

MOLINOS

Reciclaje óptimo de piezas de plástico

world of innovation



Molinos al lado de la inyectora

Las coladas son desechos producidos limpiamente y pueden reutilizarse fácilmente.

- » Para piezas de inyección, casi el 80% del coste de producción es la materia prima, por lo que hay que conseguir el máximo aprovechamiento de cada kg, lo que significa reutilizar la máxima producción de desechos posible.
- » El reciclaje en ciclo cerrado da un segundo ciclo de vida a las sobras producidas in situ evitando los costes de eliminación de los desechos y el uso excesivo de material virgen.
- » El triturado de desechos puede constituir hasta el 25% de una nueva pieza.
- » El beneficio del triturado a pie de máquina es que los desechos se Trituran en el momento en que son generados y no se almacenan o transportan dentro de la planta, minimizando la potencial contaminación del material.
- » El retorno (ROI) para una inversión en triturado es sólo de unos meses.



La serie G-Max Ingeniería inteligente en molinos compactos

La entrada automatizada de desechos para un sistema de transporte mediante circuito cerrado de material es estándar. Alimenta directamente la inyectora (de hasta 500 kg.) y tritura todos los plásticos blandos y semi duros como PP, PE, ABS, PU, PC.

- » Alimentación controlada mediante extractor de coladas o cinta transportadora. Los desechos grandes se Trituran eficientemente gracias al espacio libre de la tolva de alimentación.
- » El cambio de tamiz sin herramientas y la limpieza se hacen fáciles gracias a la tolva basculante. Esto permite mejor acceso a la parte de arriba de la cámara de corte y a la zona abatible donde está situado el tamiz.

Conseguir el mejor trabajo de corte y la máxima eficiencia

- » La velocidad de 200 r.p.m. @50 Hz. reduce la repetición innecesaria de corte. Las partículas pasan a través de un optimizado rotor y tamiz, produciendo triturado limpio y la mejor combinación para el rendimiento.
- » Un potente triturado reduce una amplia gama de tamaños y formas de piezas para poder procesar materiales de pared fina o gruesa usando rotores híbridos o escalonados.
- » La reducción de ruido, de consumo de energía y de atascos del motor se consiguen mediante un diseño más pequeño de las cuchillas.

Sistema automático de tensionado para la correa

- » Se suministra un sistema libre de mantenimiento de la correa. El sistema automático de auto tensionado elimina la constante necesidad de retensionar la correa para prevenir que patine y que el rotor se bloquee.
- » Una mayor y más efectiva fuerza de corte se consigue sin añadir potencia gracias a la polea de inercia que maximiza fuerza del rotor.

Bajos niveles de ruido durante el funcionamiento

- » La tolva insonorizada incluye un material amortiguador colocado entre las dos láminas de acero inoxidable. Esto reduce el ruido cuando el material golpea las paredes interiores.

Series G-Max: Especificaciones técnicas

wittmann

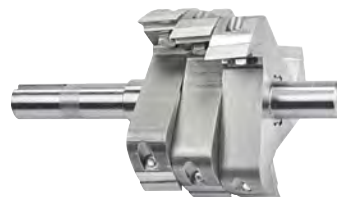
Varios tamaños para distintas aplicaciones

- » La tolva del G-Max 9 está disponible en 3 estilos diferentes. El molino puede ser adaptado exactamente a las necesidades de la aplicación, y puede ser modificado en planta.
- » Aplicación a pie de máquina con extractor de coladas o robot.
- » Tolva de alimentación de media altura debajo de una cinta transportadora o un tambor separador.
- » Boca más baja para ser colocada directamente bajo rampa deslizante al lado de la inyectora.



G-Max 9

- » Cámara de corte: 130 x 260 mm
- » Rotor escalonado: 9 cuchillas
- » Potencia motor: 2,2 kW
- » Diámetro del rotor: 180 mm
- » Volumen del contenedor de reciclado: 5 l
- » Altura de alimentación: 1.150 - 880 - 650 mm



Características estándar

- » El rotor escalonado permite un procesamiento más rápido, y también proporciona una potencia de corte importante concentrando toda la energía del triturado en una cuchilla al mismo tiempo.
- » El panel eléctrico puede ser recolocado a conveniencia en un lugar alternativo de acuerdo a la posición del molino.
- » Contenedor de triturado con enchufe fijo.

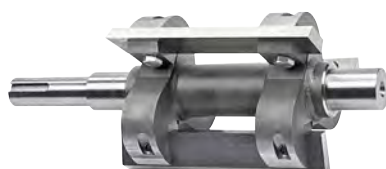
Opcionales

- » Se puede colocar un imán en un lado de la tolva de alimentación para evitar que entren partículas metálicas.
- » Molienda de materiales calientes/templados con una cámara de corte refrigerada por agua.
- » El sensor de alarma para el nivel de trituración proporciona alarmas sonoras y visuales, evitando así el sobrellenado del depósito de trituración.
- » Ahorro de energía gracias a la desconexión del molino mediante una interfaz eléctrica cuando se apaga la IMM.

Series G-Max: Especificaciones técnicas

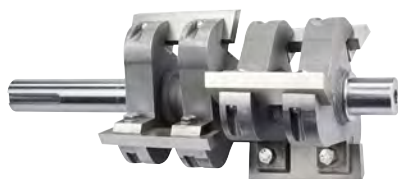
G-Max 13

- » Cámara de corte: 247 x 284 mm
- » Diseño del rotor abierto: 3 cuchillas
- » Potencia motor: 3 kW
- » Diámetro del rotor: 180 mm
- » Capacidad del recipiente de reciclado: 13 l



G-Max 23

- » Cámara de corte: 310 x 235 mm
- » Rotor escalonado híbrido: 6 cuchillas
- » Potencia motor: 3 kW
- » Diámetro del rotor: 220 mm
- » Capacidad del recipiente de reciclado: 13 l



G-Max 33

- » Cámara de corte: 460 x 235 mm
- » Rotor escalonado híbrido: 9 cuchillas
- » Potencia motor: 4 kW
- » Diámetro del rotor: 220 mm
- » Capacidad del recipiente de reciclado: 16 l



Características estándar

- » Triturado eficiente de materiales todavía calientes del procesado mediante la circulación de aire en la cámara de corte y espacios abiertos entre la cuchillas rotativas y el diseño del rotor escalonado abierto.
- » El cuadro eléctrico puede situarse a ambos lados del molino.
- » Depósito de trituración con salida fija.

Opcionales

- » Se puede colocar un imán en un lado de la tolva de alimentación para evitar que entren partículas metálicas.
- » Molienda de materiales calientes/templados con una cámara de corte refrigerada por agua.
- » El sensor de alarma para el nivel de trituración proporciona alarmas sonoras y visuales, evitando así el sobrellenado del depósito de trituración.
- » Triturado de materiales calientes o templados con una cámara de corte refrigerada por agua.

Trituradores sin rejilla

Wittmann

El triturado más eficiente y efectivo en coste para materiales técnicos, estirenos, acrílicos y materiales con fibra de vidrio gracias a las bajas revoluciones (27 r.p.m. @50 Hz).

Velocidad baja significa alto par, menos desgaste de las herramientas de corte para un mantenimiento reducido, bajos niveles acústicos, menos consumo de energía, menor rebote durante el funcionamiento y triturado consistente.

Apropiado para la alimentación a pie de máquina hasta 300 t.

La pequeña superficie del equipo se adapta a espacios reducidos y la tolva de alimentación acampanada funciona con diferentes tamaños de robot o transporte por caída y extractores.

Facilidad de uso gracias a numerosas funciones prácticas

- » Mirilla para proporcionar visibilidad de la cámara de corte durante el funcionamiento.
- » Alto nivel de limpieza gracias a la tolva de alimentación de acero inoxidable.

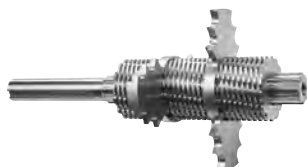
Bajos niveles de ruido durante el funcionamiento

- » La tolva de alimentación a prueba de ruido incluye un material amortiguador colocado entre las dos hojas de acero inoxidable. Esto reduce el ruido cuando el material golpea las paredes interiores.



S-Max 2

- » Cámara de corte: 240 x 279 mm
- » Número de cuchillas: 2
- » Potencia motor: 1,1 kW
- » Volumen del contenedor de reciclado: 6,5 l



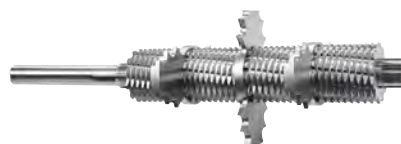
S-Max 2 plus

- » Cámara de corte: 240 x 346 mm
- » Número de cuchillas: 2
- » Potencia motor: 1,5 kW
- » Volumen del contenedor de reciclado: 10,5 l



S-Max 3

- » Cámara de corte: 240 x 467 mm
- » Número de cuchillas: 3
- » Potencia motor: 2,2 kW
- » Volumen del contenedor de reciclado: 12 l



Opcionales

- » Triturado de plásticos de pared gruesa o duros con el sistema **ARS (Automatic Reversing System)** para reducir el bloqueo del rotor en caso de atasco.
- » Triturado de coladas grandes, tipo araña o piezas que provoquen puentes dentro de la tolva de alimentación, el segundo eje (sólo en el **S-Max 3**) es un sistema de alimentación forzado con acciones de detención y pre rotura.
- » Prevención de la introducción de partículas metálicas colocando un imán a lo largo de uno de los lados de la tolva de alimentación.
- » Triturado de materiales calientes o templados con una cámara de corte refrigerada por agua.
- » Ahorro de energía apagando del triturador mediante un interfaz eléctrico cuando la máquina se para.
- » El sensor de alarma para el nivel de trituración proporciona alarmas sonoras y visuales, evitando así el sobrellenado del depósito de trituración.

Trituradores sin rejilla para la zona de triturado

Serie Junior Double

Equipados con dos rotores en la cámara de corte para coladas grandes y piezas, el **Junior Double** se usa normalmente fuera de la línea de procesamiento.

El material se carga en el triturador mediante una cinta transportadora o vaciando el contenido de una caja directamente a la tolva de alimentación del molino.

El sensor de alarma para el nivel de trituración proporciona alarmas sonoras y visuales, evitando así el sobrellenado del depósito de trituración.

Posibilidad de diferentes posiciones para la conexión de la toma de vacío.



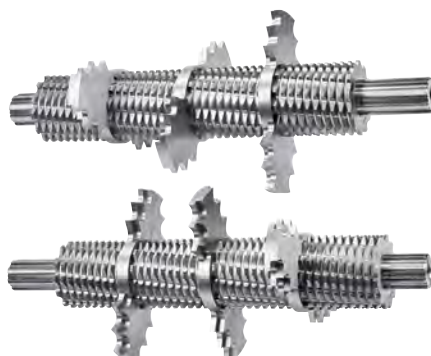
Junior Double 4

- » Cámara de corte: 530 x 346 mm
- » Número de cuchillas: 4
- » Potencia motor: 2 x 2,2 kW
- » Volumen del contenedor de reciclado: 25 l



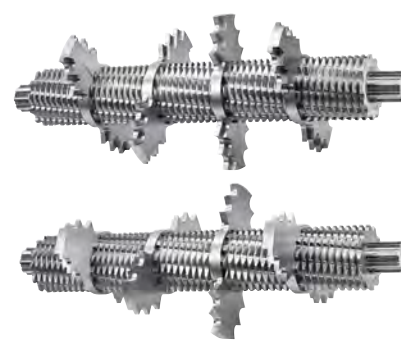
Junior Double 6

- » Cámara de corte: 530 x 467 mm
- » Número de cuchillas: 6
- » Potencia motor: 2 x 2,2 kW
- » Volumen del contenedor de reciclado: 30 l



Junior Double 8

- » Cámara de corte: 530 x 588 mm
- » Number of cutters: 8
- » Potencia motor: 2 x 3 kW
- » Volumen del contenedor de reciclado: 40 l



Opcionales

- » Triturado de plásticos de mayor grosor o más duros con el sistema **ARS (Automatic Reversing System)** para evitar el bloqueo del rotor en caso de atasco.
- » Triturado de coladas grandes tipo araña o piezas que provoquen puentes dentro de la tolva de alimentación, el tercer eje es un sistema de alimentación forzado con acciones de detención y pre rotura.
- » Prevención de la introducción de partículas metálicas colocando un imán a lo largo de uno de los lados de la tolva de alimentación.
- » Triturado de materiales calientes o templados con una cámara de corte refrigerada por agua.
- » Sistema de vaciado automático con un cargador de vacío de alta capacidad.

Molino mediano de cuchillas convencionales

Wilmann

ML 33

Triturador eficiente de tamaño medio para piezas voluminosas provenientes del moldeo por inyección y/o por soplado.

Unidad muy robusta y extremadamente versátil, que puede ser alimentada por robot, cinta transportadora o manualmente.

Rendimiento más alto con menos potencia de motor, menor ruido y partículas de polvo reducido gracias a la acción de corte tipo tijera como la disposición inclinada de corte.

Triturado eficiente de materiales todavía calientes del procesado mediante la circulación de aire en la cámara de corte y espacios abiertos entre la cuchillas rotativas y el diseño del rotor escalonado abierto.

Cambio fácil de cuchillas que son ajustables y preajustadas al calibre apropiado fuera del triturador.

Vida más larga de las cuchillas gracias a la rotación ajustable.

Sin contaminación del triturado ya que los cojinetes del motor están situados fuera de la cámara de corte.

La limpieza y cambio de tamiz son extremadamente simples sin herramientas debido a la tolva inclinada que permite un mejor acceso a la parte de arriba de la cámara de corte y la base basculante del tamiz.

Fácil mantenimiento y limpieza del sensor de nivel alto gracias a que el contenedor de triturado es de acero inoxidable.

La tolva de alimentación a prueba de ruido incluye un material amortiguador colocado entre las dos hojas de acero inoxidable. Esto reduce el ruido cuando el material golpea las paredes interiores.

ML 33

- » Cámara de corte: 300 x 300 mm
- » Potencia motor: 5,5 kW
- » Diámetro del rotor: 260 mm



Opcionales

- » Sensor mecánico de nivel alto en el contenedor de recogida de material triturado.
- » Prevención de la introducción de partículas metálicas colocando un imán a lo largo de uno de los lados de la tolva de alimentación.
- » Triturado de materiales calientes o templados con una cámara de corte refrigerada por agua.
- » Triturado de piezas de paredes más gruesas mediante un volante de inercia masiva que reduce el bloqueo del rotor y minimiza los picos de amperaje del motor.
- » Triturado de piezas grandes mediante alimentación trasera, lo que permite un acceso más directo a la cámara de corte.
- » Sistema de vaciado automático con un cargador de vacío de gran capacidad.



Molinos bajo la prensa

Los desechos se alimentan por gravedad directamente desde la máquina, por lo que no es necesario ningún transporte o alimentación manual.

El diseño compacto de bajo perfil permite colocarlo debajo de la mayoría de prensas.

Tubo de salida giratorio multi posición que facilita las conexiones con la manguera flexible de la tolva de alimentación.

Fácil mantenimiento de un alto nivel de limpieza gracias a que el contenedor de triturado es de acero inoxidable.

Alimentación regular de coladas dentro de la cámara de corte debido a una cuchilla de pre corte en el tubo auger que previene envolturas y atascos del husillo.

Modelo Minor 2A

- » Tecnología de baja velocidad (27 rpm @ 50 Hz) para el triturado más eficiente y económico de plásticos técnicos con fibra de vidrio.
- » Evita restos y permite un triturado uniforme con partículas mínimas para un reprocesado eficiente.
- » El procesado de bajas revoluciones de un solo paso significa menos desgaste de las herramientas de corte para reducir el mantenimiento, bajos niveles de ruido y bajo consumo.
- » Cámara de corte: 240 x 249 mm
- » Número de cuchillas: 2
- » Apertura de la tolva auger: 600 x 280 mm
- » Potencia motor: 2 x 1,1 kW
- » Altura de alimentación: 595 mm (opcional 545 mm)



Modelo de cuchillas MAS 2A

Modelo convencional para procesar materiales blandos o de dureza media.

Rotor abierto de 3 cuchillas rotativas ajustables.

Corte tipo tijera para el procesado eficiente de materiales finos, blandos y flexibles.

El rotor abierto permite mayor caudal de aire a través de la cámara de corte para un procesamiento más eficiente de desechos calientes.

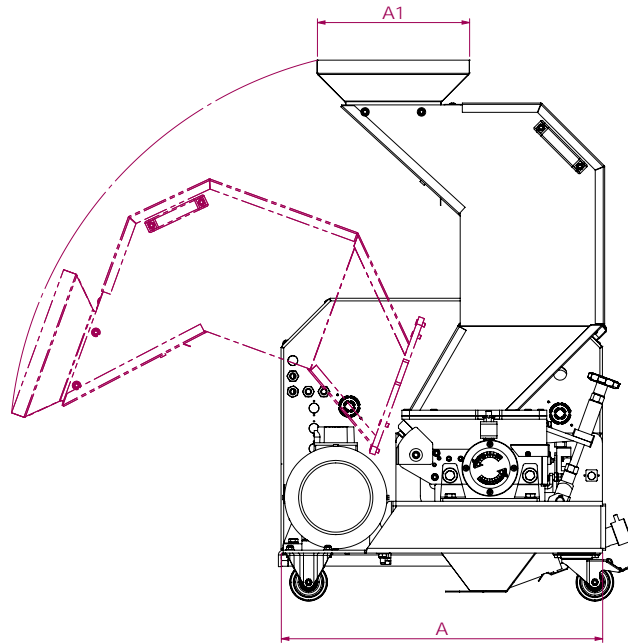
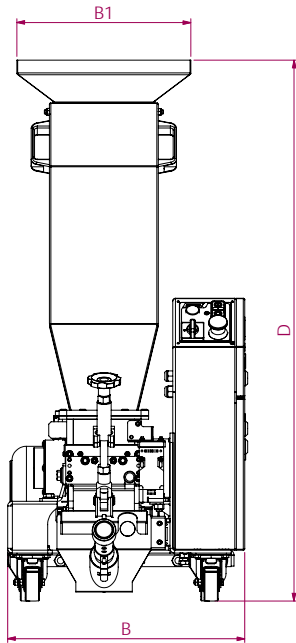
- » Cámara de corte: 247 x 255 mm
- » Diseño del rotor abierto: 3 cuchillas
- » Apertura de la tolva auger: 600 x 280 mm
- » Potencia motor: 4 kW + 1,1 kW
- » Altura de alimentación: 602 mm (opcional 522 mm)

Opcionales

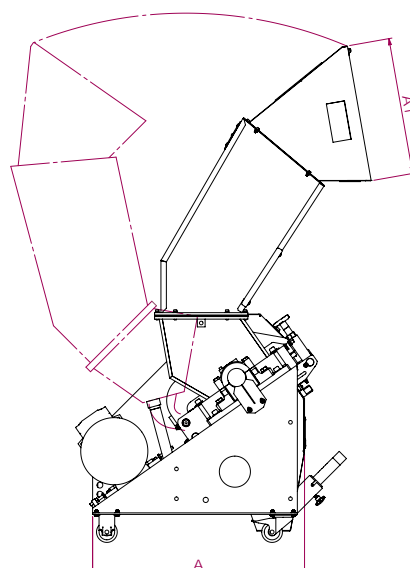
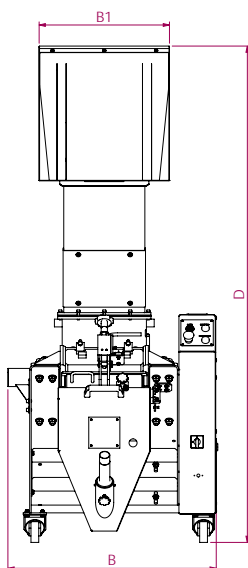
- » Prevención de la introducción de partículas metálicas colocando un imán a lo largo de uno de los lados de la tolva de alimentación.
- » Triturado de materiales calientes o templados con una cámara de corte refrigerada por agua o auger.
- » Triturado regular con el sistema **ARS (Automatic Reversing System)** en el rotor auger para reducir bloqueos en caso de atascos.
- » Sensor de nivel alto en la tolva de triturado.
- » Vínculo con la puerta de la máquina con función ON/OFF del husillo del triturador.
- » Control remoto para manejar el triturador desde el lado opuesto a su posición.

Dimensiones

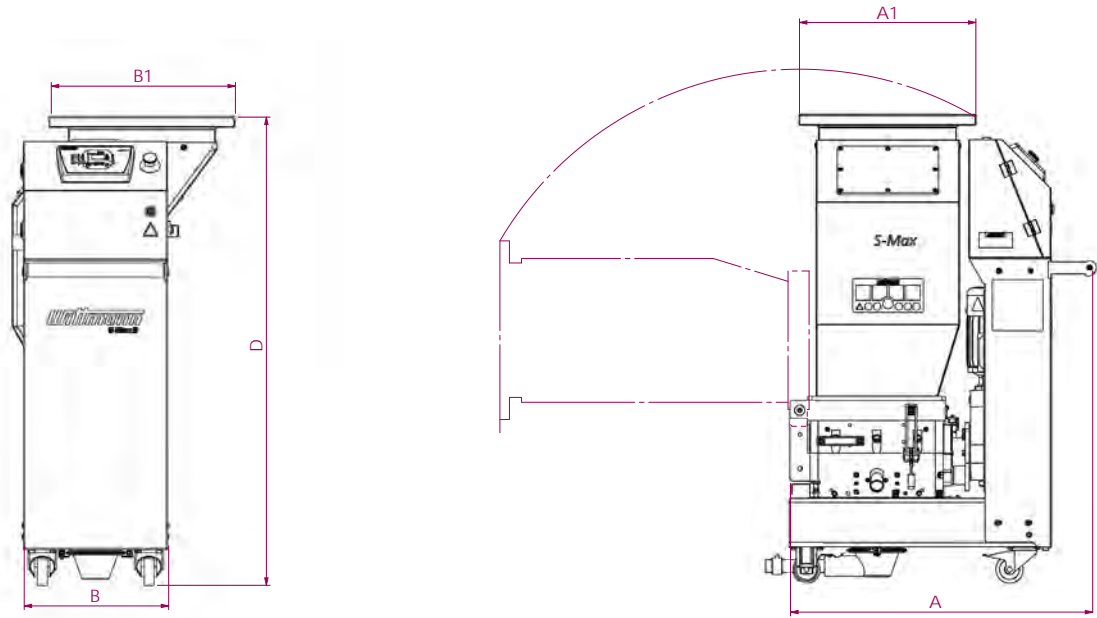
wittmann



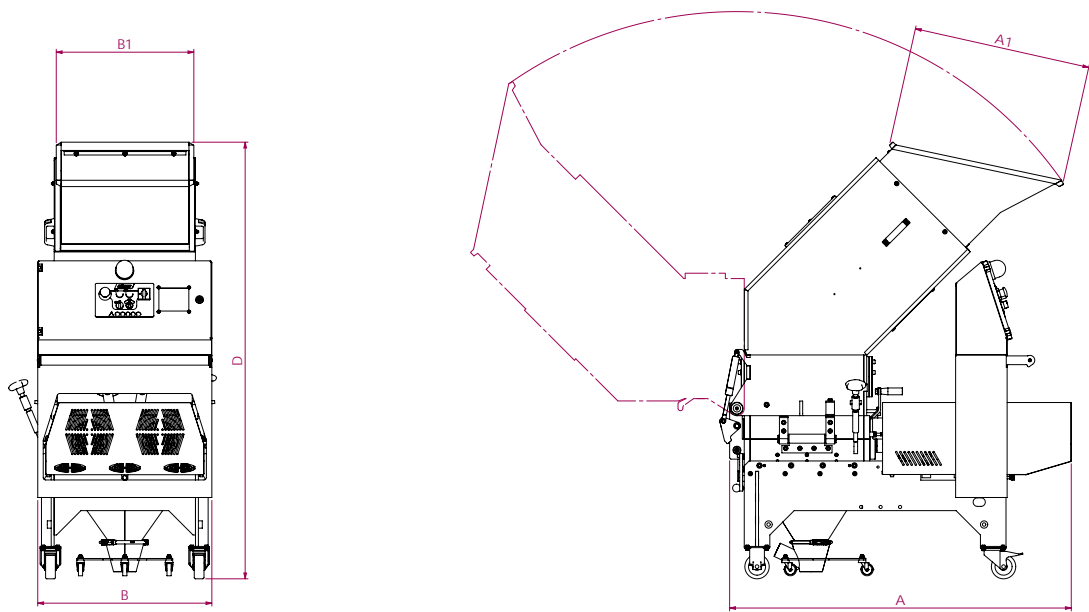
Modelo	Dimensiones [mm]					Peso [kg]
	A	A1	B	B1	D	
G-Max 9	685	324	505	370	1.150	220
G-Max 9 <small>Tolva de media altura</small>	685	130	505	217	880	210
G-Max 9 <small>Boca más baja</small>	685	200	505	160	645	210
G-Max 13	735	550	610	550	1.310	260
G-Max 23	782	420	636	428	1.400	300
G-Max 33	811	570	782	428	1.400	335



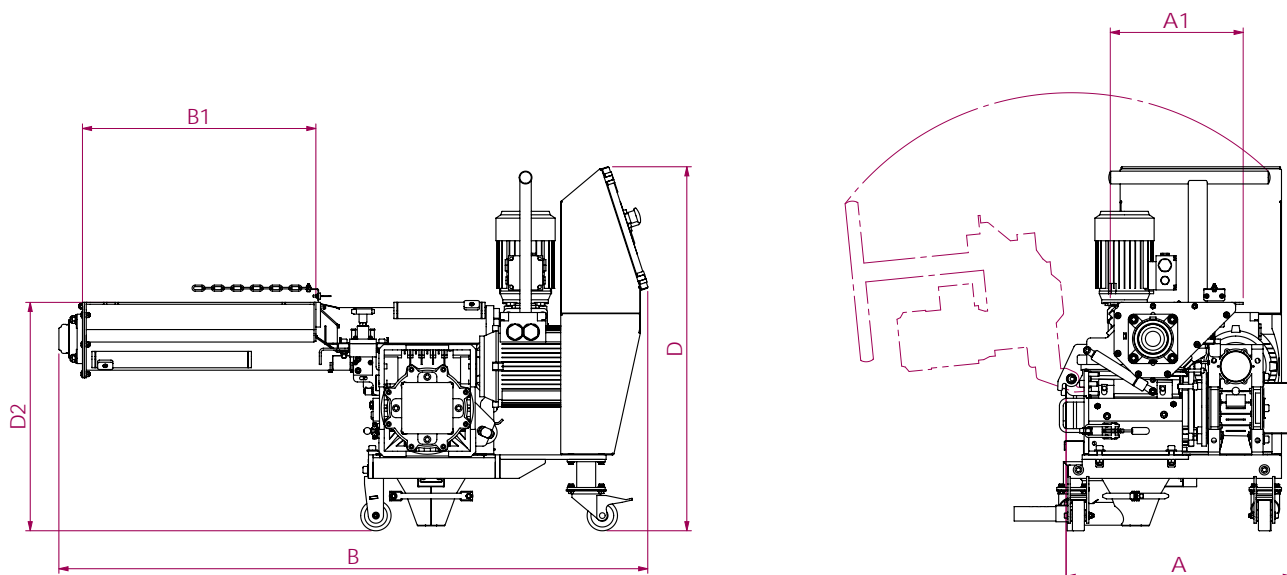
Modelo	Dimensiones [mm]					Peso [kg]
	A	A1	B	B1	D	
ML33	818	528	804	503	1.915	500



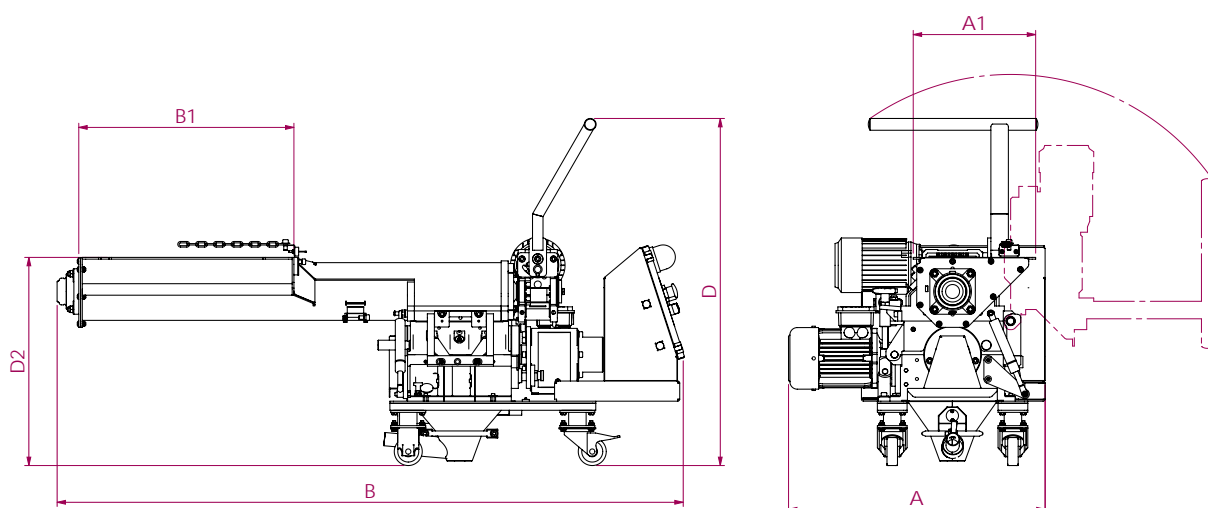
Modelo	Dimensiones [mm]					Peso [kg]
	A	A1	B	B1	D	
S-Max 2	810,5	400	425	390	1.265	250
S-Max 2 plus	908	524	425	549	1.386	330
S-Max 3	1.033	645	425	549	1.386	360



Modelo	Dimensiones [mm]					Peso [kg]
	A	A1	B	B1	D	
Junior Double 4	1.283	552	715	565	1.721	650
Junior Double 6	1.403	729	715	565	1.793	730
Junior Double 8	1.679	819	886	565	1.841	850



Modelo	Dimensiones [mm]						Peso [kg]
	A	A1	B	B1	D	D2	
MAS 2A	596	350	1.551	615	959	600	320
MAS 2A <small>Chasis inferior</small>	596	350	1.551	615	879	520	320



Modelo	Dimensiones [mm]						Peso [kg]
	A1	A1	B	B1	D	D2	
Mlnor 2A	733	350	1.790	615	992	600	275

The Wittmann logo is displayed in white, italicized text within a dark red, rounded rectangular shape.

WITTMANN Technology GmbH

Lichtblaustrasse 10

1220 Viena | Austria

Tel.: +43 1 250 39-0

info.at@wittmann-group.com

www.wittmann-group.com