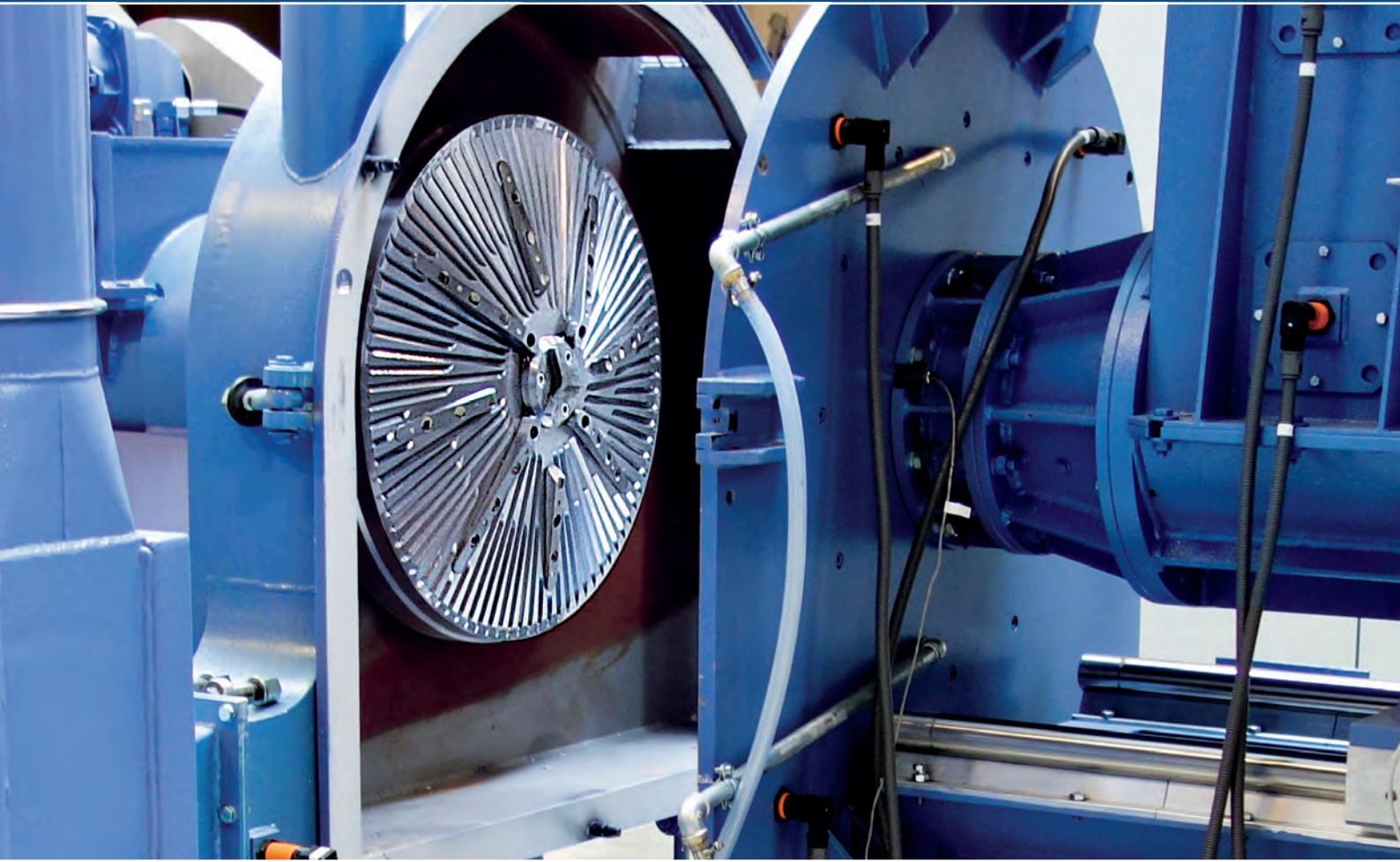


COMPACTADORES DE PLÁSTICOS



Serie HV

DE FORMA CONTINUA Y TOTALMENTE AUTOMÁTICA

- Aglomeración de polvos, fibras, láminas y espumas
- Secado de polvos, fibras, láminas y espumas
- Recristalización de escamas de PET
- Composición de termoplásticos con rellenos

El producto final es un aglomerado que puede deslizarse, dosificarse y mezclarse y presenta una densidad aparente elevada.





Aglomerados



Espumas

Fibras de moquetas



Fibras

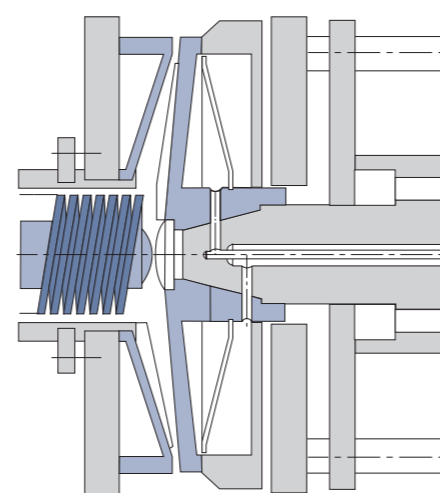


Escamas de PET



Láminas

Los compactadores de plásticos de Herbold de la serie HV procesan de forma cuidadosa los plásticos para convertirlos en aglomerados con una densidad aparente elevada.



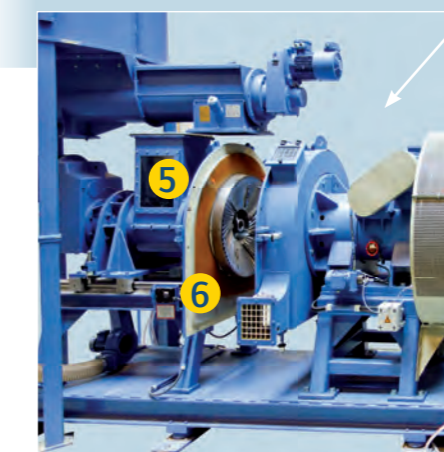
Con los compactadores de plásticos de Herbold, se pueden procesar los materiales más variados:

- plásticos termoplásticos, como fibras, cintas pequeñas, espumas, láminas, láminas estirables o finas, fracciones finas, polvos o virutas
- plásticos que resultan difíciles de transportar, de almacenar y de mezclar (en húmedo o en seco)

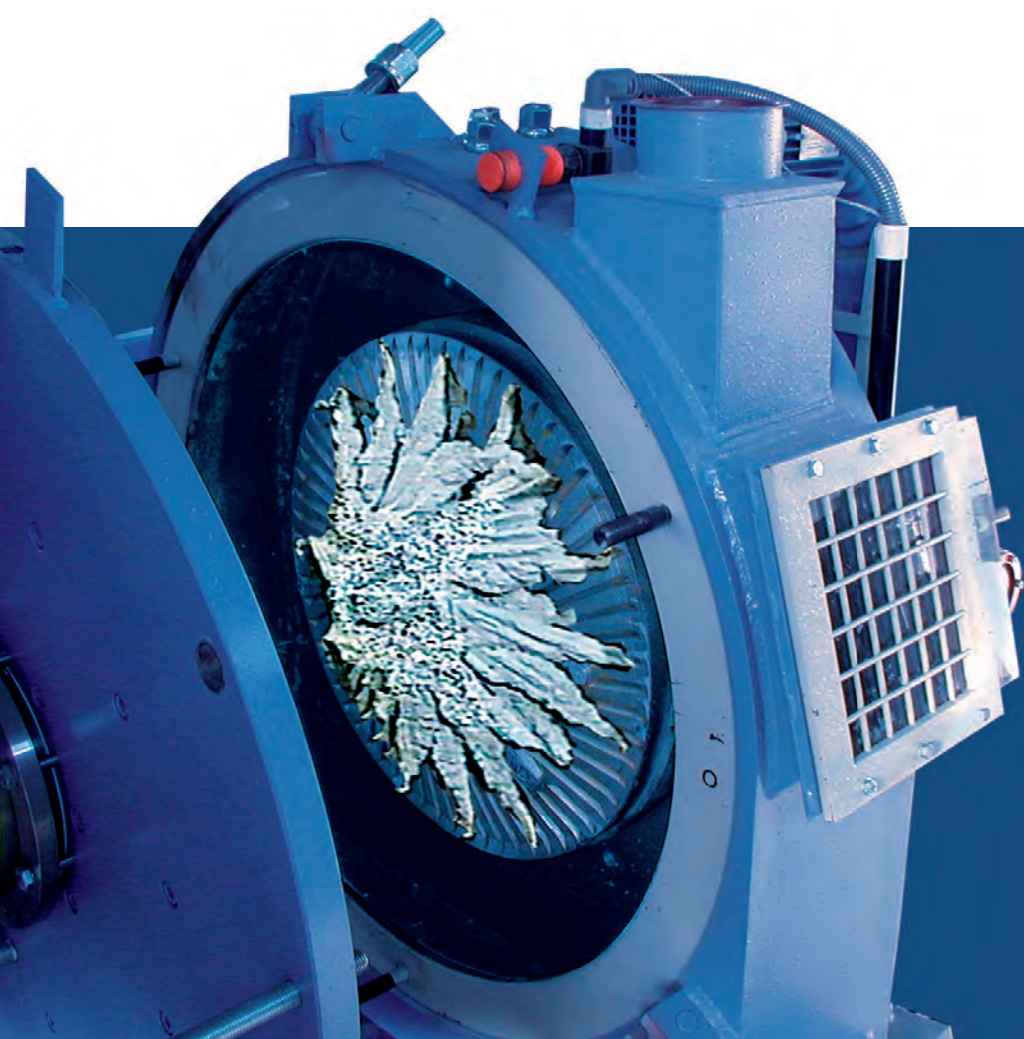
Zona compactadora con disco de rotor y de estator



Estructura de la planta



- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| 1 Cinta transportadora | 7 Ciclón del soplante central |
| 2 Molino de precorte | 8 Molino de corte posterior |
| 3 Soplante de transporte | 9 Separación de material fino |
| 4 Silo intermedio | 10 Armario de distribución/control |
| 5 Dispositivo de alimentación | 11 Silo de mezcla y refrigeración |
| 6 Compactador | |



Proceso

Alimentación de material

- El procesamiento del material de carga se realiza en funcionamiento continuo entre un disco compactador giratorio y otro fijo, que están provistos de listones de amasar atornilladas y sustituibles. El material pretriturado se transporta de forma continua desde un silo intermedio, mediante un tornillo sin fin de alimentación que se puede ajustar de forma continua, a través del centro del disco fijo, hasta la zona de trabajo.

Fricción

- A raíz de la fricción en y entre los discos compactadores, cuya distancia es regulable, el material se calienta rápidamente, se centrifuga y se suministra al molino de corte posterior gracias a la corriente de aire procedente del soplante central secundario. Puesto que el material de carga abandona la zona compactadora en cuestión de segundos, la carga térmica del material resulta mínima al contrario de una extrusora o de los aglomeradores tradicionales.

Aglomeración

- El tamaño de aglomerado determina la elección de los elementos de criba del molino de corte posterior. Antes de ensacar en Bigbags o silos, el aglomerado pasa por una estación de tamizado que enfría y separa finos. Las fracciones finas retornan neumáticamente al silo intermedio. Producto final: aglomerados esparcibles con elevado peso aparente. Según propiedades del material se pueden realizar pasos adicionales de refrigeración para ensacar a temperatura idónea en Bigbags.

Control totalmente automático

- Un control totalmente automático con supervisión del rendimiento y de la temperatura controla el proceso de trabajo y reduce la dotación de personal al mínimo. En el caso de materiales de carga con propiedades diferentes, se pueden almacenar en el control las fórmulas que permitan un arranque y un procesamiento automáticos.

Aplicaciones

Secado/aglomeración

- Los compactadores de plásticos de Herbold se utilizan cada vez más como dispositivos secundarios a las plantas de lavado. El material húmedo se calienta en la zona compactadora hasta el punto en que la humedad se evapora. Si debe producirse al mismo tiempo una aglomeración, puede alcanzarse una humedad residual claramente inferior al 1 %. Ello permite un ulterior procesamiento directo en una moldeadora por inyección o en una extrusora sencilla.

Introducción de aditivos

- En caso necesario, el material preparado y pretriturado en una mezcladora absorbe también los rellenos en la zona compactadora por el calentamiento del material. Con unidades de dosificación especiales en el tornillo sin fin de alimentación, es posible cargar e introducir de forma intensiva aditivos, como lubricantes, plastificantes y pigmentos de colores en la zona compactadora.

Composición y cristalización

- Se componen los plásticos y los rellenos.
- En caso necesario, el material preparado y pretriturado en una mezcladora se calienta hasta la absorción de los rellenos.
- Se cristalizan las escamas de PET tras unos procesos de lavado en caliente para la descomposición.
- El ablandamiento del material triturado entre los discos compactadores provoca un ajuste de las moléculas y la cristalización del poliéster. No se alcanza el punto de fusión. El valor IV (viscosidad) permanece prácticamente intacto.

Datos de rendimientos (ejemplos):

Materia prima	Densidad aparente del granulado g/l	Rendimiento en kg/h		
		HV 30 30 - 75 kW	HV 50 90 - 160 kW	HV 70 160 - 315 kW
Lámina de PE de 20 µm	335	200 - 500	500 - 800	700 - 1.400
Espuma de PE	345	200 - 500	400 - 700	600 - 1.200
Fibra de PP	345	150 - 400	300 - 700	500 - 1.200
Lámina de PS de 10 - 20 µm	450	150 - 300	300 - 700	500 - 1.200
Espuma dura de PS (rotura en bloques/placas)	400	180 - 300	300 - 700	500 - 1.200
Lámina dura de PVC de 10 - 30 µm	560	250 - 400	300 - 700	500 - 1.200
Lámina blanda de PVC	500	250 - 400	300 - 700	500 - 1.200
Espuma de lámina blanda de PA	510	250 - 400	300 - 700	500 - 1.200
Lámina de PA	470	150 - 300	400 - 900	600 - 1.400
Fibra de PA 6	420	150 - 250	400 - 900	600 - 1.000
Fibras de PA 6.6	450	100 - 250	250 - 500	500 - 1.000
Lámina de poliéster de 20 - 80 µm	600	200 - 400	400 - 600	600 - 1.200
Fibras de poliéster	600	150 - 300	400 - 600	600 - 1.200
Espuma de poliéster	500	100 - 250	250 - 600	400 - 1.000
Láminas para termoformado de PET	540	200 - 300	600 - 900	800 - 1.400
Recortes de PET (botellas)	510	200 - 400	400 - 1.000	800 - 1.400
Tela de PP	380	150 - 300	400 - 700	600 - 1.200
Moqueta con base de poliéster	360	100 - 250	350 - 600	600 - 1.000
Base de PP	330	100 - 250	350 - 700	600 - 1.200

(Todos los datos de rendimiento son valores de orientación.)

En función del uso previsto, las plantas cuentan con los siguientes componentes:

- pretrituradoras en forma de molino de corte, de shredder de un eje o de una combinación de ambos
- transporte neumático o mecánico del material pretriturado
- silo de tope con dispositivo de extracción y tornillo sin fin de alimentación
- dosificación de aditivos
- compactador con ajuste motor de discos
- molino de corte posterior
- un clasificador de aire para la refrigeración del aglomerado y para la separación y el retorno de las fracciones finas
- instalaciones de mando eléctricas y sistema automático de procesos

Para materiales abrasivos, p. ej., residuos posconsumo o plásticos con una elevada proporción de fibra de vidrio o calcio, pueden equiparse los compactadores de plástico de Herbold con un paquete de protección contra el desgaste.



Nuestro programa de suministro

Guillotinas tipo tijeras
Shredders
Molinos de martillos
Molinos de corte
Líneas de pulverización
Líneas de lavado & componentes
Compactadores de plásticos/
aglomeradores

Ventajas de los compactadores de plásticos de Herbold:

- proceso continuo en marcha continua
- posibilidades de regulación exactas, puesto que con los parámetros «revoluciones del tornillo sin fin de alimentación» y «distancia de discos» no existe tan solo uno, sino dos grados de libertad. Los troqueles no necesitan cambiarse, dado que la regulación se realiza durante el funcionamiento
- bajos gastos de desgaste, incluso en el caso de materiales con un gran desgaste. Los listones de amasar atornillados y, por tanto, fácilmente sustituibles en los discos compactadores son las principales piezas de desgaste
- en gran medida, insensibles a los cuerpos extraños
- prestaciones de rendimiento elevadas en funcionamiento continuo totalmente automático con reducidos gastos de personal
- el compactador de plástico aglomera el material, no llega a fundirlo: la temperatura mínima y el breve tiempo de permanencia ofrecen un proceso especialmente cuidadoso



Vea los vídeos que se muestran en nuestra página web, www.herbold.com, sobre nuestros productos.

Herbold Meckesheim GmbH
Industriestr. 33 | 74909 Meckesheim | Postfach 1218 | 74908 Meckesheim | Deutschland
Tel.: + 49 (0) 6226/932-0 | Fax: + 49 (0) 6226/932-495
Correo electrónico: herbold@herbold.com | Internet: www.herbold.com

Sucursal en los EE. UU.: Herbold Meckesheim USA | Resource Recycling Systems Inc.
130 Industrial Drive | North Smithfield, RI 02896, USA | P.O. Box 239 | Slatersville, RI 02876, USA
Tel.: + 1 401 597/5500 | Teléfono gratuito (US/CDN): +1 888/612 RRSI (7774) | Fax: + 1 401 597/5535
Correo electrónico: info@herboldusa.com | Internet: www.herboldusa.com

Todos los datos son bajo reserva, derecho a modificaciones. 01/2017