

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Especificaciones técnicas:</b> | Máquina entalcadora para láminas de caucho calandradas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Tipo de máquina:                  | <b>Máquina entalcadora, modelos PM 1000 RB – PM 3000 RB</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Carcasa de la máquina:            | La máquina es una unidad autónoma en la que todo el equipamiento mecánico y eléctrico se encuentra dentro del bastidor principal. Se dispone de acceso interno completo mediante puertas con bisagras protegidas por interruptores de fin de carrera y paneles laterales desmontables.                                                                                                                                                                                                           |
| Tapa de la máquina:               | Construcción de acero ligero, de accionamiento neumático, que se abre y se cierra con facilidad, lo que permite introducir el material sin dificultad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Suministro de polvo:              | <p>Mediante dos turbinas de alta presión fabricadas en acero fundido de alta calidad. Rueda impulsora equilibrada con precisión y con una larga vida útil, incluso con componentes de polvo abrasivos. Eje de la rueda impulsora con dos cojinetes en el centro. Los cojinetes de la soplante se presurizan con aire comprimido por motivos de seguridad.</p> <p>Para cumplir con la normativa ATEX (opcional), la soplante de polvo está equipada con un sistema de control de temperatura.</p> |
| Boquillas de polvo:               | Cuatro boquillas de polvo ajustables garantizan una aplicación uniforme del polvo sobre el material que pasa a través de ellas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Mangueras flexibles:              | <p>Las mangueras flexibles corrugadas, fabricadas en material sintético con paredes interiores lisas y amplios radios de curvatura, garantizan un suministro fiable de polvo a las boquillas.</p> <p>Con la conformidad ATEX (opcional), las mangueras están diseñadas para ser conductoras.</p>                                                                                                                                                                                                 |
| Agitador:                         | <p>Eje redondo de acero equilibrado con segmento de brazo agitador y perno transversal integrados. Accionado por un motor trifásico con control de frecuencia, lo que permite ajustar la cantidad de polvo que se aplica. Rodamientos con aire comprimido por motivos de seguridad.</p> <p>Para el cumplimiento de la normativa ATEX (opcional), se aplica la modificación de diseño correspondiente.</p>                                                                                        |

## Filtro de presión negativa

### Sistema tipo APC:

Consta de dos componentes independientes:

La unidad de filtrado, con tres cartuchos filtrantes de vellón plástico resistente al desgaste, y la unidad de extracción, con un potente ventilador radial.

Los cartuchos filtrantes se limpian de forma automática y neumática, lo que evita que el filtro se obstruya y garantiza así un vacío constante y suficientemente elevado en la máquina.

El impulso de limpieza se controla mediante un regulador de presión diferencial.

El material filtrado por los cartuchos de filtro vuelve a caer en el depósito de polvo y, de este modo, queda disponible para volver a ser utilizado como polvo.

Para cumplir con la normativa ATEX (opcional), se adapta el diseño de la unidad de filtrado y se equipa con cartuchos de filtro conductores. Además, hay un sensor de aire limpio en la salida del ventilador que comprueba si el aire expulsado contiene impurezas y apaga la máquina si es necesario.

### Unidad de cepillos:

La máquina está equipada con una unidad de cepillos giratorios para eliminar el exceso de polvo de la superficie de las láminas calandradas.

La unidad consta de dos cepillos accionados. La velocidad de los cepillos es variable y se accionan mediante variadores de corriente alterna con control de frecuencia. El cepillo inferior está instalado de forma fija y la posición del cepillo superior se puede ajustar mediante un servoaccionamiento FESTO.

Para cumplir con la normativa ATEX (opcional), se utilizan accionamientos de engranajes conformes con ATEX para accionar los cepillos giratorios.

### Sistema de conmutación y

#### control:

Panel de conmutación/mando situado a la altura de la mano en la consola de la máquina, con los siguientes elementos de mando:

- Pulsador para conectar la tensión de control
- Botón de paro de emergencia
- Panel táctil en color SIEMENS TouchPanel TP700Comfort para controlar la máquina

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | La máquina se controla mediante un controlador SIEMENS S7 1511C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Accionamientos:            | La máquina está equipada con siete accionamientos trifásicos, tres de los cuales son controlados por frecuencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Alimentación eléctrica:    | 400 V; 50 Hz; 3 Ph; N + PE; tensiones especiales disponibles como opción.<br><br>Carga conectada total: aprox. 6,0 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sistema neumático:         | Todos los cojinetes que entran en contacto con el polvo se presurizan con aire comprimido por motivos de seguridad.<br><br>La cubierta de la máquina se abre y se cierra mediante cilindros neumáticos con la capacidad adecuada y unidades de sujeción por motivos de seguridad.<br><br>Se requiere una conexión de aire comprimido de 6,0 bar.<br><br>El consumo de aire es de aproximadamente 4,5 m³/h.<br><br>Todas las válvulas se controlan a través del panel de control o del sistema de control PLC de SIEMENS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dispositivos de seguridad: | Las puertas de acceso a los accionamientos están protegidas por interruptores de fin de carrera. Si estas puertas se abren durante el funcionamiento, la máquina se apaga inmediatamente.<br><br>La tapa de la máquina sólo se puede abrir y cerrar cuando los accionamientos están apagados.<br><br>La máquina sólo puede funcionar cuando está presurizada (al menos 1,3 bar), de modo que el cojinete del agitador y el cojinete de la soplante de polvo no puedan resultar dañados por la penetración de polvo. Si la presión desciende por debajo de este valor, la máquina se apaga y no se puede volver a encender hasta que se haya subsanado la avería.<br><br>Para cumplir con la normativa ATEX (opcional), también se instalan los siguientes dispositivos de seguridad: <ul style="list-style-type: none"><li>- Se instala un monitor de aire limpio en la abertura de salida del ventilador del filtro. Si se produce una fuga de polvo a través del filtro, esta se detecta y la máquina se apaga inmediatamente.</li><li>- La soplante de polvo está equipada con un sensor de temperatura. Si el cojinete de la brida se</li></ul> |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | calienta de forma inaceptable debido a una condición de funcionamiento anómala, la máquina se apaga.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Transporte del material:  | Para garantizar un entalcado continuo y sin problemas del material, es necesario que éste sea arrastrado a través de la máquina entalcadora por un dispositivo de transporte situado aguas abajo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Rellenado de polvo:       | El polvo se rellena a través de una trampilla de llenado de fácil acceso. Es posible rellenar durante el funcionamiento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Capacidad de llenado:     | Con un llenado óptimo, el volumen es de aproximadamente 90 l.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Calefacción del depósito: | <p>(opcional) Esterilla calefactora de silicona para el depósito de polvo que garantiza que el polvo se mantenga seco, con control y limitación de temperatura incluidos.</p> <p>También se ha instalado una función de agitación, lo que significa que, cuando la máquina no está en funcionamiento, el agitador se activa a intervalos fijos para garantizar un secado óptimo del polvo.</p> <p>Para el cumplimiento de la normativa ATEX (opcional), se incluye una supervisión adicional y protección del calentador contra el sobrecalentamiento mediante enlaces bimetálicos y fusibles.</p>                                                                                                                                                                      |
| Opciones:                 | <ul style="list-style-type: none"><li>- Ruedas giratorias y fijas de gran resistencia instaladas para garantizar un fácil desplazamiento de la máquina.</li><li>- Rodillos de apoyo y guía para facilitar el transporte del material en el cabezal de la máquina.</li><li>- Campana insonorizada para la unidad de filtrado.</li><li>- Unidad de ionización en la entrada de la máquina, para neutralizar las cargas electrostáticas —con conformidad ATEX—.</li><li>- Climatización de la cabina si la temperatura ambiente en el lugar de instalación supera los 40 °C.</li><li>- Integración de la máquina en el armario de control central de una planta de producción, para el control centralizado de determinadas funciones de la máquina entalcadora.</li></ul> |
| Color:                    | Gris claro (RAL 9002); hay disponibles acabados de pintura especiales como opción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                |                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Peso:                                                                                                          | aprox. 950 kg —sin material en polvo—                                                                                           |
| Clasificación de la máquina:                                                                                   | CE según la Directiva de máquinas 2006/42/CE<br>ATEX de conformidad con la Directiva 2014/34/UE (EX II 1/3/- D IIIC T135 °C)    |
| Documentación:                                                                                                 | El alcance de suministro incluye la documentación completa con planos. Se pueden adquirir copias adicionales a precio de coste. |
| Diseño:                                                                                                        | Los datos de diseño corresponden al estado actual de la técnica y cumplen con las disposiciones de la CE.                       |
| Nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones, los elementos de diseño, etc., si fuera necesario. |                                                                                                                                 |