompactado. La **innovadora tecnología Counter Current** posibilita un proceso de alimentación optimizado para un rango de temperaturas más amplio.

En la **extrusora 3**, el material se plastifica y se somete a una desgasificación inversa. Al llegar al final de la zona de plastificación, la masa fundida abandona la extrusora, se limpia en un **filtro totalmente automático y autolimpiante 4** y se vuelve a conducir a la extrusora. La **homogeneización final de la masa fundida 5** tiene lugar tras el filtro de masa. A continuación, en la **zona de desgasificación 6** se desgasifica la masa fundida ya filtrada y homogeneizada. Acto seguido, en la **zona de descarga 7**, la masa fundida se conduce a muy baja presión hasta la **herramienta correspondiente 8** (p. ej. el peletizador).

## 2 El núcleo: la cortadora compactadora.

La unidad de precondicionamiento controlada dinámicamente garantiza en todo momento un producto final de alta calidad.

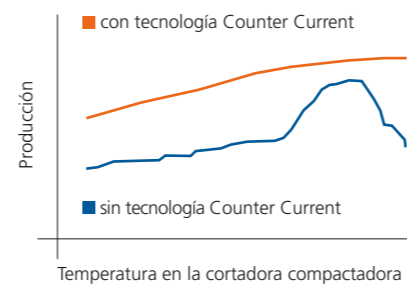


## Counter Current, innovación de vanguardia.



Hasta ahora, el material que se encontraba en la cortadora compactadora giraba en el mismo sentido que la extrusora, hacia delante. La innovadora tecnología Counter Current, desarrollada por EREMA, modifica el sentido de giro en la cortadora compactadora: ahora el material plástico se desplaza en sentido contrario al sentido de avance de la extrusora. Un efecto sencillo con un gran impacto. Gracias a este, la velocidad relativa del material en la zona de alimentación – es decir, en la transición entre la cortadora compactadora y la extrusora – aumenta de tal forma que la extrusora actúa como un borde afilado que, por así decirlo, "corta" el plástico.

El resultado: la extrusora procesa más material en menos tiempo. Además, esta entrada mejorada de material permite procesar grandes flujos de producción de plástico a temperaturas más bajas. **En total sintonía con una mayor productividad, flexibilidad y seguridad operativa.**

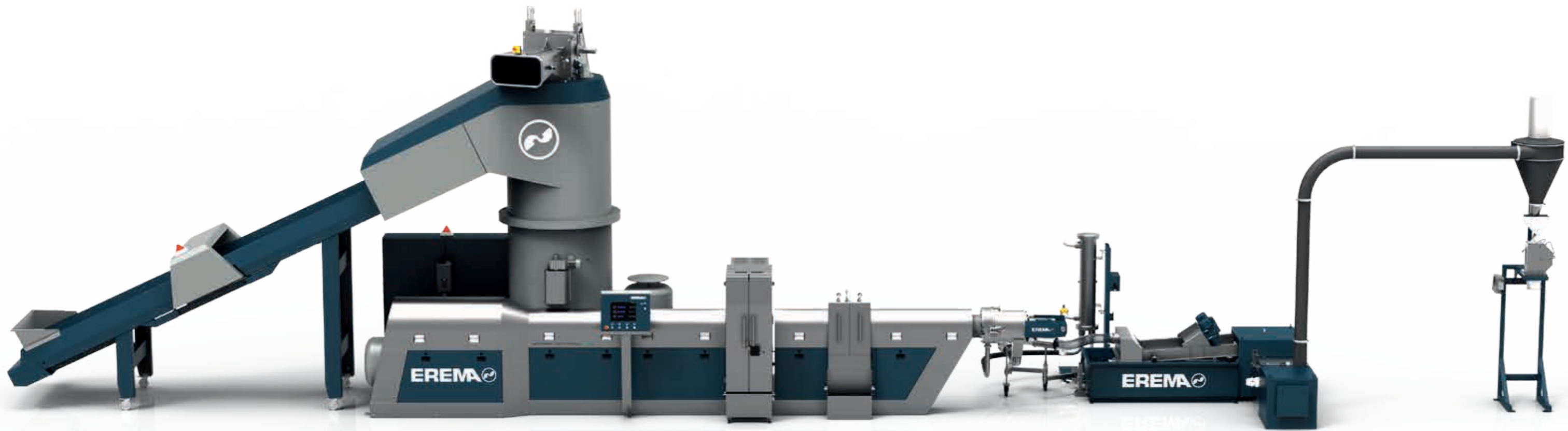


## Ventajas técnicas

- **Alimentación mejorada de material, mayor flexibilidad y mayor producción** gracias a la tecnología Counter Current
- La **escasa cizalladura** antes del filtro de masa incrementa la eficiencia de la filtración
- La **mayor eficiencia de la homogeneización** tras el filtrado y antes de la desgasificación mejora el desempeño del proceso de desgasificación subsiguiente y mejora las propiedades de la masa fundida
- **Tecnología adicional innovadora y patentada para la cortadora compactadora de EREMA:** el sistema DD y el módulo Air Flush (opcionales) amplían el campo de aplicación

## Ventajas económicas

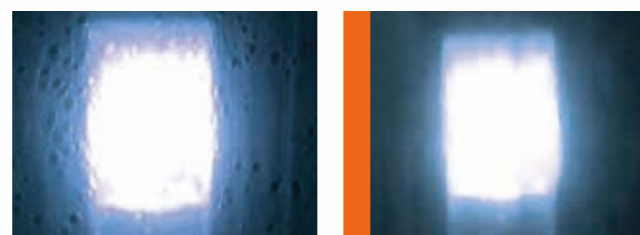
- **Producto final de alta calidad**, incluso para materiales difíciles de procesar, como películas con un alto grado de impresión o materiales con mucha humedad. Los productos finales pueden contener un porcentaje de material reciclado significativamente mayor.
- **Operación extremadamente sencilla con la máxima facilidad de uso** gracias al principio Smart Start
- **ecoSAVE® reduce el consumo de energía en hasta un 12 %** al tiempo que reduce los costos de producción y las emisiones de CO<sub>2</sub>
- **Capacidad de producción considerablemente mayor para un mismo diámetro del husillo**, comparada con las extrusoras de desgasificación convencionales
- **Construcción compacta, requiere poco espacio**



### Desgasificación triple optimizada

- La **desgasificación inicial en la cortadora compactadora de EREMA** se lleva a cabo mediante el precalentamiento y secado previo del material
- El diseño del husillo, adaptado de forma óptima al material que se debe procesar, posibilita una desgasificación **inversa hacia la cortadora compactadora** aliviando así el trabajo de la zona de desgasificación de la extrusora.
- En la **zona de desgasificación de la extrusora** se eliminan las inclusiones de gas presentes en la masa fundida
- Solamente el **material completamente fundido, filtrado y homogeneizado** puede atravesar la zona de desgasificación de la extrusora

### Prueba de película soplada con materiales reciclados obtenidos a partir de películas impresas de PE-LD:



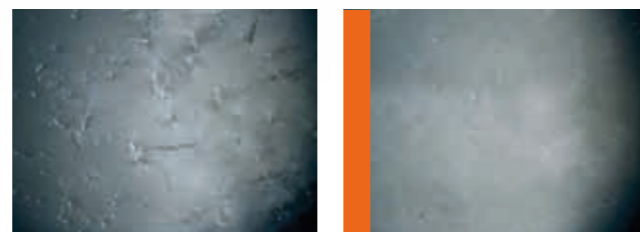
Extrusora monohusillo con desgasificación convencional

**INTAREMA® TVEplus®:** sin ojos de pez que perjudiquen la calidad

### Filtración de alto rendimiento gracias a la reducida cizalladura previa al filtro de masa

El proceso de fundido se realiza bajo un esfuerzo de cizalladura mínimo. Así se evita que se reduzca aún más el tamaño de las molestas impurezas antes de la filtración, y se aumenta la eficiencia de esta.

Un estudio comparativo con películas postconsumidor lavadas (muestra de película con un 100% de material reciclado) y filtradas con el filtro láser de EREMA (110 µm) confirma el aumento del rendimiento de filtración a causa de los reducidos esfuerzos de cizalladura.



Extrusora monohusillo con filtración convencional

**INTAREMA® TVEplus®:** sin impurezas molestas

### Tecnología adicional innovadora y patentada para la cortadora compactadora de EREMA [opcional]

- El **módulo patentado Air Flush incrementa la potencia de secado** y la producción, al tiempo que asegura un menor consumo de energía y un aumento de la vida útil de la instalación
- Con la **tecnología patentada Double Disc (DD)** es posible procesar materiales con una humedad residual de hasta un 12 % a la vez que se mantiene una producción elevada y constante
- **Gran cortadora compactadora optimizada de EREMA**

### Características técnicas de INTAREMA® TVEplus®

Producción media en kg/h*								Tamaño
PE-LD, PE-LLD		PE-HD		PP		PS		
mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	
190	240	170	220	200	250	200	250	<b>INTAREMA 1006 TVEplus</b>
300	350	250	350	300	400	300	400	<b>INTAREMA 1007 TVEplus</b>
350	450	325	450	400	500	450	600	<b>INTAREMA 1108 TVEplus</b>
400	550	375	475	500	600	500	600	<b>INTAREMA 1309 TVEplus</b>
550	700	500	650	650	750	600	750	<b>INTAREMA 1310 TVEplus</b>
850	1000	700	900	900	1100	850	1100	<b>INTAREMA 1512 TVEplus</b>
1000	1300	900	1200	1200	1400	1000	1400	<b>INTAREMA 1714 TVEplus</b>
1400	1700	1100	1450	1600	1800	1400	1800	<b>INTAREMA 1716 TVEplus</b>
1700	2100	1450	1900	1900	2250	1700	2200	<b>INTAREMA 2018 TVEplus</b>
2300	2700	2000	2600	2500	2800	2300	3000	<b>INTAREMA 2021 TVEplus</b>

\*) depende de las propiedades del material, tales como contenido en humedad, impresión, nivel de suciedad, etc.

# The specialists in plastic recycling

## Oficinas Corporativas y Planta de Producción

EREMA Engineering Recycling  
Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H.  
Unterfeldstraße 3 / A-4052 Ansfelden / Austria  
Teléfono: +43 (0)732/31 90-0 / Fax: -23  
erema@erema.at / www.erema.at

## Sucursales

3S  
SCHNECKEN + SPINDELN + SPIRALEN  
Bearbeitungsges.m.b.H  
Pühretstraße 3 / A-4661 Roitham / Austria  
Teléfono: +43 (0)7613/5004 / Fax: -5005  
office@3s-gmbh.at / www.3s-gmbh.at

EREMA NORTH AMERICA INC.  
23 Old Right Road - Unit#2 / Ipswich, MA 01938 / EE. UU.  
Teléfono: +1 978 356-3771 / Fax: -9003  
erema@erema.net / www.erema.net

EREMA Shanghai Office  
Room 1009 / Tomson Financial Building  
710 Dong Fang Road / Pudong / Shanghai China (200122)  
Teléfono: +86 21 6876-6201, -6204 / Fax: -6203  
erema@erema.com.cn / www.erema.at

## ¿Más preguntas? Estaremos encantados de responderlas.

Su representante de EREMA se ocupará de sus inquietudes rápidamente. Si está interesado en una demostración de la instalación o en llevar a cabo pruebas con su material específico, le invitamos a concertar una cita para visitar nuestro EREMA Customer Centre, situado en Ansfelden, en las proximidades de Linz, Austria.

Esperamos verle pronto en EREMA

## Usted encontrará nuestras representaciones internacionales en www.erema.at

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.  
© EREMA Engineering Recycling Maschinen und Anlagen Ges.m.b.H.

## INTAREMA® TVEplus®

Sistema de reciclaje con desgasificación de alto rendimiento

Español