

PALLMANN

Procesado de plásticos





1.

PALLMANN se fundó en el año 1903 como empresa familiar. Todavía hoy en día la empresa es dirigida según la tradición familiar y de acuerdo con la experiencia de siete generaciones de molineros y constructores de molinos.

Características típicas de un especialista como PALLMANN son el conocimiento sólido y fundamentalmente técnico, habilidad en la artesanía e intenso esfuerzo para conseguir óptimas soluciones técnicas y económicas.

Como pionero de la técnica de la trituración, PALLMANN ha contribuido de manera importante al estado actual de la tecnología de la trituración y transformación que queda reflejado en un elevado número de patentes.

Ahora más que nunca las soluciones técnicas de la Fa. PALLMANN contribuyen a un óptimo aprovechamiento de los recursos, así como a una mejora de la productividad.

Trabajamos en mercados de gran competencia, en los cuales las exigencias técnicas aumentan constantemente y en los cuales solamente sobreviven productos punteros.

Por ello seguimos investigando y desarrollando para que la producción sea más provechosa y Usted se pueda mantener entre los punteros. PALLMANN se ha especializado en la trituración. En este margen ofrecemos seguramente la más amplia gama de máquinas e instalaciones completas para la exitosa transformación de todos los materiales desde blandos hasta semi rígidos, quebradizos, espesos, elásticos o fibrosos. Nuestros más de 1000 modelos de máquinas le garantizan una solución óptima para un gran número de las más diversas posibilidades de aplicaciones. La larga experiencia de nuestros ingenieros es una buena base para sus decisiones de inversión. Estos conocimientos se basan en los resultados de más de 45.000 ensayos y extensos análisis científicos realizados en nuestro Centro Tecnológico y de Investigación.

Foto 1: PALLMANN central

Foto 2: PALLMANN do Brasil

Foto 3: PALLMANN centro de molturación

Foto 4: Centro Tecnológico y de Investigación



2.



3.



4.

**Desaglomeración
Trituración
Destroce**

**Granulación
Corte
Desmenuce**

**Molienda
Micronización
Desfibración**

**Molienda Criogénica
Molienda Húmeda
Molienda Seca**

**Agglomeración
Clasificación
Separación**

Inyección

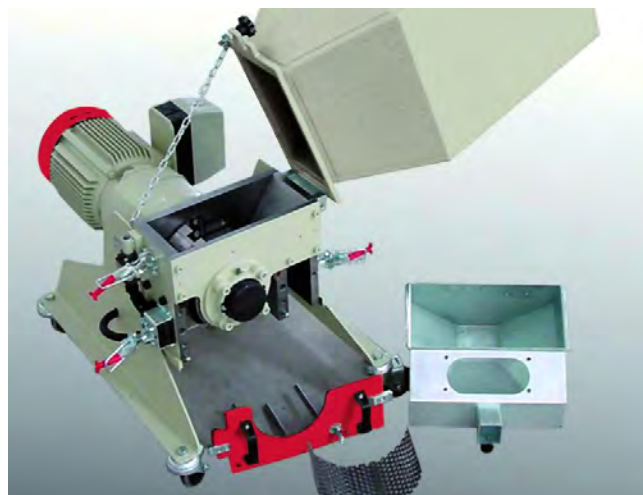
La trituración rentable, tanto en línea como por reciclaje fuera de línea, de piezas de fundición por inyección y desechos de pared fina desde materiales sintéticos elásticos viscosos hasta quebradizos requiere molinos de corte especiales.

Construcción compacta con poca altura de alimentación, de confianza y silenciosos en servicio continuo, se pueden limpiar rápida y fácilmente al cambiar de producto, económicos en cuanto a su adquisición y también en cuanto a su utilización.

Los Ultra-Granuladores™ PALLMANN de las series de construcción L, LX y K son especiales para las exigencias de la industria de fundición por inyección.

La alimentación se puede realizar mediante un dispositivo recogedor especial, con cinta de alimentación y separador de piezas o bien manualmente.

La salida de producto se realiza en un recipiente recolector dispuesto para instalaciones transportadoras por succión estándar o para instalaciones de transporte por presión/succión neumáticas.



1.



2.



3.



4.



5.

Foto 1: Ultra-Granulador™ PALLMANN serie de construcción PSL

Foto 2: Piezas de inyección de material sintético

Foto 3: Ultra-Granulador™ PALLMANN con aislamiento acústico

Foto 4: Ultra-Granulador™ PALLMANN serie de construcción PSXL

Foto 5: Piezas de desechos de plástico

Datos técnicos

Modelo		PS-L 180x120	PS-L 180x300	PS-LX 300x400	PS-LX 300x800	PS-K 200x300	PS-K 300x300	PS-K 400x500
Apertura de alimentación	mm	350x250	350x350	400x400	400x800	206x306	306x306	408x508
Diámetro Rotor	mm	180	180	300	300	200	300	400
Modelo Rotor		T 3	T 3	T 3	T 3	SS 2	SS 3	SS 3
Motor	kW	2,2	4	7,5	15	4-7,5	7,5-15	22-45
Producción	kg/h	20-30	50-90	80-120	160-240	90-120	160-260	250-800



1.



2.

Foto 1: Ultra-Granulador™ PALLMANN de la serie de construcción PS-H

Foto 2: Ultra-Granulador™ PALLMANN de la serie PS-T con alimentación

Foto 3: Ultra-Granulador™ PALLMANN Suplemento de instalación PS-T para rejillas de troquelado

Datos técnicos

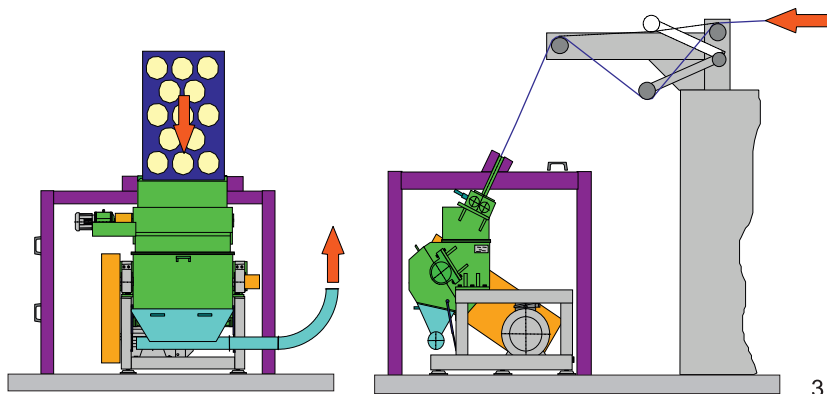
Modelo		PS-K 300x500	PS-H 400x700	PS-H 500x900	PS-H 600x900	PS-H 800x1100	PS-H 1020x1425	PS-T 300x900	PS-T 500x900	PS-T 500x1400
Apertura de alimentación	mm	306x508	408x715	508x915	610x915	815x1120	1020x1425	405x850	508x850	508x1350
Diámetro Rotor	mm	300	400	500	600	800	1000	300	500	500
Modelo Rotor		SS 3	FW 4	FW 4	FW 6	FW 6	SD 9	SD 3	SD 5	SD 5
Motor	kW	11-22	30-55	45-75	45-75	75-132	110-160	15-30	37-55	75-90
Producción	kg/h	180-300	300-1100	400-1600	500-1800	800-2900	1100-4000	400-650	650-1300	1000-1650

Moldeo por soplado

Para la trituración rentable de puntas y desechos que se forman en la fabricación del moldeado por soplado, PALLMANN ofrece los: Ultra-Granuladores™ de la serie de construcción K y H especialmente desarrollados para ello. Forma de construcción compacta con protección acústica incorporada que posibilita el montaje directamente al lado de la máquina de producción o bien como unidad central.

Termoconformado

En la fabricación de materiales de envoltura por embutición profunda, constantemente se forman rejillas de troquelado, que pueden ser triturados directamente en línea con los Ultra-Granuladores™ PALLMANN de la serie de construcción T especialmente desarrollados para ello. Los folios de arranque de máquina y las rejillas de troquelado son alimentadas a través de un dispositivo de entrada directamente al Ultra-Granulador™. Un sistema de inversión preconectado convierte el avance por tacts de la línea termoformadora en una entrada en continuo al Ultra-Granulador™.



3.

Trituración de tuberías

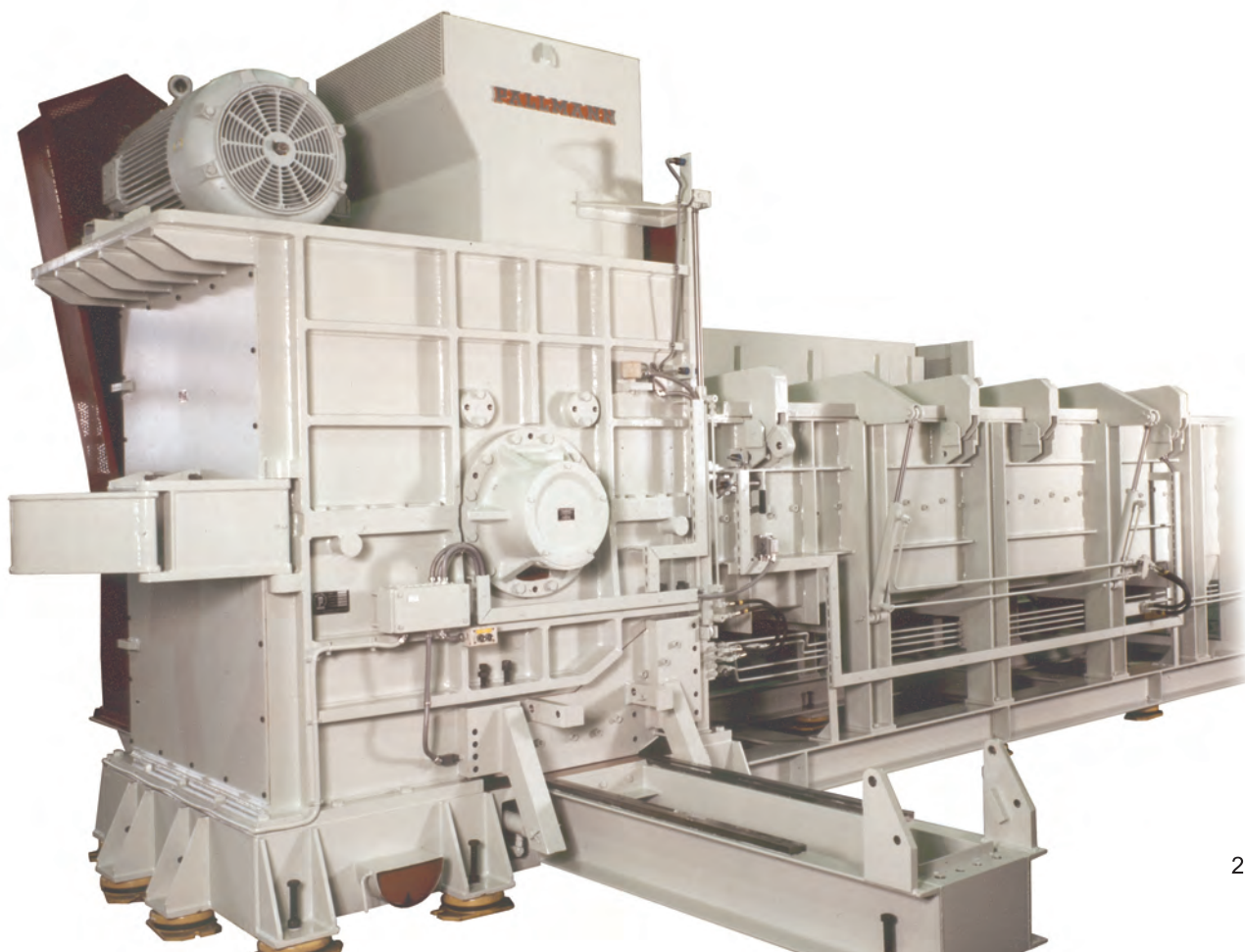
Los desechos que se dan en la fabricación de tuberías de material sintético o también los tubos mal formados, curvas y manguitos, etc. pueden triturarse de forma económica sobre los molinos de corte con tolva PALLMANN. Según el producto a alimentar y el lugar de montaje la alimentación del material puede ser en horizontal a través de un canal en el suelo con carro de avance integrado. En este caso el molino adecuado de corte por tolva PALLMANN sería de la serie de construcción PS-R.

Si el montaje de molino PALLMANN de corte con tolva de la serie de construcción PS-R se realiza en un sótano o un hoyo, la alimentación puede realizarse a través de una canaleta de volteo hidráulica.

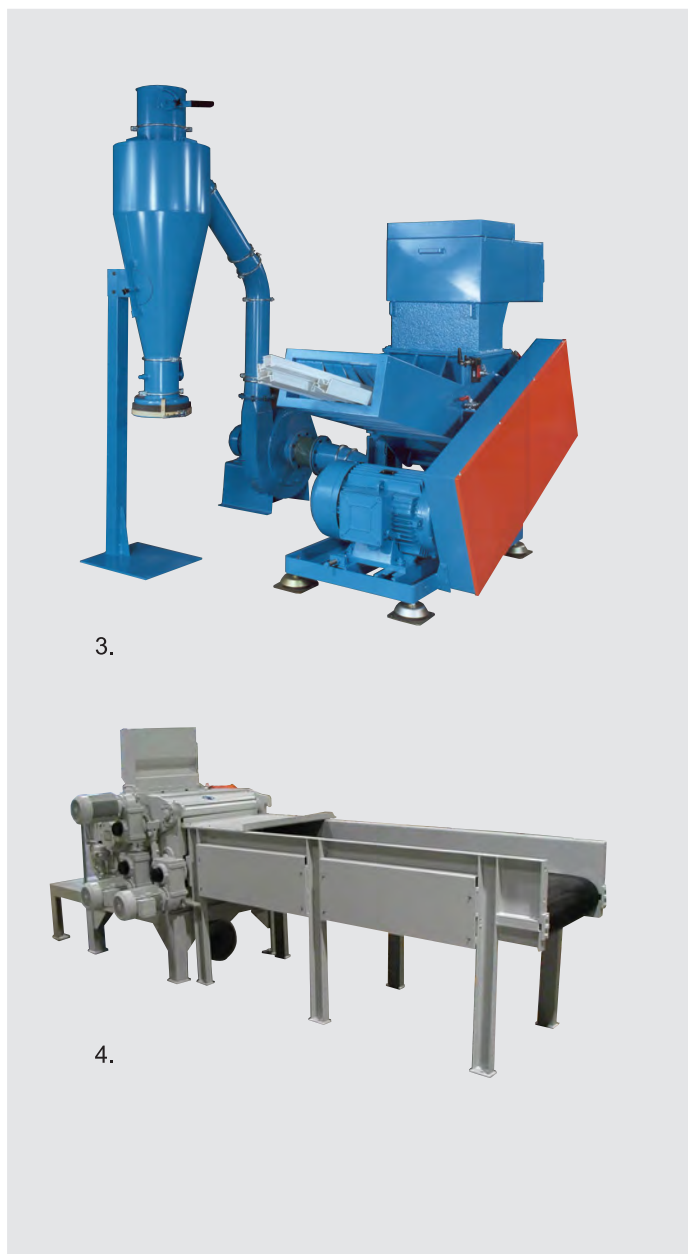
La alimentación del material se realiza en dependencia de las cargas de la toma de corriente del motor principal.



1.



2.



3.

4.

Foto 1: Molino de corte con tolva serie de construcción PSR con canal volteador

Foto 2: Molino de corte con tolva serie de construcción PSR

Foto 3: Ultra-Granulador™ serie de construcción PSP

Foto 4: Ultra-Granulador™ serie de construcción PHK

Trituración de perfiles

Desechos de producción y de confección como los que se dan en la fabricación de perfiles de ventanas, persianas, de revestimientos, etc. se trituran con los Ultra-Granuladores™ PALLMANN de la serie de construcción PSP. El diseño especial del rotor permite la autoalimentación horizontal de los perfiles. Desechos como piezas de poca longitud pueden ser alimentadas mediante una cinta de alimentación o desde arriba manualmente. El tamaño del gránulo cortado se determina mediante la perforación del tamiz.

Trituración de planchas

Los desechos que se dan en la fabricación y el tratamiento de planchas tanto si son macizas o espumadas, así como piezas mal fabricadas pueden ser trituradas sobre los Ultra-Granuladores™ PALLMANN de la serie de construcción PHK para obtener un granulado de tamaño definido. Mediante los rodillos de alimentación integrados se consigue una alimentación controlada sobre la cinta de alimentación en caso de alimentación horizontal.

Datos técnicos

Modelo		PSR 8-6	PSR 12-8	PSR 16-12	PSP 400x500	PSP 500x700	PHK 120x700	PHK 220x900
Apertura de alimentación	mm	360x560	755x750	1000-1150	185x460	245x650	120x700	220x900
Diámetro Rotor	mm	600	1200	1600	400	500	400	600
Modelo Rotor		FW 6	FW 8	FW 10	SW 8	SW 8	F 5	F 5
Motor	kW	75-90	132-160	160-250	37-45	37-55	45	75-110
Producción	kg/h	600-2000	1200-3600	1600-5000	400-1200	600-1500	500-3000	1000-6000

Trituración de caucho

Para la trituración rentable de desechos de caucho natural y sintético vulcanizado o sin vulcanizar de todo tipo en forma de balas, peladuras o chips, con o sin textil, PALLMANN suministra sus Ultra-Granuladores™ de la serie de construcción PS-C.

PALLMANN ha desarrollado para ello rotores de guillotina especiales de construcción abierta, sin eje transversal y con un elevado momento oscilante.

Gracias al sistema patentado de alimentación también pueden triturarse materiales extremadamente difíciles y sensibles a la temperatura.

Según requerimiento en cada caso, se aplican los sistemas de dosificación comprobados en la práctica de agentes separadores y de recuperación

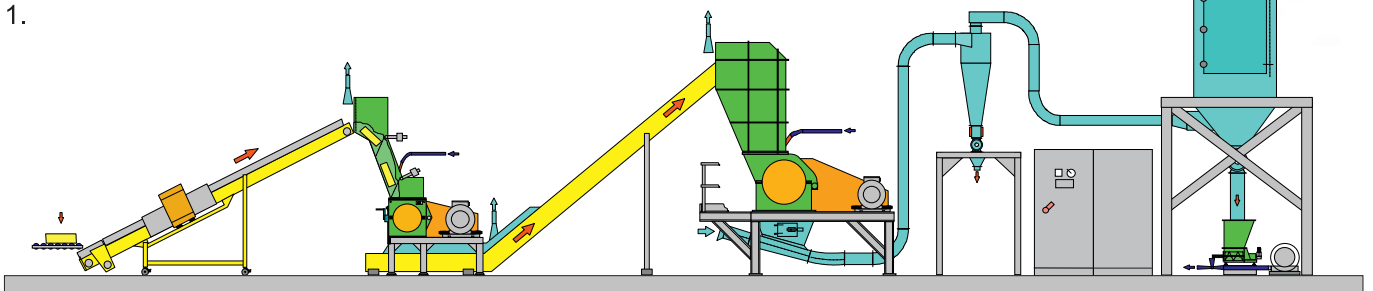
Disponemos de instalaciones estándar para trituraciones en uno, dos y tres pasos. Nuestros puntos fuertes son instalaciones completas dispuestas para exigencias especiales.



2.



1.



3.

Instalaciones específicas

Aparte de las instalaciones estándar para la trituración de balas de caucho, PALLMANN también suministra instalaciones transformadoras desarrolladas para necesidades individuales para el margen de aplicación de la industria de gomas y caucho.

Independientemente si se trata de la trituración de peladuras de laminación o de la elaboración de granulado para la fabricación de recubrimientos de goma para suelos, se utilizan los Ultra-Granuladores™ de PALLMANN. Productos de la más diversa forma de alimentación pueden ser alimentados a los Ultra-Granuladores™ PALLMANN aplicando diferentes sistemas de alimentación como cintas de transporte, vías de rodillos, canaletas vibradoras o dispositivos de entrada por rodillos.

Sistemas de almacenaje antes y después de la trituración permiten un servicio de la instalación totalmente automático y por ello económico en su servicio independientemente del personal de planta.

Se puede utilizar para ayudar al trabajador por ejemplo un elevador por aspiración para los materiales en balas.



4.

Para la reducción del nivel de sonido puede ofrecerse para cada caso comprobadas soluciones para la insonorización. Nuestro volumen de suministro incluye las instalaciones de conexión y de mando de comprobada técnica convencional (VPS) y con la técnica de memorización (SPS o PLC).

Datos técnicos

Modelo	PS-C	4-5	4-7.5	4-10	6-6	6-9	8-6	8-9	8-12
Apertura de alimentación	mm	510x500	510x750	510x1000	560x630	560x930	820x625	820x930	820x1250
Diámetro Rotor	mm	400	400	400	600	600	800	800	800
Modelo Rotor		G3	G3	G3	G3	G3	WG6	WG6	WG6
Motor	kW	37-55	55-90	75-110	55-90	90-132	90-132	110-200	132-250
Producción cortes gruesos	kg/h	800-4000	1100-5500	1500-7000	1200-6500	1700-9000	1500-8000	2200-11000	3000-15000
Producción moultración fina	kg/h	200-2000	300-2500	400-3750	350-3000	450-4000	450-3500	600-5300	800-7000

Foto 1: Cámara de corte con rotor de guillotina

Foto 2: Ultra-Granulador™ serie de construcción PS-C 6-6

Foto 3: Instalación granuladora de caucho de 2 pasos

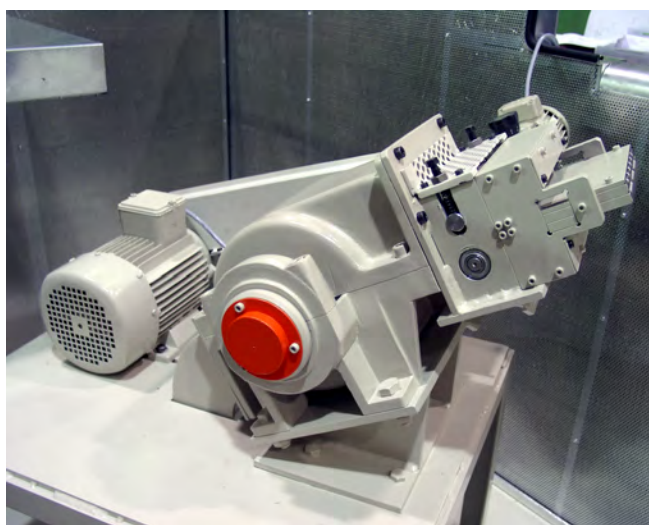
Foto 4: Ultra-Granulador™ serie de construcción PS-C 8-12

Trituración de Film

Cualquier fábrica de elaboración y tratamiento de film orientada al futuro tiene como metas importantes la racionalización de los desarrollos de producción y la recuperación de materias primas de gran calidad.

La utilización concreta de los Ultra-Granuladores™ de PALLMANN de la serie de construcción PS-F es una importante contribución para la producción moderna y rentable.

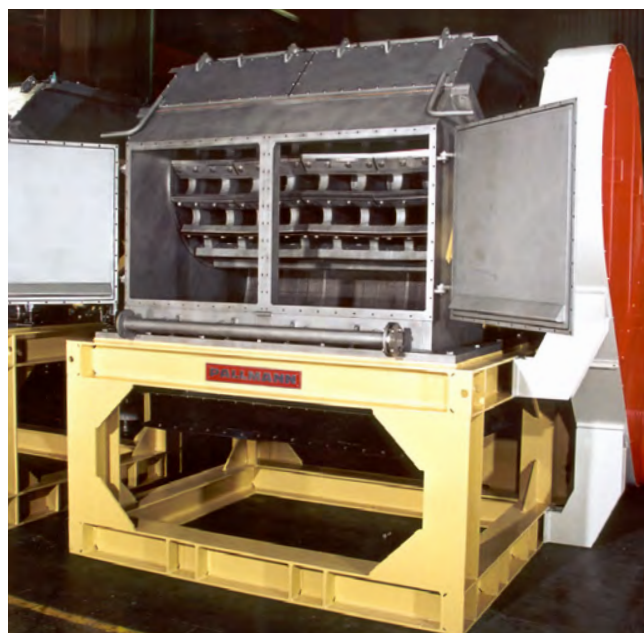
La trituración de film es asunto de especialistas. PALLMANN dispone del necesario "Know-how" para una aspiración libre de tracción y para la trituración sin problemas de recortes de rebordes de todo tipo, así como bobinas de film mal fabricados, en paquetes o bandas.



1.



2.



3.

Datos técnicos

Modelo		PSF 200x150	PS-F 4-5	PS-F 4-7,5	PS-F 4-10	PS-F 6-9	PS-F 8-12	PS-F 8-15	PS-F 12-20
Apertura de alimentación	mm	100x150	350x500	350x750	350x1000	550x900	750x1200	750x1500	1200x2000
Diámetro Rotor	mm	200	400	400	400	600	800	800	1200
Modelo Rotor		GS 2	GS 3	GS 3	F 5	FW 6	FW 8	FW 12	SD 15
Motor	kW	2,2	18,5-45	22-55	75-110	75-110	110-200	132-200	160-250
Rendimiento	kg/h	100-1000	150-660	220-990	320-1480	400-1780	700-3000	900-3750	1500-7000

Molinos de corte grandes

En el tiempo actual existe una necesidad creciente de piezas cada vez más grandes de plásticos en todos los sectores industriales del plástico y la química. El reciclado resultante de estos materiales de gran valor precisa la utilización de Ultra-Granuladores™ más grandes y de mayores capacidades. La experiencia de décadas de PALLMANN en la construcción de estas máquinas asegura las decisivas ventajas competitivas en sus aplicaciones.

Para cada caso de aplicación la empresa PALLMANN construye y entrega los Ultra-Granuladores™ con la seguridad de triturar todo aquello que se puede cortar.

Los Ultra-Granuladores™ de PALLMANN de la serie de construcción PS-I son generalmente contruídos en construcción completa en acero soldado según los requerimientos, los rotors son fundidos sin tensiones internas, precisamente acabados y equilibrados electrodinámicamente.

Foto 1: Cortador de bandas de film tipo PSF 200x150
Foto 2: Ultra-Granulador™ modelo PS-F 4-5 EW
Foto 3: Ultra-Granulador™ modelo PS-F 12-120
Foto 4: Ultra-Granulador™ modelo PS-I 8-12
Foto 5: Ultra-Granulador™ modelo PS-B 800x1250



4.



5.

Datos técnicos

Modelo		PS-I 6-6	PS-I 6-9	PS-I 8-6	PS-I 8-9	PS-I 8-12	PS-I 8-15	PS-I 12-12	PS-I 12-18
Apertura de alimentacion	mm	600x600	600x900	800x600	800x900	800x1200	800x1500	1200x1200	1200x1800
Diámetro Rotor	mm	600	600	800	800	800	800	1200	1200
Modelo Rotor		FW 6	FW 6	FW 6	FW 6	FW 6	FW 6	FW 8	FW 8
Motor	kW	55-75	75-90	75-132	90-132	110-160	132-200	132-200	200-315
Producción	kg/h	300-1200	500-1800	450-1600	600-2400	750-3000	900-3600	750-3600	1200-6000

Instalaciones de Micronizado

Las necesidades constantemente crecientes en polvo de plástico y de distintos tipos de caucho, así como los requerimientos en cuanto a fluidez, distribución y estructura de partícula exigen instalaciones de micronizado de la más moderna tecnología.

Las instalaciones de pulverizado de PALLMANN de la serie de construcción PKM y PP para plástico y caucho operan según un principio de trabajo especial. El material de entrada en gránulo se alimenta con los agregados de dosificación apropiados. La instalación de extracción adecuada para esta finalidad absorbe el material micronizado del molino.

Para el funcionamiento a largo tiempo las 24 horas se dota a las instalaciones con automatizaciones especiales para temperatura y amperaje.

Para la obtención de la calidad del polvo deseada se emplean distintos sistemas de tamizaje. El material tamizado grueso se transportará automáticamente mediante un circuito cerrado al molino.

El producto final será ensacado según las necesidades en sacos, llenado en containers o transportados a silos mediante un equipo posterior conectado al armario de control. Se disponen de instalaciones estándar o adaptadas a los edificios correspondientes.



1.



2.



3.

Foto 1: Granulado de entrada

Foto 2: Instalación de micronizado estándar con Polygrinder® tipo PKM 800

Foto 3: Polvo de plástico micronizado

Foto 4: Instalación compacta de micronizado tipo PKMM 600 V18

Foto 5: Instalación de micronizado con Polygrinder® tipo PM 300

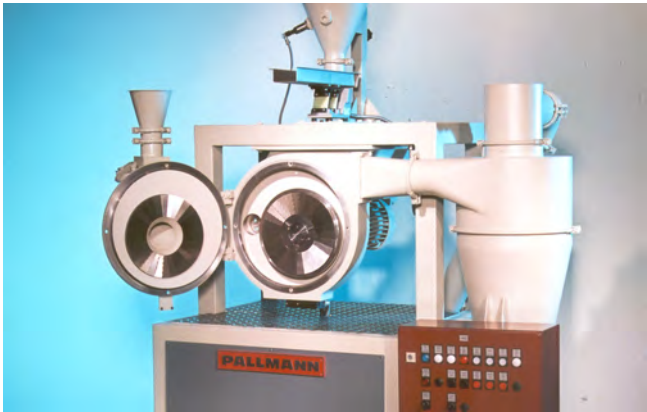
Foto 6: Instalación de micronizado sin tamizaje tipo PKM 450

Con la instalación de micronizado Polygrinder® tipo PM se obtiene un polvo de gran calidad para la producción de Masterbatch y Compounds.

El usuario puede trabajar con un gran espectro de materiales como p.ej. PE, PP, PA, PC... El interior del molino es liso y sin cantos. Así se garantiza una limpieza completa en caso de cambio de color o material.



4.



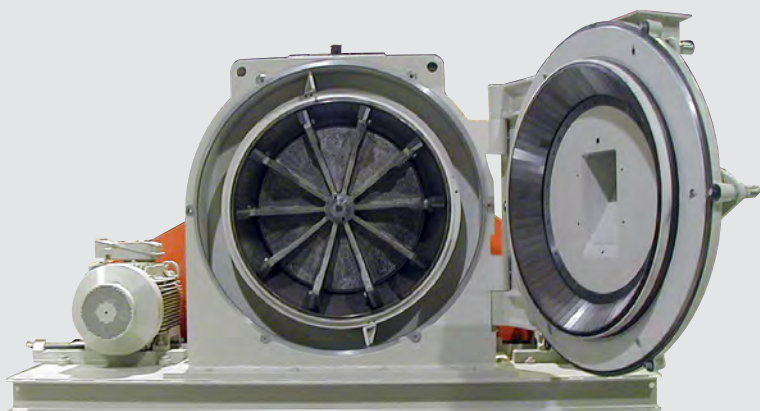
5.



6.

Datos técnicos

Modelo		PP 4S	PP 6S	PP 8S	PM 300	PM 500	PKM 300	PKM 450	PKM 600	PKM 800
Cámara de corte	mm	400	600	800	300	500	300	450	600	800
Motor	kW	7,5+15	11+30	18,5+45	30-37	45-55	37	55	90	132
Producción	kg/h	20-100	90-200	180-360	100-300	250-950	150-200	250-350	450-650	750-1200



Molino de platos de rebote, tipo PP

En la industria textil o de metales se necesitan polvos con excelente fluidez para revestimientos.

PALLMANN es su empresa de contacto número 1 para el micronizado de termoplásticos que, con un elevado MFI, son normalmente muy complicados de micronizar.

Se trata normalmente de LDPE, HDPE, PE y EVA. Muchos de estos materiales se dejan micronizar en los molinos especiales de PALLMANN sin necesidad de ningún medio refrigerador. La rentabilidad se encuentra en primer plano. Esta tarea la solucionan estas instalaciones compactas y productivas.



Polygrinder®, tipo PKM

El Polygrinder® de PALLMANN se utiliza para el micronizado de plásticos como HDPE, LLDPE, PP, PVC, ABS, PA, PES, etc. Su área principal de acción se encuentra en la industria del rotomoldeo, para la producción de Masterbatch, así como para el reciclado de granulado de desechos de perfiles y tuberías. El Polygrinder® produce un polvo de gran calidad con elevada densidad, una distribución de partícula estrecha y un tiempo de fluidez ideal.

Datos técnicos

Modelo		PP 4S	PP 6S	PP 8S	PKM 300	PKM 450	PKM 600	PKM 800
Factor de Aumento	F=ca.	0.6	1.0	1.7	0.4	0.6	1.0	1.8
Diámetro Rotor	mm	400	600	800	300	450	600	800
Motor	kW	7.5x15	11+30	18.5+45	37	55	90	160

Molino Turbofiner[®], tipo PLM

El Turbofiner[®] es una máquina de trituración de elevadas producciones para la producción más fina de calidad de polvo de materiales blandos hasta medio duros.

Si el Turbofiner[®] se encuentra además equipado con un productor de gas caliente, puede micronizar o secar materiales en un paso de trabajo.

Los materiales típicos para el micronizado más fino en el Turbofiner[®] son elastómeros y plásticos, materiales unidos y reciclados.



Molino de precisión, tipo PS

Los molinos de precisión permiten la elaboración de films en forma de rollos, tiras y materiales sueltos, celulosa, textiles, como fibras naturales y sintéticas. En este se consigue polvo del más fino con una superficie de partícula lisa y una elevada densidad.

Además el molino de precisión se encuentra en varias aplicaciones de reciclaje de materiales con mucho valor como virutas de metal blando y materiales espumados.



Datos técnicos

Modelo		PLM 800	PLM 1000	PLM 1250	PLM 1400	PLM 1800	PS 5-10	PS 5-12,5
Factor de Aumento	F=ca.	1.0	1.6	2.4	3.0	5.0	1.0	1.25
Diámetro Rotor	mm	800	1000	1250	1400	1800	600	800
Motor	kW	45-90	90-132	132-200	160-315	250-560	37-55	75-110

El Aglomerador

Es el sistema probado para la producción continua de granulado procedente de termoplásticos de todo tipo.

La instalación aglomeradora en versión estándar consta de los pasos pretrituración, transporte neumático, ensilado, dosificación, aglomeración, granulación en caliente, extracción neumática y prerefrigeración, separación y refrigeración. Según el tipo de termoplástico y los datos de partida se ajuntarán estas unidades para un concepto y desarrollo de instalación óptimo.

El aglomerador PFV se constuye en distintas medidas con producciones de 20 hasta 4.000 Kg/h.

Características

- Excelente aglomerado de gran fluidez y densidad
- Cuidado del material aglomerado continuado con calor de fricción
- Arranque completamente automatizado en frío
- Necesidad de espacio baja gracias a una construcción compacta
- Funcionamiento en continuo completamente automatizado



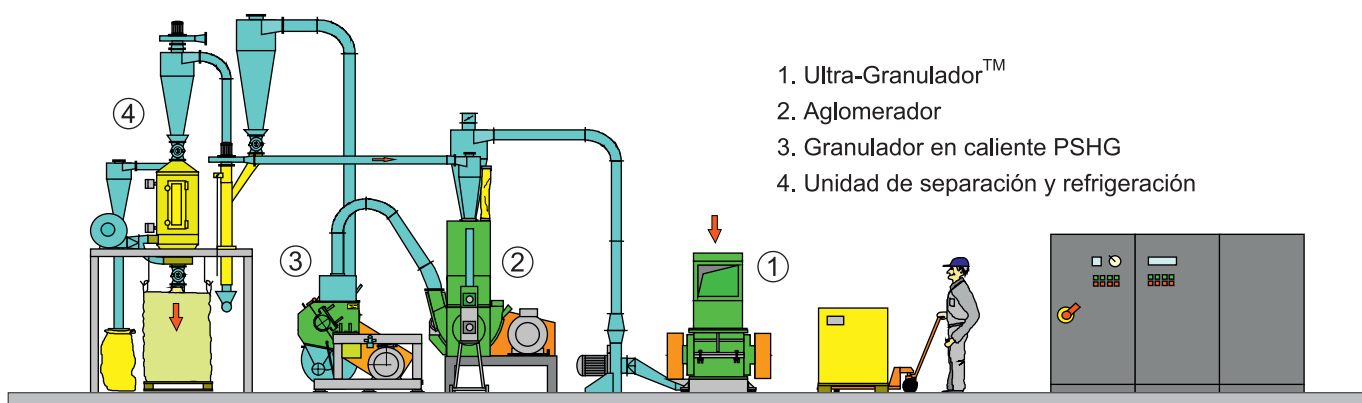
1.

Foto 1: Aglomerador tipo PFV 315

Foto 2: Esquema de una instalación aglomeradora

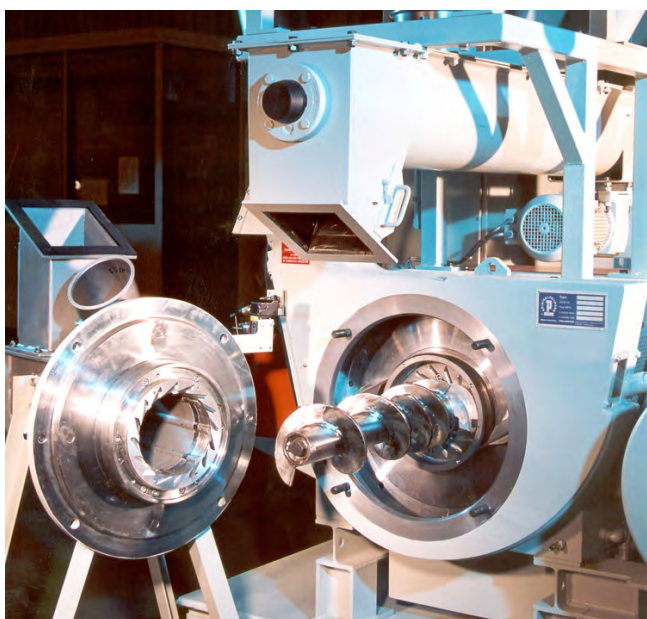
Foto 3: Cámara de aglomeración abierta

Foto 4: Esquema de funcionamiento de la aglomeración



2.

1. Ultra-Granulador™
2. Aglomerador
3. Granulador en caliente PSHG
4. Unidad de separación y refrigeración



El modo de operación

El material alimentado por medio del sinfín hasta el compactador turbo se aglomera a través del calor de fricción justo por debajo del punto de fusión del plástico y se prensa a través de los orificios de una matriz.

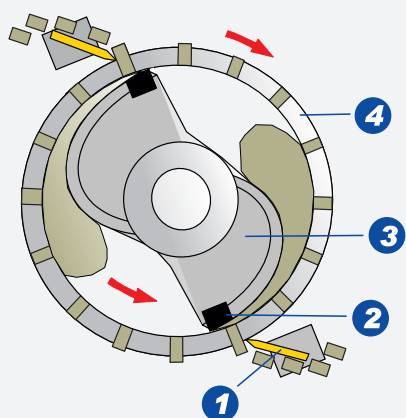
El tiempo de estancia en la cámara de aglomeración se eleva a unas fracciones de segundo.

El material saliente de la matriz es cortado por unas cuchillas rotativas y con el aire refrigerado de un ventilador es transportado al granulador en caliente.

Aquí se realiza la trituración para obtener un gránulo regular, que se armoniza con el perforado del tamiz montado en el granulador en caliente.

Según los datos de partida se puede realizar una separación de finos con un retorno automatizado al aglomerador. Para una refrigeración del gránulo se puede instalar un refrigerador adicional.

Las funciones de las unidades del sistema de la instalación se automatizan de forma central con armario de control. Un autómata de carga regula la alimentación hasta el aglomerador. La automatización de la instalación se realiza mediante un PLC.



1. Cuchillas 3. Ala de aglomeración
2. Piezas de presión 4. Matriz

Datos técnicos

Modelo		PFV	120	200	250	315	400	500	600
Potencia molino precorte	kW	7,5-15	7,5-22	18,5-45	30-75	75-110	110-160	110-160	
Potencia aglomerador	kW	22-30	45-55	55-90	75-132	90-160	200-315	315-500	
Agua de refrigeración	l/h	400-800	700-1100	700-1100	700-1100	700-1100	900-1300	900-1300	
Potencia granulador PSHG	kW	3-3,5	15-22	22-30	30-45	45-75	75-90	75-90	
Potencia total	kW	45-65	88-120	120-189	165-280	243-379	422-602	549-799	
Producciones p.ej.									
Film	450 g/l	kg/h	400-120	150-250	350-500	500-700	700-1000	1100-1600	1600-2000
Fibra	430 g/l	kg/h	60-60	100-150	250-450	350-550	750-700	650-900	900-1300
Espuma	600 g/l	kg/h	60-80	150-200	300-500	500-700	700-900	800-1200	1000-1500

Wood-Plastic-Composite

Con el desarrollo del Palltruder® PALLMANN ha introducido una nueva escala en la producción de gránulos de madera y plástico. Una calidad del producto mejorada, la mayor producción y un gran abanico de elaboraciones distinguen la tecnología de la Palltrusion.

El Palltruder® produce un producto final óptimo: gránulo con un espectro de influencia de materiales amplio de calidad y a unos costes bajos.

El granulo Pallwood® obtenido se trabajará en otros procesos como la extrusión, inyección, prensado, P-Fix®, etc.; para obtener un producto final de gran valor.



Harina de madera



Gránulos de plástico



PALLWOOD®

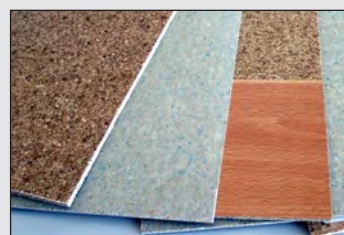
Productos finales:



Perfiles



Piezas de inyección



Placas

Datos técnicos:

Modelo	PFV	250	400	600
Potencia Palltruder®	kW	75-90	200-250	400-500
Aqua de refrigeración	l/h	300-500	500-700	1.000-1.400
Producción	kg/h	200-500	500-1.200	800-2.000

La proporción de la mezcla, el tipo de plástico y fibra natural como su humedad son decisivos para conseguir una productividad de la instalación.

A través de la integración de sensores gravimétricos inteligentes la efectividad del Palltruder® se puede aumentar.

A través de la estabilización del rendimiento específico se puede mantener la calidad del gránulo obtenido constante.

Fibras de productos naturales - sobretodo harina de madera, plástico en forma de viruta, recortes, fibras o polvo, como lubricantes u otros aditivos - se dosifican exactamente en el Palltruder®.

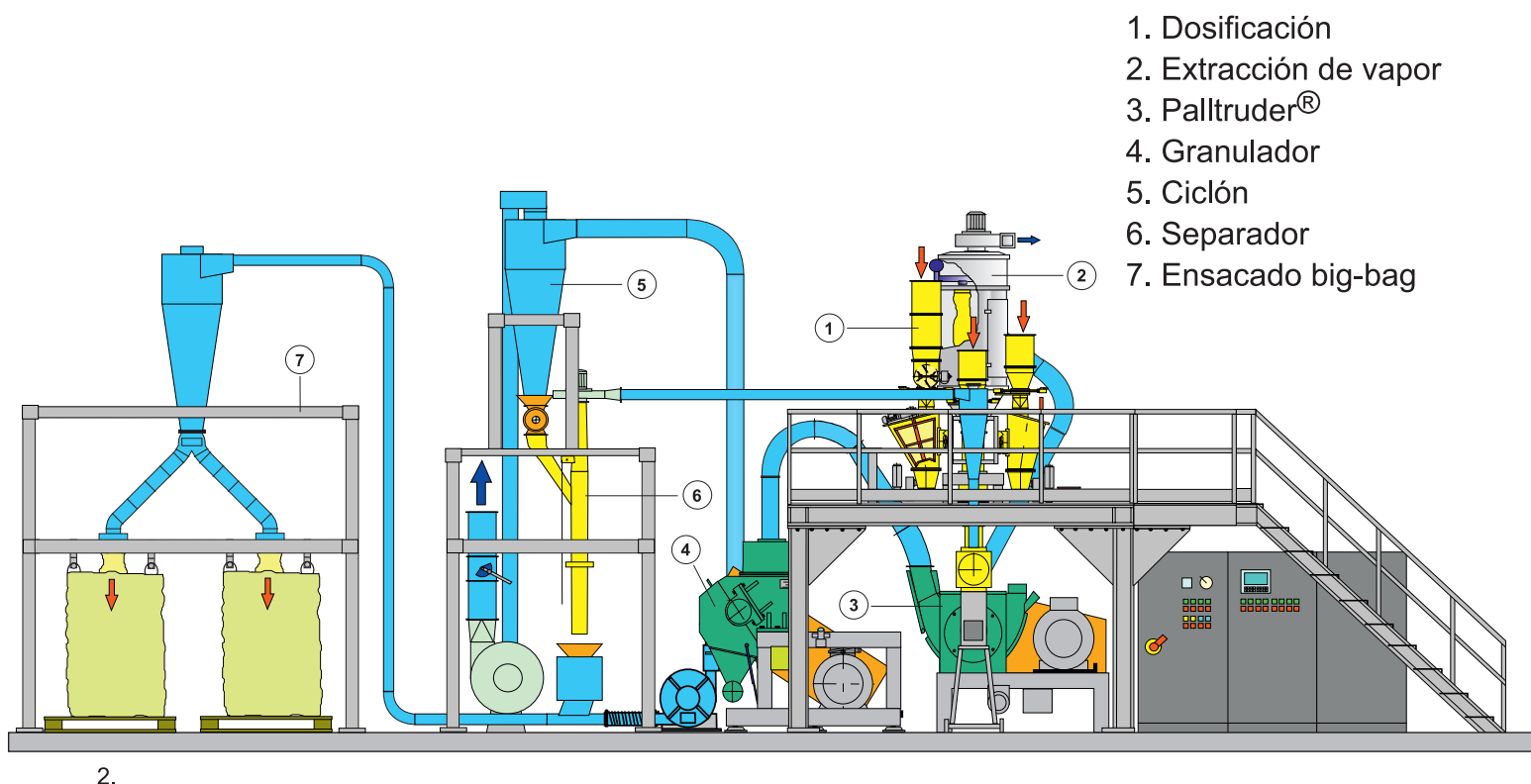
El calor de fricción y una alta presión, se consiguen a través del sinfín con su disco de presión al final, mezclan el plástico con la fibra natural. En el perímetro exterior de una matriz las cuchillas rotativas cortan el material saliente a un gránulo de gran fluidez.



1.

Foto 1: Palltruder®, tipo PFV 250

Foto 2: Esquema de instalación Palltruder®, tipo PFV 400



2.



El grupo de empresas PALLMANN

El grupo de empresas PALLMANN es el fabricante líder de máquinas e instalaciones de trituración en la industria del plástico y el reciclaje. La empresa PALLMANN Maschinenfabrik desarrolla y construye máquinas e instalaciones completas según los deseos del cliente o como solución estándar para el tratamiento de casi todos los plásticos y productos reciclados. En su central de Zweibrücken opera uno de los centros de investigación y desarrollo más grandes del mundo, así como un centro de entrenamiento y servicio. Más de 130 máquinas de test están preparadas para el tratamiento de los más diversos materiales, que más tarde serán analizados en el laboratorio del mismo Centro Tecnológico. Además de los centros productivos en Europa, en América del Norte y del Sur el grupo PALLMANN cuenta con una red de servicio y piezas de recambio mundial.



El programa de PALLMANN

Ingeniería y servicio:

Diseño y fabricación
Investigación y desarrollo
Tests a escala productiva
Análisis de laboratorio
Servicio mundial
Piezas de recambio
Sistemas de control
Control de procesos
Montaje y puesta en marcha
Revisión y reparación

Soluciones para:

Micronización
Granulación
Aglomeración
Reciclaje

Productos:

Aglomeradores
Micronizadores
Molinos de discos
Molinos de platos de rebote
Molinos de espigas
Molinos de laboratorio
Molinos universales
Instalaciones de trituración
Molinos de corte
Molinos de perfiles
Molinos de caucho
Molinos de tuberías
Granuladores industriales
Molinos turbo
Molinos de rebote
Molinos criogénicos

PALLMANN Pulverizers Co. Inc.
820 Bloomfield Ave.
Clifton NJ 07012
USA
Tel: +1 973 471 1450
Fax +1 973 471 7152
E-mail: info@pallmannpulverizers.com
<http://www.pallmannpulverizers.com>

PALLMANN do Brasil Ind. e Com Ltda
Av. Presidente Juscelino, 11 56
09950-370 Diadema S.P.
Brasil
Tel: +55 11 745 3044
Fax +55 11 745 4968
E-mail: pallmann@pallmann.com.br
<http://www.pallmann.com.br>

PALLMANN Moskau Office
Leninskij prospekt dom 158
Office Nr. 206
119571 Moskau
Russland
Tel: 007 495 232 15 21
Fax 007 495 232 15 22
E-mail: info-ru@pallmann.de

PALLMANN Maschinenfabrik GmbH & Co.KG
Wolfslochstraße 51
66482 Zweibrücken
Germany
Tel: +49 6332 802 0
Fax +49 6332 802 521
E-mail: plast-chem@pallmann.eu
<http://www.pallmann.eu>

PALLMANN Beijing Representative Office
Room 907, 9th Floor, Tower B
West Wing of COFCO Plaza
No.8, Jianguomennei Dajie, Dongcheng District
100 005 Beijing, China
Tel: +86 10 8511 6826
Fax +86 10 8511 6825
E-mail: info@pallmann.com.cn