



ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1600

Manual de instrucciones

Índice de contenido

1	Indicaciones generales.....	5
1.1.	Ámbito de aplicación.....	5
1.2.	Indicaciones sobre el sistema	6
1.3.	Ámbito de suministro	6
2.	Documentación	7
2.1.	Manual de instrucciones	7
2.2.	Grupo objetivo	7
2.3.	Utilización del manual de instrucciones.....	8
2.3.1.	Símbolos e indicaciones de advertencia en el manual de instrucciones.....	8
2.4.	Identificación de la documentación	10
2.5.	Garantía de responsabilidad y del fabricante	10
2.5.1.	Garantía.....	10
3.	Indicaciones de seguridad.....	12
3.1.	Indicaciones generales sobre seguridad	12
3.2.	Seguridad laboral.....	13
3.3.	Uso conforme a las prescripciones	13
3.4.	Letreros de advertencia en la planta de cribado de tambor doble	14
3.5.	Indicaciones generales de seguridad sobre el estado técnico de la planta.....	15
3.6.	Indicaciones generales de seguridad para el operador	15
3.7.	Indicaciones generales de seguridad para el personal de manejo	16
3.8.	Actuación en caso de peligro y de accidentes.....	17
3.9.	Indicaciones de seguridad para los trabajos de puesta a punto	17
3.10.	Ubicación de los dispositivos de seguridad.....	18
3.10.1.	Sensores de seguridad de puerta	18
3.11.	Indicaciones de seguridad para puestos de trabajo en la planta de cribado de tambor doble	19
3.12.	Indicaciones de seguridad protección contra atrapamiento – Rodillos de control..	20
3.13.	Indicaciones de seguridad sobre emisiones.....	21
3.13.1.	General.....	21
3.13.2.	Emisiones de ruidos.....	21
4.	Descripción general.....	22
4.1.	Descripción general de la planta de cribado móvil de tambor doble.....	22
4.2.	Descripción breve del proceso	22
4.3.	Vista general de grupos constructivos.....	23
4.4.	Grupos constructivos (Subconjuntos).....	24

4.4.1.	Tolva de alimentación	24
4.4.2.	Tambor doble.....	24
4.4.3.	Cinta fraccionadora de la 1ª fracción.....	24
4.4.4.	Cinta fraccionadora de la 2ª fracción.....	24
4.5.	Unidad de manejo.....	25
4.5.1.	Actuadores.....	26
4.5.2.	Pantalla.....	27
4.6.	Mando a distancia (opción)	28
5.	Transporte	29
5.1.	Preparaciones para el transporte de la máquina.....	29
6.	Puesta en servicio	31
6.1.	Primera puesta en servicio.....	31
6.2.	Puesta en servicio después del mantenimiento o avería.....	31
6.3.	Puesta en servicio después de una parada prolongada.....	31
6.4.	Puesta en servicio después del transporte.....	32
7.	Disposición para el servicio	33
7.1.	Montaje de la máquina.....	33
7.2.	Seguro de transporte de la 1ª fracción	34
7.3.	Seguro de transporte de la 2ª fracción	35
8.	Servicio.....	36
8.1.	Desplegado de la 1ª cinta fraccionadora	36
8.2.	Desplegado de la 2ª cinta fraccionadora	37
8.3.	Modo de servicio de grupo - Opción.....	38
8.3.1.	Arranque del grupo	38
8.4.	Modo de servicio "Eléctrico".....	39
8.5.	Conexión de la máquina	40
8.6.	Reajuste de la velocidad del alimentador de cinta.....	41
8.7.	Función de Parada de Emergencia	41
8.7.1.	Función de Desconexión de Emergencia.....	41
9.	Puesta fuera de servicio	42
9.1.	Desconexión de la máquina.....	42
9.2.	Plegado de la 1ª cinta fraccionadora.....	42
9.3.	Plegado de la 2ª cinta fraccionadora.....	43
10.	Averías	44
11.	Mantenimiento y puesta a punto	45

11.1.	Indicaciones generales para el mantenimiento y la puesta a punto.....	45
11.2.	Medidas de seguridad en los trabajos de mantenimiento y puesta a punto.....	45
11.3.	Vaciado de la planta / Limpieza	46
11.4.	Aseguramiento del sistema.....	47
11.5.	Mantenimiento después de la primera puesta en servicio	47
11.6.	Plan de mantenimiento	48
11.6.1.	Mantenimiento A – diariamente.....	49
11.6.2.	Mantenimiento B – semanalmente	50
11.6.3.	Mantenimiento 100 h	51
11.6.4.	Mantenimiento 250 h	52
11.6.5.	Mantenimiento 500 h	53
11.6.6.	Mantenimiento 1000 h	54
11.6.7.	Mantenimiento 1500 h	55
11.6.8.	Mantenimiento 2000 h	56
11.7.	Cambio de tamiz.....	57
11.7.1.	Tensor la criba exterior	58
11.7.2.	Tensor criba interior	60
11.8.	Cambio de los elementos de cepillo.....	61
11.9.	Medios de servicio	61
11.10.	Posición de los puntos de engrase en la planta	63
11.11.	Reequipamiento del tambor de cribado para la variante de 3 fracciones (opción).....	64
11.12.	Montaje de los suplementos de tolva (opción)	65
11.13.	Aseguramiento de la planta después del mantenimiento	65
12.	Datos técnicos.....	66
12.1.	Planta completa Posición de transporte	66
12.2.	Planta completa Posición de trabajo	67
12.3.	Datos de rendimiento	68
12.4.	Datos generales.....	68
12.5.	Grupo.....	69
12.6.	Placa de características	69
13.	Eliminación	69
14.	Índice.....	70

1 Indicaciones generales

¡Indicación!



Para garantizarle un aprovechamiento óptimo de la máquina, le rogamos que lea atentamente este manual de instrucciones antes de la puesta en servicio. A través de ello estará informado de la mejor manera sobre el modo de trabajo y de funcionamiento de la máquina.

Por favor, lea este manual y guárdelo.

Por favor, observe y cumpla las indicaciones de seguridad.

¡Indicación!



Todos los datos técnicos e instrucciones mencionados se refieren al estado de serie de la planta de cribado de tambor doble ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1600 con el estado:

Abril 2022

1.1.Ámbito de aplicación

La planta de cribado de tambor doble ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1600 es una planta de cribado móvil de tambor doble. Esta planta clasifica su material a granel en dos (opcionalmente tres) fracciones en una sola operación con un rendimiento de alto volumen.

La ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1600 ha sido concebida para cribar los materiales más variados, tales como compost, tierra, arena, escoria, grava, residuos de construcción, virutas de madera, material de reciclaje y piedra triturada con un tamaño de grano de hasta 2 mm.

El tamaño de grano máximo que se puede procesar es de ≤ 170 mm.

1.2. Indicaciones sobre el sistema

Denominación	ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1600
Número de máquina	MS1600 231
Año de construcción	06/2022
Fabricante / Proveedor / Servicio técnico	ZEMMLER® Siebanlagen GmbH Nobelstraße 11 D-03238 Massen-Niederlausitz
	 +49 3531 7906 0
	 +49 3531 7906 11
	 info@zemmler.de
	 www.zemmler.de

1.3. Ámbito de suministro



Die ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1600 se suministra de serie con los siguientes accesorios:

Manual de servicio y de mantenimiento con Declaración de Conformidad CE (1x)

Dispositivo de arrastre cabezal de bola

Llave de cambio de criba MS2 (2x)

Candado (4x)

Calces (2x)

Opcionalmente se pueden suministrar los siguientes accesorios:

Argolla de tracción 40mm

Mando a distancia

Grupo

Forro de cribado (interior/externo)

Tambor sin estación de tensado

Anillo de inserción (con orificio de Ø40, Ø50, Ø60, Ø70, Ø80 o cerrado)

Accesorio de embudo

2. Documentación

La documentación para la planta de cribado de tambor doble se compone de las siguientes partes:

Manual de instrucciones

El manual de instrucciones (en lo sucesivo abreviado como “BA”) informa sobre el funcionamiento, montaje, puesta en servicio, transporte, manejo, mantenimiento, puesta a punto y puesta fuera de servicio de la planta.

El manual de instrucciones no es un libro de texto, sino una obra de consulta.

Los manuales de instrucciones de las piezas y máquinas adosadas están incluidas en el manual.

La lista de recambios se compone de subconjuntos, diagramas de flujo y la documentación eléctrica. Esta contiene los esquemas eléctricos. Estos documentos ofrecen al personal técnico del operador una ayuda para el pedido de piezas de desgaste y de recambio.



¡Indicación!

En caso de correspondencia con empleados de ZEMMLER® Siebanlagen® utilice por favor las indicaciones de máquina del *apartado 1.2 - Indicaciones sobre el sistema*.

2.1. Manual de instrucciones



Este manual de instrucciones es una parte integrante esencial de la planta y absolutamente necesario para el servicio exitoso y sin peligro de la planta.

El manual de instrucciones contiene importantes indicaciones para manejar la planta de cribado de tambor doble de modo seguro, adecuado y rentable. Su observación ayuda a evitar peligros, reducir los costes de reparación y tiempos de avería y a aumentar la fiabilidad y la vida útil del sistema.

El manual de instrucciones tiene que estar disponible en las instalaciones del operador de la planta y debe ser leído y aplicado por toda aquella persona que esté encargada con trabajos en/con la planta, p. ej.:

manejo, eliminación de averías en el proceso de trabajo, eliminación de materiales de servicio y auxiliares, puesta a punto (mantenimiento, cuidado, reparación), aseguramiento de calidad y/o transporte.

2.2. Grupo objetivo

El manual de instrucciones es una obra de consulta para la información del personal de manejo, del operador y en caso necesario del personal especialista que trabaja en la puesta a punto, eliminación de averías y aseguramiento de calidad en la planta de cribado de tambor doble. Este manual de instrucciones debe facilitar al conductor de la planta el trabajo seguro y correcto en la planta.

2.3. Utilización del manual de instrucciones



¡Indicación!

Si el manual de instrucciones contiene informaciones fundamentales o complementarias sobre el tema tratado, existirán referencias cruzadas en los apartados correspondientes.

Ejemplo: "Realización, véase *Apartado 6.3 – Título*"

Explicación: La descripción se encuentra en el capítulo 6 en el *apartado 6.3*.

La condición para el trabajo con/en la planta de cribado de tambor doble es el entendimiento de las funciones de la planta de cribado de tambor doble.

El conocimiento de los aspectos de seguridad que deben tenerse en cuenta es de particular importancia cuando se utiliza la planta de cribado de tambor doble y durante los trabajos de prueba y mantenimiento. Por ello, el aprendizaje del manual de instrucciones se debe comenzar con el apartado 3 - *Indicaciones de seguridad*.

Los otros puntos principales para informar al personal operativo sobre la operación son las secciones son los apartados 4 - *Descripción general*, 6 - *Puesta en servicio* y 8 - *Servicio*.

Si la puesta a punto de la planta de cribado de tambor doble es responsabilidad del personal operativo, el apartado 11 - *Mantenimiento y puesta a punto* proporciona instrucciones sobre cómo realizar este trabajo.

Este manual de instrucciones también es una ayuda para que el operador de la planta de cribado de tambor doble tome medidas organizativas en su empresa que son un requisito previo para el funcionamiento seguro del sistema y forman la base de una producción eficiente y de alta calidad.

Las informaciones más importantes para el operador se deben consultar en los apartados 3- *Indicaciones de seguridad* y 6 - *Puesta en servicio*. Los requisitos descritos en ellos deben tenerse en cuenta en el diseño del entorno operativo y en la determinación de los procesos de trabajo.

2.3.1. Símbolos e indicaciones de advertencia en el manual de instrucciones

Se deben observar necesariamente las normas de prevención de accidentes y las determinaciones generales de seguridad al operar la planta de cribado de tambor doble. Las indicaciones importantes, tales como las indicaciones relacionadas con la seguridad, están identificadas con los símbolos correspondientes.

Los símbolos y elementos estructurales utilizados en este manual de instrucciones tienen la siguiente apariencia y el siguiente significado:



Precaución – ¡Peligro para las personas!

Este símbolo identifica indicaciones generales de seguridad en el trabajo, cuya inobservancia podría poner en peligro la vida y la integridad física de las personas.

Observe las indicaciones sobre la seguridad en el trabajo atentamente y compórtese en estos casos con una precaución especial.

**Advertencia – ¡Peligro a causa de tensión eléctrica!**

Este símbolo identifica indicaciones de seguridad, cuya inobservancia podría poner en peligro la vida y la integridad física de las personas a causa de la tensión eléctrica.

Observe las indicaciones sobre la seguridad en el trabajo atentamente y compórtese en estos casos con una precaución especial.

**Advertencia – ¡Peligro a causa de aplastamiento del cuerpo o de partes corporales!**

Este símbolo identifica indicaciones de seguridad, cuya inobservancia podría poner en peligro la vida y la integridad física de las personas a causa del peligro de aplastamiento en las cintas de fracción.

Observe las indicaciones sobre la seguridad en el trabajo atentamente y compórtese en estos casos con una precaución especial.

**Advertencia – ¡Peligro a causa de lesiones de las manos!**

Este símbolo identifica indicaciones de seguridad, cuya inobservancia podría provocar lesiones en las manos.

Observe las indicaciones sobre la seguridad en el trabajo atentamente y compórtese en estos casos con una precaución especial.

**Advertencia – ¡Peligro a causa del atrapamiento del cuerpo o de partes corporales!**

Este símbolo identifica indicaciones de seguridad, cuya inobservancia pone en peligro la vida y la integridad física de las personas a causa del peligro de atrapamiento en la criba de tambor doble o rodillos portantes.

Observe las indicaciones sobre la seguridad en el trabajo atentamente y compórtese en estos casos con una precaución especial.

**Atención – ¡Deterioro de la planta de cribado de tambor doble!**

Este símbolo identifica todas las indicaciones de seguridad que se refieren a normas, directrices o procesos de trabajo que deben observarse estrictamente. La inobservancia puede tener como consecuencia un deterioro o la destrucción de la planta de cribado de tambor doble o/y otras piezas de la planta, así como producciones defectuosas.



El símbolo de indicación destaca consejos de aplicación y otras informaciones particularmente útiles en este manual de instrucciones.

**¡Obligación de instrucción!**

Este símbolo identifica todas las indicaciones que se refieren a instrucciones determinadas y que se deben cumplir obligatoriamente. La inobservancia puede tener como consecuencia un deterioro o la destrucción de la planta de cribado de tambor doble o/y otras piezas de la planta, así como producciones defectuosas.

2.4. Identificación de la documentación

El presente manual de instrucciones se refiere a la planta de cribado de tambor doble designada en la ficha de identificación (apartado 1.2 - *Indicaciones sobre el sistema*). Los pies de página están marcados con el número de máquina + la fecha del fabricante para poder asignar claramente cada página del manual de instrucciones.

La identificación completa contiene las siguientes indicaciones: MS1600.120.18

2.5. Garantía de responsabilidad y del fabricante

La documentación de la planta inclusive todas sus partes está protegida por derechos de autor.

Cualquier uso fuera de los estrechos límites de la ley de derechos de autor es inadmisibles y punible sin nuestro consentimiento. Esto se aplica en particular a la reproducción y al procesamiento.

Está prohibida la cesión de este manual de instrucciones a terceros y obliga a la indemnización por daños y perjuicios.

Todas las informaciones e indicaciones para el manejo y el mantenimiento del sistema se llevan a cabo considerando nuestras experiencias y conocimiento adquiridos hasta ahora, según los mejores conocimientos. Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones técnicas en el marco del desarrollo y mejora del sistema tratado en este manual de instrucciones. Solo se pueden utilizar piezas de repuesto liberadas por nosotros y especificadas en el libro de repuestos.

Nos hacemos responsables de cualquier error u omisión, con exclusión de otras reclamaciones, en el marco de las obligaciones de garantía especificadas en el contrato principal. También se dan reclamaciones por daños y perjuicios en el ámbito de las obligaciones de pago por daños y perjuicios pactadas en el contrato principal.

Las traducciones se llevan a cabo según nuestro leal saber y entender. No podemos asumir responsabilidad por errores de traducción.

La versión alemana de la documentación entregada impresa sigue siendo determinante.

Las representaciones textuales y gráficas no corresponden necesariamente con el alcance de suministro o un posible pedido de repuestos. Los planos, gráficos y montajes fotográficos no corresponden con la escala 1:1.

2.5.1. Garantía

Garantía:

Además de la responsabilidad legal del vendedor por defectos materiales, nosotros, como fabricante, garantizamos la perfecta durabilidad de los productos de ZEMMLER® Siebanlagen correctamente utilizados en las siguientes condiciones.

La garantía se extiende a la función de los productos de ZEMMLER® Siebanlagen e incluye todos los defectos que se deban de manera demostrable a defectos de fabricación o materiales.

¡No asumimos ninguna responsabilidad por daños consiguientes!

No asumimos ninguna responsabilidad por daños a la propiedad o lesiones personales causados por un manejo inadecuado o por la inobservancia de las indicaciones de seguridad. En tales casos, se anulará cualquier reclamación de garantía.

Condiciones de garantía:

Nuestra garantía consiste exclusivamente, en que dentro del periodo de garantía y según nuestra elección repararemos y/o sustituiremos el producto sin cargo para el primer usuario final.

No se reembolsarán los costes, gastos, franqueo y similares incurridos por el titular de la garantía. El derecho a la garantía sólo se dará con la presentación del componente defectuoso. La sustitución de un componente defectuoso se llevará a cabo exclusivamente por ZEMMLER® Siebanlagen o por una empresa de servicio autorizada y encargada por nosotros.

El derecho a la garantía se extinguirá tan pronto como las reparaciones sean realizadas por empresas de servicio no autorizadas y/o se utilicen repuestos no originales.

Periodo de garantía:

El período de garantía es de 12 meses o de 1000 horas de servicio, en función de lo que se dé en primer lugar, y comienza con el día de la entrega al primer-usuario final. En caso de quejas o reclamaciones de garantía, diríjase directamente al vendedor o el fabricante ZEMMLER® Siebanlagen.

Descargo de responsabilidad de garantía:

Todas las piezas individuales sustituibles, p. ej. tornillos, clavijas de conexión, etc. quedan excluidas de esta garantía. Además, no se asume ninguna responsabilidad por los daños causados por:

utilización inadecuada e inapropiada

piezas de desgaste (cintas, gomas de bordes, rascadores, forros de cribado, elementos de cepillos)

tratamiento defectuoso y negligente

Inobservancia de las instrucciones de mantenimiento y servicio, modificaciones, inspecciones y reparaciones arbitrarias, efectos químicos y físicos en la superficie del material, así como los causados por un uso inadecuado, p. ej. daños causados por objetos afilados.

3. Indicaciones de seguridad

3.1. Indicaciones generales sobre seguridad

El capítulo de *Indicaciones de seguridad* proporciona una vista general de los aspectos de seguridad que se deben tener en cuenta al operar la planta de cribado de tambor doble.

Las indicaciones generales de seguridad se refieren al estado técnico de seguridad de la planta de cribado de tambor doble, a los requisitos de servicio y mantenimiento, así como al manejo de materiales auxiliares y operativos.

Además de estas indicaciones generales, los capítulos individuales del manual de instrucciones contienen descripciones de procesos o instrucciones de manejo, si es necesario, con indicaciones de seguridad específicas.

Solo la observancia de todas las indicaciones de seguridad (generales y específicas) permite la protección óptima del personal y el medio ambiente contra los peligros y el servicio seguro y sin problemas de la planta de cribado de tambor doble.

ZEMMLER® Siebanlagen recomienda que el operador, en base a la información proporcionada, desarrolle un concepto de seguridad para los procesos de trabajo en su empresa o, si es necesario, adapte un concepto existente. Las instrucciones necesarias o las indicaciones para la implementación de este concepto deberían especificarse para las áreas de trabajo individuales en forma de instrucciones de servicio escritas.

La planta de cribado de tambor doble está construida conforme a los reglamentos de la técnica vigentes actualmente y es segura para el servicio. Diseñamos y producimos nuestras máquinas conforme a la Directiva de Maquinaria 2006/42/CE.

Sin embargo, puede haber peligros derivados del sistema si lo utiliza personal no cualificado, de forma inadecuada o de manera contraria al uso conforme a las prescripciones.

Por lo tanto, toda persona que esté encargada del manejo o del mantenimiento de la máquina debe haber leído y entendido el manual de instrucciones completo antes de realizar los trabajos correspondientes. Esto también se aplica si la persona afectada ya ha trabajado con una máquina de este tipo o similar o si ha recibido formación por parte de ZEMMLER® Siebanlagen.

Se recomienda al operador que el personal confirme por escrito que ha leído el contenido del manual de instrucciones. El conocimiento del contenido del manual de instrucciones es uno de los requisitos previos para proteger a las personas de peligros y evitar fallos.

¡El manual de instrucciones debe ser accesible en todo momento para el personal de manejo y de mantenimiento!

El responsable final de un servicio sin accidentes es el operador o el personal autorizado por él, que debe tratar el sistema de acuerdo con su tarea.

Las indicaciones sobre seguridad laboral se refiere a las disposiciones actualmente vigentes de la Comunidad Europea. En otros países, se tienen que observar y cumplir las leyes correspondientes o disposiciones nacionales. Tanto para la Comunidad Europea como también para otros países, el operador debe determinar el estado actual correspondiente de los reglamentos.

Además de las indicaciones de seguridad en este manual de instrucciones, se tienen que observar y cumplir las normas de seguridad y prevención de accidentes de vigencia general.

¡Todas las indicaciones del manual de instrucciones se deben cumplir sin limitaciones!

3.2. Seguridad laboral

Siguiendo las indicaciones de seguridad laboral, se pueden evitar peligros para las personas, el medio ambiente y/o la planta de cribado de tambor doble.

La inobservancia de estas indicaciones puede tener las siguientes repercusiones:

Peligro para personas a causa de efectos mecánicos, eléctricos o químicos;

Peligro para el medio ambiente;

Avería de la planta de cribado de tambor doble o/y otras piezas del sistema.

¡La inobservancia de las determinaciones de seguridad puede provocar la pérdida de cualquier derecho de indemnización por daños y perjuicios!

3.3. Uso conforme a las prescripciones



La seguridad de servicio de la planta de cribado de tambor doble sólo estará garantizada con un uso conforme a las prescripciones cumpliendo las indicaciones del manual de instrucciones.

La planta de cribado de tambor doble es un sistema que se ha construido exclusivamente para la clasificación (cribado) de materiales a granel en dos fracciones. Aquí se deben observar los tamaños de grano máximos y mínimos, así como el contenido máximo de humedad del material a granel. Véase para ello el apartado 12.3.

¡Cualquier otro uso diferente o que vaya más allá de esta se considerará como no conforme con las prescripciones! El operador será el único responsable de los daños resultantes de ello. Esto también se aplica para las modificaciones arbitrarias en la máquina.

El uso conforme a las prescripciones también incluye el cumplimiento de las condiciones de puesta en servicio, operación y mantenimiento prescritas por ZEMMLER® Siebanlagen y el uso de los materiales a granel liberados por ZEMMLER® Siebanlagen, así como los materiales operativos y auxiliares mencionados.

Además, deben utilizarse exclusivamente piezas de recambio originales. Las piezas de repuesto erróneas o defectuosas pueden provocar deterioros en la planta.

El cumplimiento de las condiciones de manejo, mantenimiento y limpieza prescritas por el fabricante también forma parte del uso conforme a las prescripciones. Se excluirá la responsabilidad en caso de uso no autorizado o uso indebido.



¡Indicación!

Para garantizarle un aprovechamiento óptimo de la máquina, nuestros especialistas están disponibles para responder cualquier pregunta que pueda tener sobre el material a granel correspondiente y las cribas correspondientes.

3.4. Letreros de advertencia en la planta de cribado de tambor doble

Se deben observar las indicaciones y símbolos colocados directamente a la planta o al equipo auxiliar, tales como letreros de advertencia, flechas que indican la dirección de rotación, señales de actuación, etc. Estos no deben quitarse y deben mantenerse en un estado totalmente legible.

Los símbolos utilizados en los letreros de advertencia tienen la siguiente apariencia y el siguiente significado:



Advertencia de atrapamiento del cuerpo o de partes corporales



Advertencia – ¡Peligro a causa de lesiones de las manos!



Advertencia de peligro de aplastamiento



Llevar protección auditiva y casco



Llevar guantes



Asegurar por medio de cerradura

3.5. Indicaciones generales de seguridad sobre el estado técnico de la planta

La planta cumple en diseño y construcción las normas de la técnica actualmente aplicables. Para evitar peligros y para el aseguramiento del rendimiento óptimo, en la planta no deben llevarse a cabo modificaciones ni acoplamientos, que no hayan sido expresamente autorizados por ZEMMLER® Siebanlagen. Esto también se aplica a las modificaciones de programa en los sistemas de control programables.

Las transformaciones o modificaciones arbitrarias, especialmente aquellas que afecten la seguridad del personal, del medio ambiente o las instalaciones, están estrictamente prohibidos.

Los valores de ajuste o rangos de valores indicados en el manual de instrucciones no deben sobrepasarse.

Las piezas de recambio y de desgaste que se utilizan tienen que cumplir los requisitos técnicos determinados por ZEMMLER® Siebanlagen. Esto está garantizado en el caso de piezas de recambio originales.

El operador está obligado a utilizar el sistema exclusivamente en un estado impecable y seguro para el servicio. En particular, todos los dispositivos de seguridad y bloqueos deben ser de fácil acceso y deben ser revisados regularmente en cuanto a su correcto funcionamiento.

3.6. Indicaciones generales de seguridad para el operador

El manual de instrucciones es una parte integrante esencial de la máquina. El operador se asegura de que el personal operativo toma nota de estas directrices.

El operador debe complementar el manual de instrucciones con instrucciones de servicio basadas en las normas nacionales existentes para la prevención de accidentes y la protección del medio ambiente, incluida información sobre las obligaciones de supervisión y notificación para tener en cuenta las peculiaridades operativas, p. ej. en lo referente a la organización del trabajo, los procesos de trabajo y el personal utilizado.

Además de las disposiciones legales aplicables en el país, así como en lugar de operación para la prevención de accidentes y protección en el trabajo, deben observarse también las normas técnicas reconocidas para trabajos de carácter técnico profesional y de seguridad.

El operador debe obligar al personal operativo a llevar el equipo de protección personal, siempre que las determinaciones locales los requieran.

¡Los dispositivos de primeros auxilios (botiquines, etc.) se deben guardar a llave de la mano! Se deben dar a conocer la ubicación y el manejo de los dispositivos de extinción de incendios.

Se deben prever posibilidades de lucha contra incendios y comunicación de incendios.

Ocupe exclusivamente personal cualificado o instruido. ¡Las responsabilidades del personal para el manejo, equipamiento, mantenimiento y reparación deben determinarse de manera clara!

Se debe seleccionar un conductor de máquina, al que se le debe transferir la responsabilidad sobre la planta y el personal. El personal en formación, los aprendices o el personal que está siendo formado de forma general sólo puede llevar a cabo actividades en el sistema bajo la supervisión constante de un especialista técnico experimentado.

3.7. Indicaciones generales de seguridad para el personal de manejo

El sistema debe ser manejado, mantenido y reparado exclusivamente por personal autorizado e instruido para ello. Este personal tiene que haber recibido una instrucción sobre los peligros potenciales.

Como persona instruida se conoce a quien ha recibido formación y capacitación necesaria sobre las tareas encomendadas y los posibles riesgos en caso de comportamiento inadecuado así como sobre los dispositivos de seguridad y medidas de protección necesarios«.

Como personal experto se entiende aquella persona que en base a su formación técnica, a sus conocimientos y experiencias, así como conocimiento de las determinaciones vigentes puede evaluar los trabajos que le han sido encargados y reconocer los peligros posibles.

Si el personal no dispone de los conocimientos necesarios, este deberá ser formado y cualificado de manera correspondiente. Esto se puede llevar a cabo por parte de ZEMMLER® Siebanlagen por encargo del operador.

Deben estar claramente establecidas y respetarse las responsabilidades para el manejo y el mantenimiento, para que no surjan confusiones en relación con las competencias en temas de seguridad.

La planta debe ser operada y mantenida exclusivamente por personas de las que se pueda esperar que realicen su trabajo de manera fiable. Se debe excluir cualquier modo de trabajo que perjudique la seguridad de las personas, el medio ambiente o la planta. Las personas que se encuentren bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos que afecten a su capacidad de reacción, no pueden llevar a cabo ningún tipo de trabajo en la planta.

En la selección de personal, se tienen que observar las normas de protección del trabajo juvenil del país correspondiente y en caso necesario cualquier norma específica del trabajo basada en ellas con respecto a la edad mínima.

El operador tiene que procurar que ninguna persona no autorizada trabaje con la máquina.

Las personas no autorizadas, tales como visitantes, etc., no deben entrar en contacto con la planta. Tienen que mantener una distancia de seguridad adecuada.

Para evitar daños personales, la ropa de trabajo del personal de manejo y mantenimiento tiene que cumplir con las normas de prevención de accidentes y las recomendaciones de las asociaciones profesionales (sin mangas anchas, baja resistencia al desgarro, etc.).

En función del trabajo a realizar, se tienen que llevar medios de protección corporal (protección ocular, protección auditiva, ropa de protección, etc.).

Todos los dispositivos de seguridad colocados en la planta (cerraduras, candados, etc.) tienen que estar siempre colocados y se tiene que comprobar su funcionamiento. En caso de no existir dispositivos de seguridad, la planta no debe operarse o se tiene que apagar hasta que los defectos se hayan subsanado adecuadamente. El operador de la planta es responsable de esto.

3.8. Actuación en caso de peligro y de accidentes



En caso de peligro o de accidentes se debe desconectar la planta por medio del accionamiento inmediato de un interruptor de Desconexión de Emergencia (véase Fig. 3-1).

La función de Desconexión de Emergencia tiene como efecto la parada inmediata de la planta, sin considerar la posición actual de la máquina.

Accionar los dispositivos de seguridad con función de Desconexión de Emergencia exclusivamente en las situaciones de emergencia correspondientes. No deben utilizarse para una parada normal de la planta.

¡Estar siempre preparado para accidentes o fuego!

Guardar los dispositivos de primeros auxilios (botiquines, botellas lavavojos, etc.) y extintores de modo accesible.

El personal debe estar familiarizado con el manejo y la ubicación de los dispositivos de seguridad, de comunicación de accidentes, de primeros auxilios y de rescate. A través de ello se garantiza la mejor ayuda posible en caso de accidentes y la evitación de peligros.

3.9. Indicaciones de seguridad para los trabajos de puesta a punto

Llevar a cabo los trabajos de puesta a punto exclusivamente con la planta parada.

Para todos los trabajos de puesta a punto, observe los procedimientos de desconexión y las medidas de seguridad necesarias descritas en el manual de instrucciones.

En todas las interrupciones operativas se debe asegurar que todos los dispositivos de protección necesarios funcionan.

El ciclo de mantenimiento y las pruebas periódicas del motor, del sistema hidráulico, así como del equipo mecánico deben ser planificadas y realizadas o encargadas por el usuario.

En caso de deterioro de la planta, detener la operación inmediatamente, vaciar la planta, desconectarla y reparar o sustituir las piezas afectadas.

Después de todos los trabajos de montaje o puesta a punto, comprobar si todos los dispositivos de seguridad están conectados y funcionan correctamente.

Los dispositivos de seguridad no se deben puentear ni poner fuera de servicio.

Para la realización de determinados trabajos de puesta a punto solo se puede emplear personal cualificado. Esto se aplica en particular al trabajo en equipos hidráulicos y eléctricos.

3.10. Ubicación de los dispositivos de seguridad

La ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1600 está provista de cinco interruptores de DESCONEXIÓN DE EMERGENCIA y 5 sensores de seguridad de puerta.

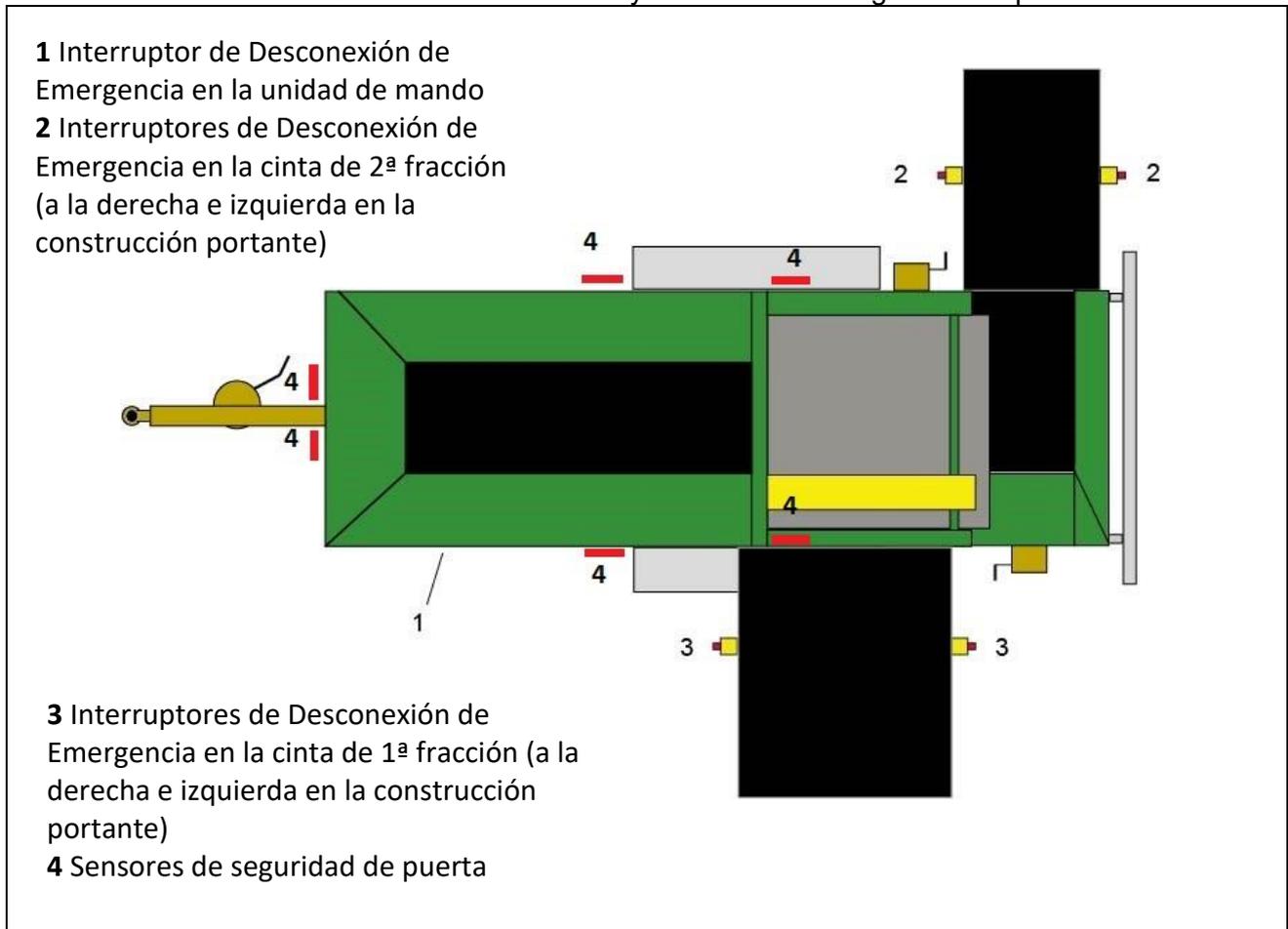


Fig. 3-1: Ubicación de los dispositivos de seguridad

3.10.1. Sensores de seguridad de puerta

Los sensores de seguridad supervisan las puertas cerradas durante el funcionamiento del sistema. Si se abre una puerta, la máquina se detiene y los motores se apagan.

En el modo de cambio de criba, la puerta del tambor (trasera derecha en la dirección de marcha) se puede abrir, todas las demás puertas deben permanecer cerradas.



Todos los revestimientos firmemente atornillados solo deben desmontarse para realizar trabajos de puesta a punto o de mantenimiento. Para la operación todos los revestimientos tienen que estar montados.

3.11. Indicaciones de seguridad para puestos de trabajo en la planta de cribado de tambor doble



En los puestos de trabajo sólo deben encontrarse objetos que sean necesarios para la fase de servicio correspondiente.

El operador de la máquina debe permanecer siempre en las inmediaciones de la planta y controlar el funcionamiento. La planta no debe funcionar sin supervisión.

Una vez finalizados los trabajos, vaciar siempre la planta y desconectarla.

Asegurar contra una reconexión involuntaria.



No se deben pisar las salpicaderas, esto dañaría la máquina.

Fig. 3-2 muestra la disposición de los puestos de trabajo, manejo y alimentación ocupados por el personal operativo.

Plano de la planta desde arriba con identificación del puesto de manejo.

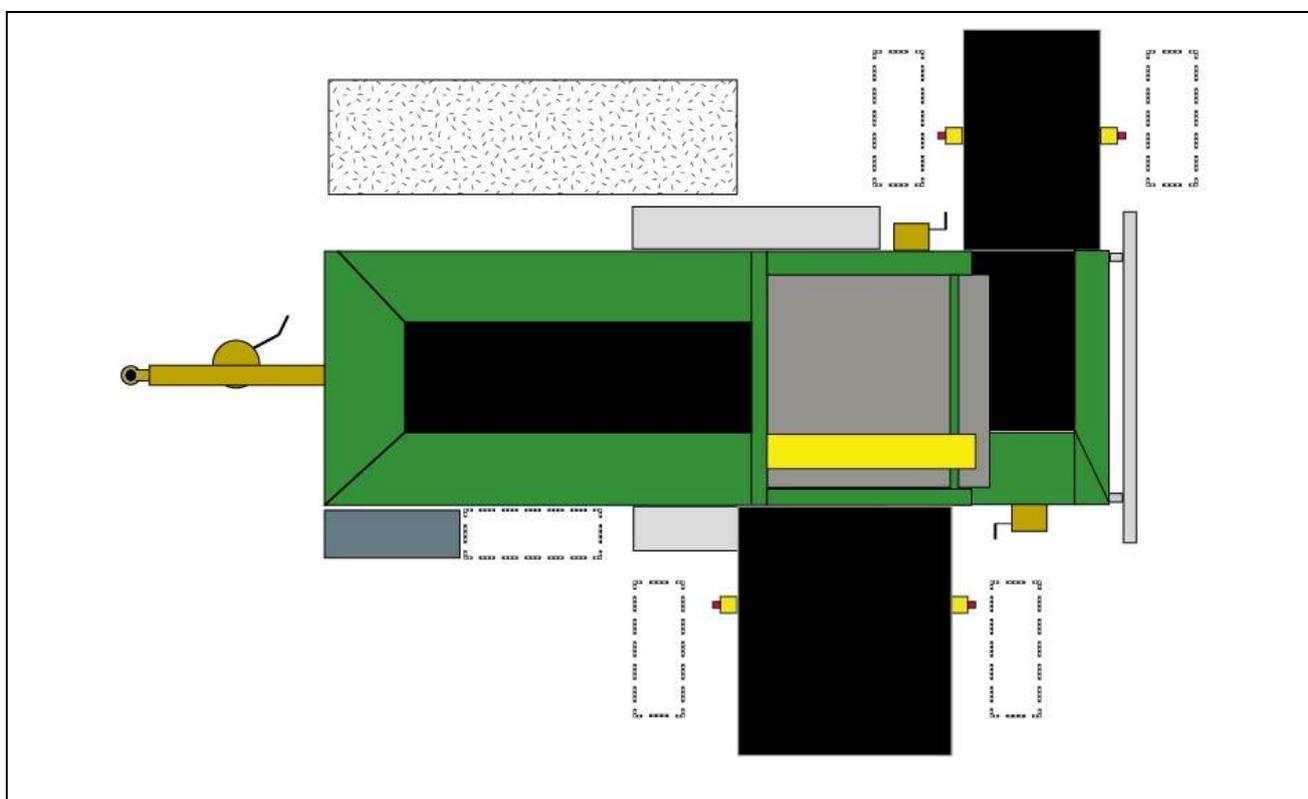
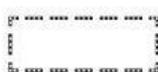


Fig. 3-2: Disposición del puesto de trabajo



Puesto de trabajo para el manejo del sistema.



Puesto de trabajo para la instalación, para la realización de controles visuales y la supervisión de los instrumentos de control durante el servicio, para trabajos de limpieza, mantenimiento y puesta a punto y para la eliminación de fallos.



Zona de alimentación de la planta

3.12. Indicaciones de seguridad protección contra atrapamiento – Rodillos de control



¡Precaución!

La protección contra atrapamiento solo debe abrirse para trabajos de mantenimiento y reparación y siempre tiene que estar asegurada con el elemento de seguridad.

Antes de cada puesta en servicio, el operador tiene que llevar a cabo una comprobación visual de toda la planta.



Fig. 3-3: Protección contra atrapamiento rodillos de control con elemento de seguridad

3.13. Indicaciones de seguridad sobre emisiones

3.13.1. General



¡Precaución!

Con la operación de la planta se pueden producir emisiones. Estas emisiones pueden poner en peligro, bajo determinadas condiciones, la salud del personal.

El operador tiene que asegurar que no se sobrepasan los valores de inmisión.

3.13.2. Emisiones de ruidos



¡Precaución!

Con la operación de la planta están asociadas emisiones de ruido. Estas emisiones se encuentran por encima de los valores límite prescritos.



Estas inmisiones pueden poner en riesgo la salud de las personas. El operador tiene que procurar que todos los empleados lleven una protección auditiva correspondiente.

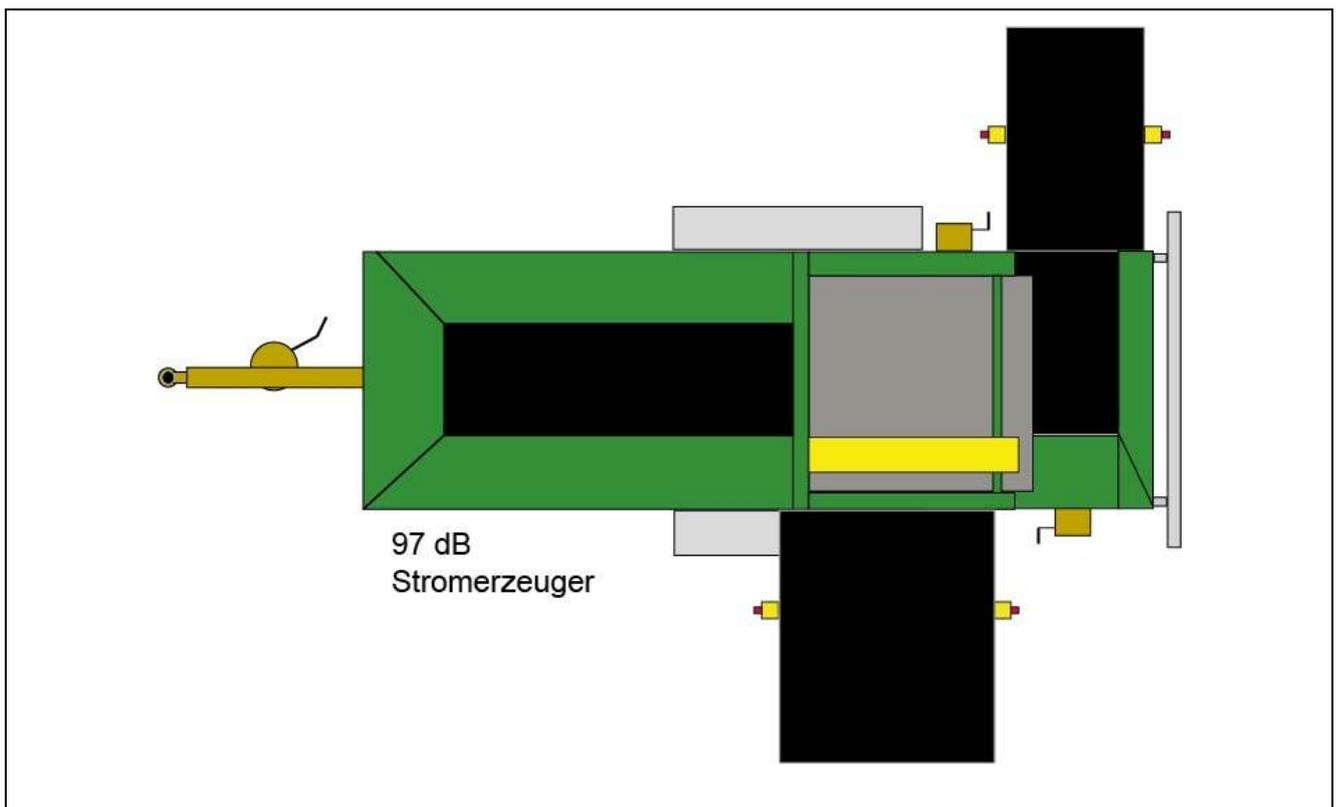


Fig. 3-4: Valores de emisión de ruidos en el sistema



Indicación

Bajo determinadas condiciones de servicio (p. ej. cribado de escombros, ...) se pueden sobrepasar los valores mencionados anteriormente.

4. Descripción general

4.1. Descripción general de la planta de cribado móvil de tambor doble

La planta de cribado de tambor doble ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1600 es una planta de cribado móvil. Esta planta clasifica su material a granel en dos (opcionalmente tres) fracciones en una sola operación con un rendimiento de alto volumen.

La planta de cribado ha sido concebida para cribar los materiales más variados, como p. ej. escombros, compost, tierra, piedras y arena hasta un granulado de 2 mm.

El tamaño de grano máximo que se puede procesar sin criba de barra, es de ≤ 170 mm.

4.2. Descripción breve del proceso

El material a granel se vierte en la tolva de alimentación. El material a cribar se introduce en el tambor doble con una cinta transportadora. Aquí tiene lugar la clasificación mediante la rotación del tambor doble y los tamaños de criba correspondientes, mientras que el flujo de material fluye hacia la salida. Por medio de la rotación del tambor, esta planta consigue un tiempo de permanencia más prolongado del material a cribar en la planta. De este modo, se pueden clasificar flujos de mayor volumen con un diseño más compacto. Las dos fracciones creadas en un paso de trabajo se expulsan en dos lados diferentes de la planta mediante transportadores de cinta formando un cono de descarga.

Opcionalmente, la clasificación se puede aumentar a tres con una extensión de tambor (anillo de inserción) adicional. En este caso la tercera fracción se deriva hacia atrás.

El manejo de la planta de cribado de tambor doble se puede llevar a cabo opcionalmente a través de un control remoto, que maneja el conductor de la máquina. Esto le permite, como operador, lograr un alto nivel de eficiencia con un mínimo de personal.

4.3. Vista general de grupos constructivos

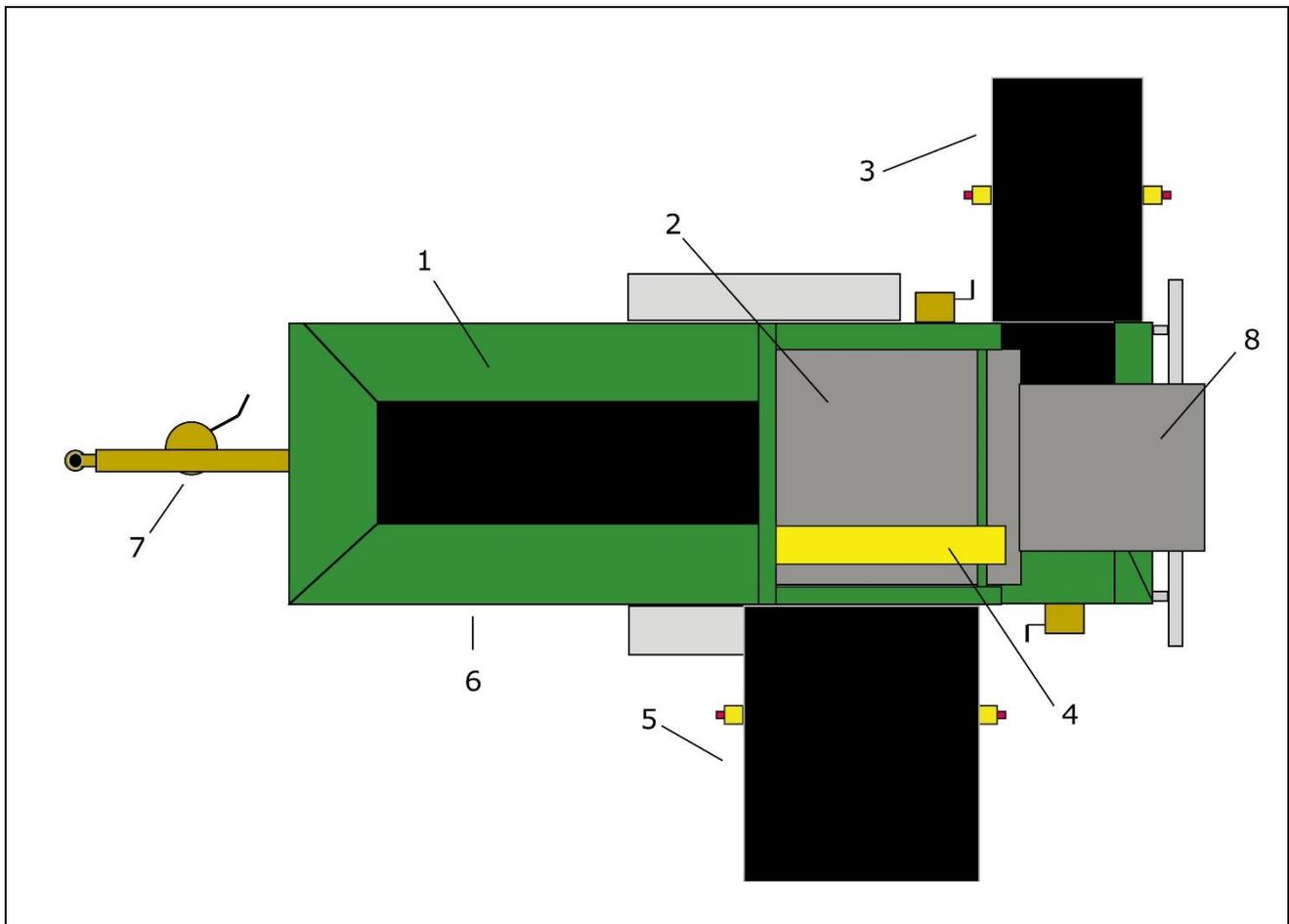


Fig. 4-1: Vista general de grupos constructivos

- 1 Tolva de alimentación (opcionalmente chapas insertables)
- 2 Tambor doble
- 3 2. Cinta fraccionadora
- 4 Cepillos de limpieza
- 5 1ª Cinta fraccionadora
- 6 Motor y unidad de manejo
- 7 Tren de rodaje
- 8 Prolongación opcional para la cinta de 3ª fracción

4.4. Grupos constructivos (Subconjuntos)

4.4.1. Tolva de alimentación

La tolva de alimentación consta de una tolva y un dispositivo transportador que mueve el material a cribar hacia al tambor de cribado. Opcionalmente, la tolva se puede agrandar en 400 mm con paredes de inserción.

Contenido:	1,6 m ³ (opcionalmente 2,5 m ³)
Ancho de banda:	800 mm

4.4.2. Tambor doble

El tambor de clasificación se compone de dos tambores unidos fijos entre sí, por lo que el tamaño fijo de la criba se puede modificar utilizando una amplia variedad de cribas de alambre.

Diámetro exterior:	1,300 mm
Diámetro interior:	1,030 mm
Superficie de cribado exterior:	6.5 m ²
Superficie de cribado interior:	5.2 m ²

Opcionalmente, el tambor de cribado doble se puede equipar por medio de un anillo de inserción para una clasificación adicional.

4.4.3. Cinta fraccionadora de la 1ª fracción

La cinta fraccionadora para la clasificación más pequeña vuelca la mercancía a cribar en el montón de la izquierda en el sentido de la marcha.

Ancho de banda:	1,000 mm
Longitud de cinta:	3,250 mm
Tipo de cinta:	Cinta transportadora de goma, EP250/2 3+1

4.4.4. Cinta fraccionadora de la 2ª fracción

La cinta fraccionadora para la clasificación gruesa vuelca la mercancía a cribar en el montón hacia la derecha en el sentido de marcha.

Ancho de banda:	600 mm
Longitud de cinta:	3,250 mm
Tipo de cinta:	Cinta transportadora inclinada, EP 250/2 3+1; Perfil

4.5. Unidad de manejo



¡Indicación!

La ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1600 ha equipada con una unidad de manejo central.

Si surgiese alguna pregunta sobre el manejo, póngase en contacto con ZEMMLER® Siebanlagen e indique necesariamente la variante de la unidad de manejo.



Lea atentamente el manual de la unidad de manejo para evitar fallos de aplicación.

Si contra lo que era de esperar, hubiese algo incomprensible, póngase en contacto con ZEMMLER® Siebanlagen.



Fig. 4-2: Unidad de manejo

- 1 Pantalla
- 2 Actuadores
- 3 Interruptor principal

4.5.1. Actuadores



Fig. 4-3: Actuadores

- 1 Cambio de tamiz
- 2 Desconexión de Emergencia
- 3 Conexión USB

Cambio de tamiz

Interruptor de llave para la activación de la función de cambio de criba

Desconexión de emergencia

Los procesos peligrosos de la máquina se detienen lo más rápido posible

Conexión USB

Conexión USB para la transferencia de datos (opción)



Atención – ¡Deterioro de la conexión USB!

La conexión USB debe protegerse de la humedad y de la suciedad.

Para ello, esta conexión debe cerrarse herméticamente con la tapa. Esto sirve para mantener la función de la conexión USB.

4.5.2. Pantalla



¡Indicación!

¡La visualización y la descripción de funcionamiento la puede consultar en las instrucciones aparte en este manual!



Fig. 4-4: Pantalla táctil

4.6. Mando a distancia (opción)



¡Indicación!

¡Es posible reequipar un mando a distancia en cualquier momento!

Para la activación del mando a distancia, accione la tecla 4 en el propio mando a distancia.

En la parte superior derecha se encuentra el pulsador de DESCONEJIÓN DE EMERGENCIA.

Lleve a cabo los siguientes pasos en un tiempo de 5 segundos:

Tire del interruptor de DESCONEJIÓN DE EMERGENCIA.

Pulse brevemente la tecla 4, el LED parpadea en rojo.

Pulsa la tecla 4 una vez más hasta que el LED de estado parpadee en verde. Espere, hasta que el LED parpadee en verde lentamente.

El mando a distancia está unido con la máquina.



Fig. 4-5: Mando a distancia

Para desconectar el mando a distancia, pulse el interruptor de DESCONEJIÓN DE EMERGENCIA



Indicación

Cuando el LED de estado parpadee en rojo, suene una señal acústica y el emisor vibre, tendrá que cambiar la batería. De lo contrario, el emisor se desconectará en unos pocos minutos. Cargue de nuevo la batería exclusivamente con el cargador correspondiente.

5. Transporte



¡Atención!

El transporte de la planta de cribado de tambor doble sólo puede llevarse a cabo con máquinas tractoras matriculadas.

Por favor, observe para ello las normas aplicables (Código de circulación).

5.1. Preparaciones para el transporte de la máquina

En la preparación de la máquina para el transporte se tienen que observar los siguientes puntos:

Se tiene que vaciar cualquier material de la tolva, del tambor y de las cintas transportadoras.

Limpie a fondo las cintas y el tambor de tal modo que ningún resto de material que caiga pueda afectar al tráfico siguiente.

Compruebe la máquina en cuanto a daños que puedan afectar a la seguridad del transporte.

Los daños deben ser comunicados al personal responsable de tal modo que puedan ser eliminados antes de la próxima puesta en servicio.

Compruebe la funcionalidad.

Al solicitar el transporte, indique también el tipo de dispositivo de remolque existente para evitar errores al solicitar la máquina tractora.

Antes del transporte por la vía pública, compruebe que la máquina cumple con el código de circulación (control de marcha).

Conecte todas las líneas de suministro correctamente a la máquina tractora y compruebe también su funcionamiento.



¡Atención!

Compruebe que el seguro de transporte está colocado en las fracciones.

La planta debe comprobarse antes del transporte en cuanto a su estado correcto y su seguridad para el tráfico por carretera.

Antes de cada transporte, el operador tiene que llevar a cabo una comprobación visual de toda la planta.

El acoplamiento del remolque está homologado. No se debe sobrepasar la carga de apoyo máxima en el punto de enganche. La carga de apoyo real en el punto de acoplamiento debería ser lo más alta posible. Como carga de apoyo mínima se prescribe el 4% de la masa total real del remolque. No obstante, no son necesarios más de 25 Kg de carga de apoyo.

Las modificaciones en la máquina, como p. ej. el desmontaje del grupo, tienen influencia sobre la carga de apoyo.

Controlar regularmente que las tuercas de las ruedas están apretadas con una llave dinamométrica y reapretarlas si es necesario (después de recibir la máquina, después de los primeros 50 km, 50 km después de un cambio de rueda, periódicamente cada 2500 km).

Antes de iniciar el viaje, llevar a cabo una inspección visual cuidadosa y observar especialmente lo siguiente:

- Comprobar el estado y la presión de inflado de los neumáticos
- Controlar el asiento del acoplamiento esférico o argolla de tracción
- Comprobar la fijación correcta de la sirga de ruptura
- Apoyos introducidos
- Control de luz
- Control de la seguridad para el tráfico y el servicio



Fig. 5-1: Ejemplo de transporte

6. Puesta en servicio

6.1. Primera puesta en servicio

Después de la instalación, la puesta en servicio inicial y la realización de una prueba de funcionamiento por parte del servicio técnico de ZEMMLER® Siebanlagen, se lleva a cabo la entrega de la planta de cribado de tambor doble al operador. Después se puede utilizar la planta considerando las indicaciones del manual de instrucciones/instrucciones de servicio y las normas aplicables de salud y seguridad en el trabajo y prevención de accidentes.



¡Atención!

La planta debe ser comprobada antes de su utilización en cuanto a su estado correcto y su seguridad de servicio. Todos los dispositivos de seguridad colocados en la planta (cerraduras, candados, etc.) tienen que estar siempre colocados y se tiene que comprobar su funcionamiento.

Antes de cada puesta en servicio, el operador tiene que llevar a cabo una comprobación visual de toda la planta.

6.2. Puesta en servicio después del mantenimiento o avería

Una vez que todas las medidas de mantenimiento y de puesta a punto se hayan cerrado de modo correcto, se puede poner de nuevo la planta en servicio.



¡Atención!

La planta debe ser comprobada antes de la puesta en servicio en cuanto a su estado correcto y su seguridad de servicio.

Antes de cada puesta en servicio, el operador tiene que llevar a cabo una comprobación visual de toda la planta.

Compruebe que se han retirado todas las herramientas, medios auxiliares y embalajes.

Asegure, que todas las medidas de seguridad y el aseguramiento estructural se han llevado a cabo conforme a la instrucción de manipulación de la puesta en servicio.

6.3. Puesta en servicio después de una parada prolongada

Si la planta se apaga durante un período de tiempo más largo, se debe limpiar toda la planta.

En el caso de nueva puesta en servicio después de una parada prolongada, someter a la planta de nuevo a una comprobación visual exhaustiva. Todos los dispositivos de seguridad colocados en la planta (cerraduras, candados, etc.) tienen que estar siempre colocados y se tiene que comprobar su funcionamiento.

6.4. Puesta en servicio después del transporte

Después del transporte, maniobrar la planta por medio de la máquina tractora hasta la posición de trabajo prevista.

El resto del procedimiento se lleva a cabo tal y como se describe en el *Apartado Disponibilidad para el servicio*.



Fig. 6-1: Ejemplo planta de cribado en posición de trabajo (vista desde la parte delantera izquierda)

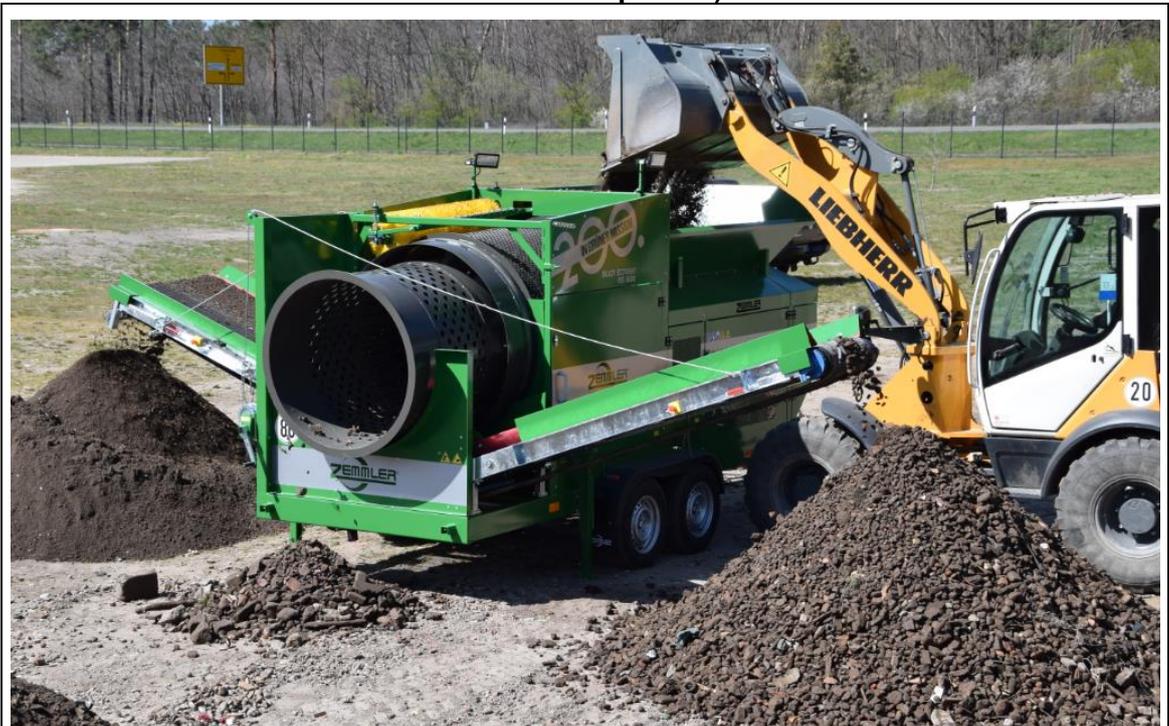


Fig. 6-2: Ejemplo planta de cribado en posición de trabajo (vista desde la parte trasera derecha)

7. Disposición para el servicio



Atención

El usuario es responsable ante terceros en el área de trabajo.

La instalación y la puesta en marcha inicial de la planta debería ser llevada a cabo siempre por el servicio técnico de la empresa ZEMMLER® Siebanlagen.

Los trabajos de montaje o instalación arbitrarios no están permitidos.



Precaución – ¡Peligro de vuelco de la planta de cribado de tambor doble!

La instalación de la planta de cribado de tambor doble sobre un suelo inestable o irregular puede hacer que la planta vuelque durante el funcionamiento.

Asegúrese de que el terreno sea lo suficientemente firme y nivelado.

7.1. Montaje de la máquina

1. Coloque la planta de cribado de tambor doble sobre una base **plana y resistente**.
2. Tire del freno de estacionamiento ubicado en la lanza de tracción.
3. Coloque los calces delante o bien detrás de las ruedas para evitar que la máquina se deslice. Los calces se encuentran en la parte trasera de la cubierta de rueda (véase la Figura 7-1).
4. Bajando los cuatro apoyos laterales le planta consigue una estabilidad segura.
5. Ahora se puede desacoplar la máquina de la máquina tractora (p. ej. furgoneta) y prepararla para el funcionamiento.



Fig. 7-1: Apoyos traseros de la planta de cribado en posición de transporte



Atención – ¡Peligro de vuelco de la planta de cribado de tambor doble!

Si la base no tiene la capacidad de carga suficientemente, aumente la superficie de contacto de los apoyos.



Advertencia – Peligro de aplastamiento

Al bara los apoyos puede existir el peligro de aplastamientos para el personal de manejo enb la zona de las patas.

Asegure una distancia de seguridad adecuada con las placas de los apoyos estabilizadores.

7.2. Seguro de transporte de la 1ª fracción

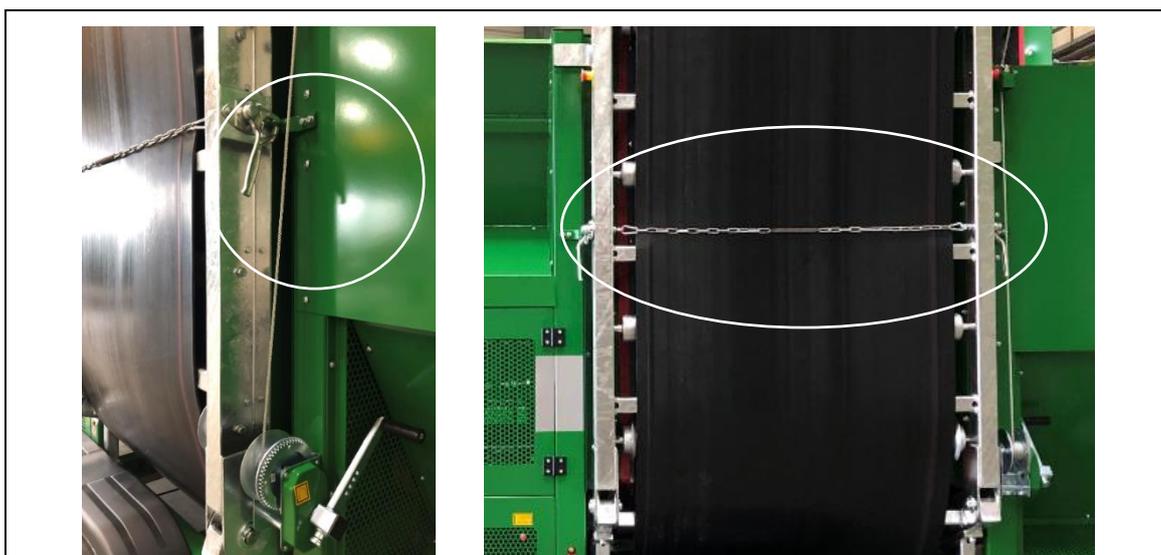


Fig. 7-2: Seguro de transporte 1ª fracción



¡Indicación!

Todas las cintas fraccionadoras están equipadas con un seguro de transporte que se tiene que quitar manualmente.

7.3. Seguro de transporte de la 2ª fracción



Fig. 7-3: Seguro de transporte 2ª fracción

8. Servicio



¡Atención!

La planta debe ser comprobada antes de su utilización en cuanto a su estado correcto y su seguridad de servicio.

Antes de cada puesta en servicio, el operador tiene que llevar a cabo una comprobación visual de toda la planta. Controle la existencia de todos los candados.

8.1. Despliegado de la 1ª cinta fraccionadora



¡Atención!

Preste atención a que durante el despliegue de las cintas fraccionadoras ninguna persona se encuentra en la zona de trabajo.

Esto puede provocar lesiones.



Precaución ¡Deterioro de la planta de cribado de tambor doble!

Preste atención a que debajo de la cinta transportadora no haya objetos altos.

Esto puede provocar deterioros en la máquina.

Despliegado de la 1ª cinta fraccionadora:

Inserte la manivela en el cabrestante (véase figura 8-1).

Suelte el seguro de transporte.

Girando a la izquierda la manivela se despliega la 1ª cinta fraccionadora por completo.



Fig. 8-1: Cabrestante de la 1ª cinta fraccionadora



¡Atención!

Antes de desplegar la 1ª cinta fraccionadora se tiene que retirar el seguro de transporte. Véase 7.2 página 34

8.2. Despliegado de la 2ª cinta fraccionadora



¡Atención!

Preste atención a que durante el despliegue de las cintas fraccionadoras ninguna persona se encuentra en la zona de trabajo.

Esto puede provocar lesiones.



Precaución ¡Deterioro de la planta de cribado de tambor doble!

Preste atención a que debajo de la cinta transportadora no haya objetos altos.

Esto puede provocar deterioros en la máquina.

Despliegado de la 2ª cinta fraccionadora:

1. Inserte la manivela en el cabrestante (véase figura 8-2 - izquierda).
2. Suelte el seguro de transporte.
3. Girando a la izquierda la manivela se despliega la 2ª cinta fraccionadora por completo.
4. Después del despliegado, enganchar las dos chapas de guía en el punto de giro (véase figura 8-2 - derecha)

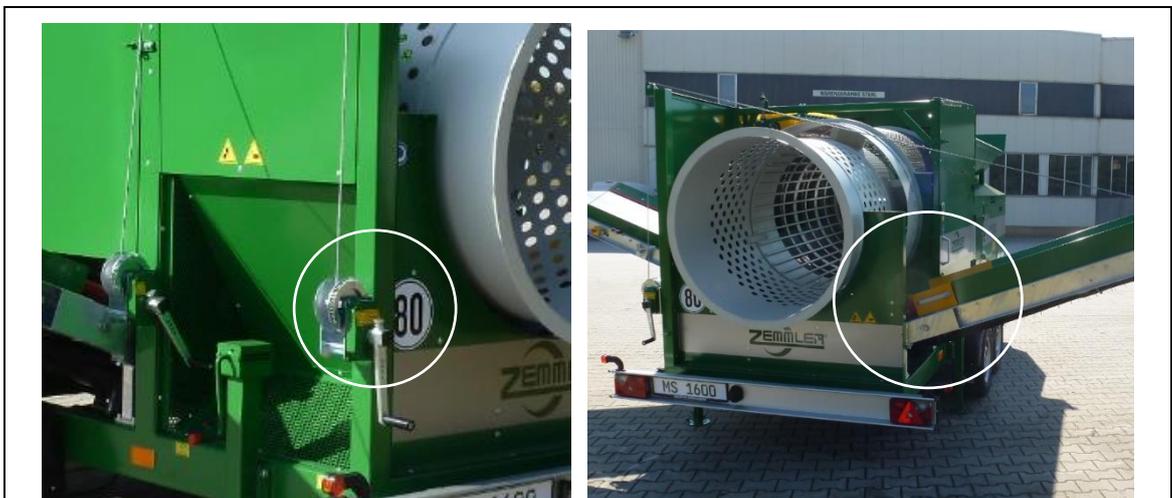


Fig. 8-2: Cabrestante y chapas de guía de la 2ª cinta fraccionadora



Precaución ¡Peligro para el personal de manejo!

Tenga en cuenta que bajo determinadas condiciones (condiciones climáticas y material a cribar) la superficie puede volverse resbaladiza.

Esto puede provocar lesiones del personal.

8.3. Modo de servicio de grupo - Opción

Antes de poner en servicio el generador de corriente, el compartimento de motor deberá protegerse contra la suciedad (partículas de hollín) e influencias del calor. Esto se puede llevar a cabo p. ej. con una manguera metálica flexible (ejemplos véase fig. 8-3). De lo contrario se pueden producir deterioros en la máquina, para los que no se asume ningún tipo de garantía.

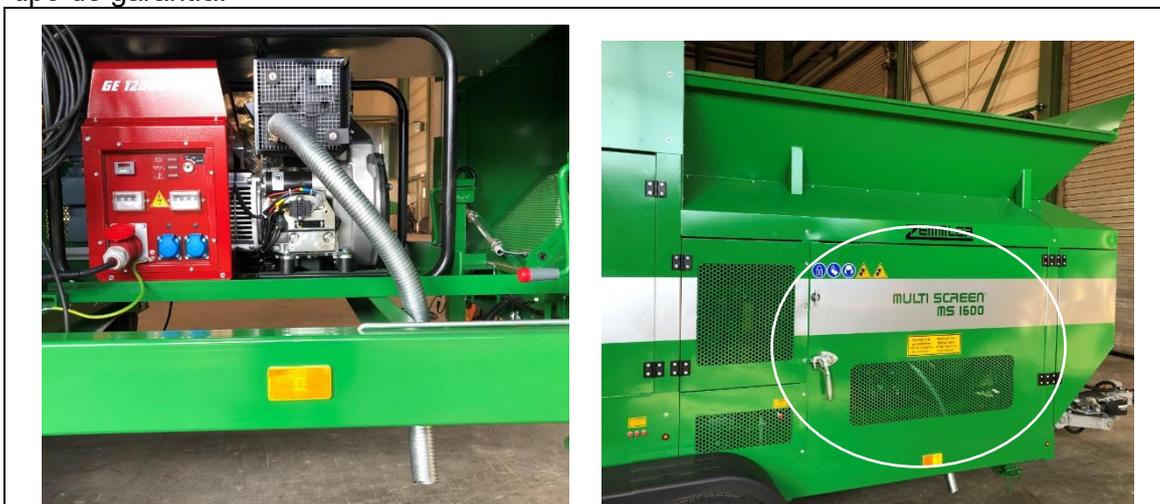


Fig. 8-3 Ejemplo de tendido de la manguera metálica

8.3.1. Arranque del grupo

Abra la puerta de manejo por completo, hasta que el retenedor de puerta encastre (véase figura 8-4).

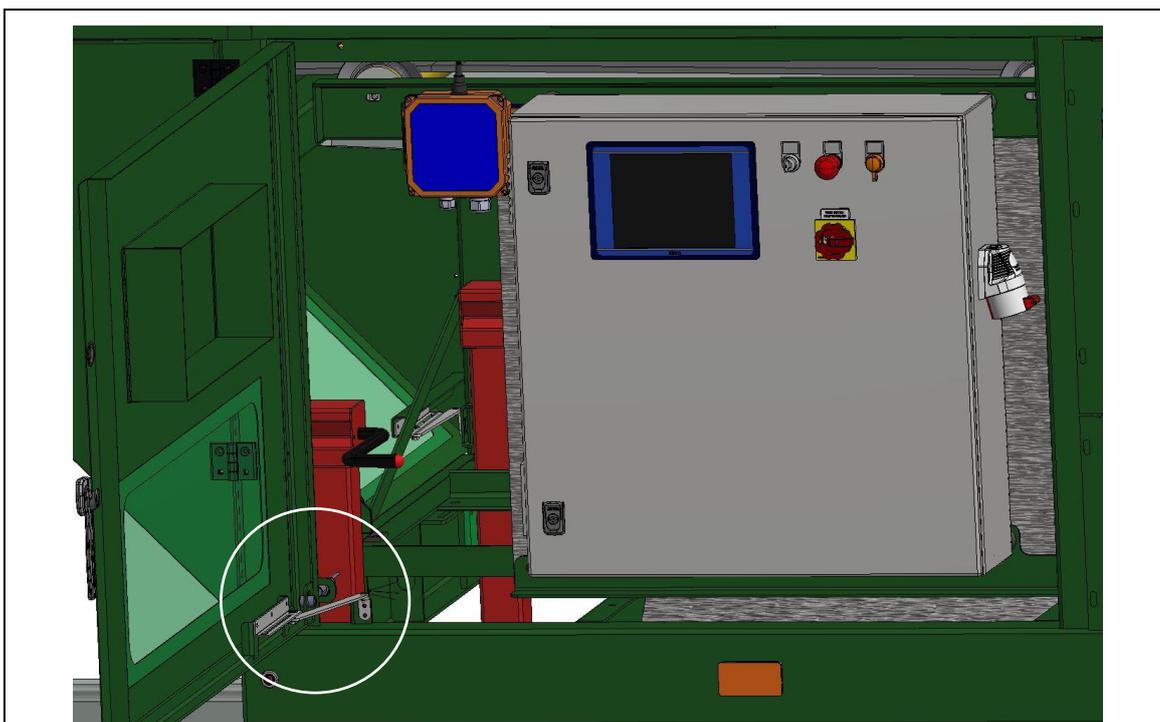


Fig. 8-4 Puerta de manejo abierta

**Advertencia – ¡Peligro a causa de aplastamiento del cuerpo o de partes corporales!**

Si no se asegura la puerta con un retentor de puerta, se provoca un peligro de aplastamiento entre la puerta y el marco de la planta.

Asegure siempre las puertas encastrando el retentor de puerta.

Insertar la pica de conexión a tierra de la planta a una distancia suficiente de la planta (aprox. 10 – 20 m) en la tierra.

**Advertencia – Peligro a causa de tensión eléctrica**

Compruebe la alimentación eléctrica y su protección conforme a los datos técnicos de la planta.

El arranque se describe en las instrucciones de uso del generador de corriente.

Cierre todas las puertas, para ello se debe levantar la barra de guiado en el retentor de puerta.

**¡Indicación!**

Puede ocurrir, que el interruptor de protección FI del grupo y la red no sean compatibles entre sí.

8.4. Modo de servicio "Eléctrico"**Advertencia – Peligro a causa de tensión eléctrica**

Compruebe la alimentación eléctrica y su protección conforme a los datos técnicos de la planta.

Utilice el pincho de conexión a tierra.

Abra la puerta de manejo por completo, hasta que el retentor de puerta encastre (véase figura 8-4).

Insertar la pica de conexión a tierra de la planta a una distancia suficiente de la planta (aprox. 10 – 20 m) en la tierra.

Conecte el cable de alimentación eléctrica adecuado a la toma de corriente CEE de 16 amperios en el lado derecho del armario de distribución.

Cierre todas las puertas, para ello se debe levantar la barra de guiado en el retentor de puerta.

8.5. Conexión de la máquina

Gire el interruptor principal (3) de 0 a 1

El controlador está arrancando, espere hasta que la indicación de la pantalla Home se muestre por completo en la pantalla (1) (véase *la documentación del controlador*).

Tocando el icono de Modo automático en la pantalla Home se iniciará el modo de servicio automático.

En primer lugar suena la advertencia de arranque. Todos los accionamientos se arrancan de modo consecutivo (parpadean en verde en la pantalla). En último lugar se arranca el BAG.

La máquina se encuentra en el modo automático, cuando todos los accionamientos se iluminan en verde.

Ahora la máquina está lista para el servicio. La tolva de alimentación se puede cargar.



Fig. 8-5: Unidad de manejo

8.6. Reajuste de la velocidad del alimentador de cinta

Para conseguir un resultado de cribado óptimo, es posible que se tenga que reajustar la etapa y con ello la velocidad del alimentador de cinta (*véase la documentación del controlador*).

En la pantalla Home de la visualización podrá aumentar la etapa del alimentador de cinta con el icono BAG+. En el gráfico de barras BAG se muestra la etapa seleccionada.

Una reducción de la etapa se lleva a cabo con el icono BAG -.

Con el icono de Parada BAG se puede desconectar el alimentador de cinta.

Al tocar posteriormente el icono BAG-, el alimentador de cinta retrocede al mantenerlo presionado.



¡Indicación!

El último ajuste de la velocidad se memoriza.

8.7. Función de Parada de Emergencia

Después del accionamiento de un interruptor de Desconexión de Emergencia o de la apertura de una de las puertas, aparece un mensaje en la pantalla.

Después del control, desbloquee el pulsador de desconexión de emergencia activado o cierre las puertas.

Accionando el icono "Reset" en la pantalla de mensaje de la pantalla se restablece el relé de seguridad y el mensaje desaparece (*véase la documentación del controlador*).

8.7.1. Función de Desconexión de Emergencia

Si durante el servicio se abren las puertas, la máquina se detiene.

Cierre todas las puertas.

Accionando el icono "Reset" en la pantalla de mensaje de la pantalla se restablece el relé de seguridad y el mensaje desaparece (*véase la documentación del controlador*).

9. Puesta fuera de servicio

En la puesta fuera de servicio de la planta, esta debe vaciarse por completo, es decir, no se debe suministrar a la planta más material a cribar y los dos transportadores de cinta de las dos fracciones tienen que vaciarse.

9.1. Desconexión de la máquina

1. En la pantalla Home de la pantalla desconecte el modo automático (véase la *documentación del controlador*). La máquina se desconecta, los accionamientos individuales iluminados previamente en verde en la vista de la máquina se detienen con retardo en la siguiente secuencia y con ello ya no se muestran más en verde:
BAG, tambor, 2ª Fracción, 1ª fracción
2. Después de la parada de todos los accionamientos, desconectar el interruptor principal.
3. Desconexión del grupo.
4. Cierre todas las puertas.



¡Indicación!

Lleve a cabo un control visual en el sistema.

9.2. Plegado de la 1ª cinta fraccionadora



¡Atención!

Preste atención a que durante el repliegue de las cintas fraccionadoras ninguna persona se encuentra en la zona de trabajo. Esto puede provocar lesiones.

Todos los dispositivos de seguridad colocados en la planta (cerraduras, candados, etc.) tienen que estar siempre colocados y se tiene que comprobar su funcionamiento.



Precaución ¡Deterioro de la planta de cribado de tambor doble!

Preste atención a que no haya objetos en la cinta transportadora.

Esto puede provocar deterioros en la máquina.

Plegado de la 1ª cinta fraccionadora:

Inserte la manivela en el cabrestante (véase figura 8-1).

Girando a la derecha la manivela se pliega la 1ª cinta fraccionadora por completo.

Fije el seguro de transporte para la 1ª cinta fraccionadora.

9.3. Plegado de la 2ª cinta fraccionadora



¡Atención!

Preste atención a que durante el repliegue de las cintas fraccionadoras ninguna persona se encuentra en la zona de trabajo. Esto puede provocar lesiones.

Todos los dispositivos de seguridad colocados en la planta (cerraduras, candados, etc.) tienen que estar siempre colocados y se tiene que comprobar su funcionamiento.



Precaución ¡Deterioro de la planta de cribado de tambor doble!

Preste atención a que no haya objetos en la cinta transportadora.

Esto puede provocar deterioros en la máquina.

Antes de plegar la fracción gruesa, desenganchar las dos chapas de guía en el punto de giro (véase figura 8-2).

Inserte la manivela en el cabrestante (véase figura 8-2 - izquierda).

Girando a la derecha la manivela se pliega la 2ª cinta fraccionadora por completo.

Fije el seguro de transporte para la 2ª cinta fraccionadora.

10. Averías

Avería	Causas	Eliminación
Generador de corriente		Lea el manual de instrucciones del fabricante del generador de corriente. Contacte con ZEMMLER® Siebanlagen
El motor del generador de corriente se para	Combustible	Controle el nivel de combustible en el tanque y rellénelo en caso necesario. Lea el manual de instrucciones del fabricante del generador de corriente. Contacte con ZEMMLER® Siebanlagen
Las cintas fraccionadoras no se pueden desplegar	Seguro de transporte Cabrestante	Desmontaje del seguro de transporte Compruebe las guías de sirga en cuanto a deterioros o bien en cuanto a objetos que impidan el funcionamiento Contacte con ZEMMLER® Siebanlagen
Las cintas transportadoras no arrancan	Sistema eléctrico Unidad de manejo	Controlar el interruptor de Desconexión de Emergencia Contacte con ZEMMLER® Siebanlagen Contacte con ZEMMLER® Siebanlagen
El tambor no arranca	repose del tambor Cadena Sistema eléctrico	Controlar el interruptor de Desconexión de Emergencia Vaciado del tambor, después reinicio Contacte con ZEMMLER® Siebanlagen Contacte con ZEMMLER® Siebanlagen
Llenado excesivo de la tolva de alimentación	El alimentador de la cinta funciona demasiado lento	Reajuste del alimentador de cinta, véase el apartado 8.6 en la página 41
Llenado excesivo del tambor	El alimentador de la cinta funciona demasiado rápido El tambor funciona demasiado lento	Reajuste del alimentador de cinta, véase el apartado 8.6 en la página 41 Reajuste del tambor de cribado, véase el apartado 8.6 en la página 41
Regleta de luz	No funciona	Comprobación de la unión por inserción Póngase en contacto con ZEMMLER® Siebanlagen

11. Mantenimiento y puesta a punto

11.1. Indicaciones generales para el mantenimiento y la puesta a punto

La realización consecuente de los trabajos de mantenimiento y el cumplimiento de los intervalos de tiempo son condiciones importantes para un funcionamiento fiable de la planta.

En este capítulo se determinan trabajos que deben ser llevados a cabo por el personal de manejo de la planta o bien por personal técnico cualificado.

Compruebe regularmente todas las piezas en cuanto a desgaste y deterioros en función del uso de la planta de cribado. Sustituya las piezas defectuosas a tiempo o encargue al personal técnico la sustitución de las piezas, para excluir deterioros en otras piezas. Si se retiran los dispositivos de protección disyuntores en el proceso, estos se deben volver a instalar después de la intervención.

En el plan de mantenimiento se encuentra un resumen y una vista general de los trabajos.



El mantenimiento diario y semanal puede ser llevado a cabo por un conductor de máquina autorizado. Los mantenimientos en función de las horas de servicio tienen que ser llevados a cabo por un montador / técnico autorizado. Todos los demás trabajos de mantenimiento y eliminaciones de averías que no se tratan en este manual de instrucciones o que no puedan ser llevados a cabo por uno mismo, deben ser llevados a cabo por el servicio técnico de ZEMMLER® Siebanlagen.



Indicación

En caso de pedido de piezas de recambio se debe indicar el tipo de máquina y las indicaciones de la placa de características.



Indicación

Por favor, lea las instrucciones de servicio y de mantenimiento del fabricante del generador de corriente antes de usarlo, estas son parte integrante de este manual de mantenimiento y no se enumeran **aquí**.

11.2. Medidas de seguridad en los trabajos de mantenimiento y puesta a punto

Para todos los trabajos, se tienen que observar y cumplir las medidas de seguridad especificadas y dado el caso los procedimientos de desconexión necesarios.

En los trabajos en los que para su realización se abran dispositivos de protección (p. ej. puertas de revestimiento), se deberá pulsar previamente el interruptor de Desconexión de Emergencia.

Para los trabajos en determinados dispositivos son necesarias medidas de seguridad adicionales.

11.3. Vaciado de la planta / Limpieza

Para la realización de los trabajos de mantenimiento que puedan ser necesarios en caso de necesidad durante el servicio, se tiene que vaciar la planta por completo. Es decir, no se debe suministrar más material a cribar a la planta y los transportadores de cinta de las dos fracciones tienen que vaciarse.



¡Indicación!

El sistema se tiene que vaciar siempre.

El control se lleva acabo en base al examen de las dos cintas fraccionadoras y el tambor doble.

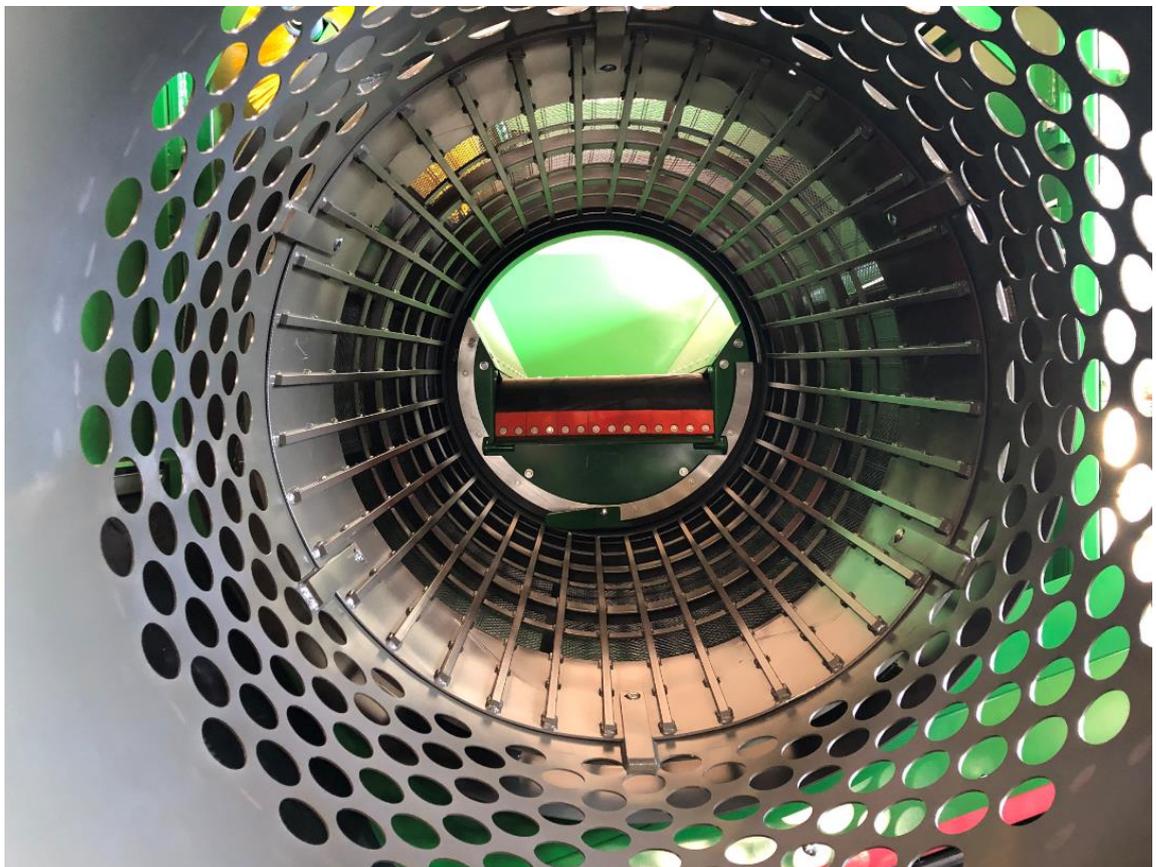
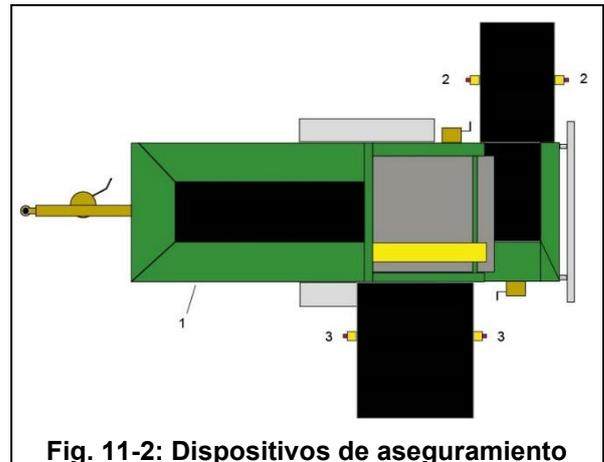


Fig. 11-1: Control visual del tambor doble

11.4. Aseguramiento del sistema

1. Después de la desconexión de la máquina (véase 9.1 *Desconexión de la máquina*)
2. Desconectar el interruptor principal y asegurarlo contra conexión por medio de un candado.
3. Desconectar el grupo.
4. Cerrar todas las puertas.



11.5. Mantenimiento después de la primera puesta en servicio

El primer mantenimiento después de la puesta en servicio inicial se llevará a cabo exclusivamente por medio de personal técnico de ZEMMLER® Siebanlagen. Consulte el programa de mantenimiento para el mantenimiento posterior.

11.6. Plan de mantenimiento



Atención – ¡Deterioro de la planta!

Antes de comenzar la producción, se tienen que comprobar todos los dispositivos de seguridad en cuanto a un funcionamiento correcto. Los controles según el plan de mantenimiento deben ser llevados a cabo por personal técnico capacitado.



¡Indicación!

Se deben cumplir los siguientes mantenimientos para la conservación de la función de la planta y de los derechos de garantía:

Intervalo	Nº de pos.	Componente / Denominación	Página	
en anartados	A diariamente (10h)	A1	Control visual del sistema completo	49
		A2	Control visual de todos los niveles de líquidos de la planta (en caso de existir el grupo)	49
		A3	Control de ruidos	49
		A4	Control visual de todas las piezas de desgaste - Rascador de cinta	49
		A5	Limpieza - Eliminación de apelmazamientos regularmente en función de la naturaleza del material (diariamente como mínimo)	49
	B semanalmente (50h)	B1	Comprobar los cepillos de tambor	50
		B2	Control visual de todos los transportadores de cinta	51
		B3	Control puntos de engrase	52
	C 100 h	C1	Mantenimiento a través del usuario de la máquina	53
	D 250 h	D1	Mantenimiento a través del usuario de la máquina	54
E 500 h	E1	Mantenimiento a través de un técnico montador autorizado	55	
F 1000 h	F1	Mantenimiento a través de un técnico montador autorizado	56	
G 1500 h	G1	Mantenimiento a través de un técnico montador autorizado	57	
H 2000 h	H1	Mantenimiento a través de un técnico montador autorizado	58	

Tab. 6-1: Vista general del plan de mantenimiento

11.6.1. Mantenimiento A – diariamente

- A1** Lleve a cabo diariamente un control visual del sistema completo.
Apague la planta si existen fugas, ruidos sospechosos, defectos visibles u ocultos (como grietas) y asegure la planta contra posibles reconexiones.
Cambie las piezas defectuosas de la planta cumpliendo todas las determinaciones de seguridad con herramientas y repuestos conforme a las normas.
En caso necesario informe al servicio técnico de ZEMMLER® Siebanlagen.
- A2** Se aplica exclusivamente en combinación con un grupo.
Lleve a cabo diariamente un control visual de los niveles de líquidos del sistema.
En caso de que el tanque de gasolina se haya vaciado, observe las instrucciones de servicio y de mantenimiento del grupo.
Elimine las fugas cumpliendo todas las determinaciones de seguridad con herramientas conforme a las normas y repuestos originales.
En caso necesario informe al servicio técnico de ZEMMLER® Siebanlagen.
- A3** Lleve a cabo diariamente un control de ruidos del sistema completo.
Se debe prestar especial atención a las piezas de desgaste.
Si se producen ruidos sospechosos durante el control, apague la planta y asegúrela.
Cambie las piezas defectuosas de la planta cumpliendo todas las determinaciones de seguridad con herramientas y repuestos conforme a las normas.
En caso necesario informe al servicio técnico de ZEMMLER® Siebanlagen.
- A4** Lleve a cabo diariamente un control visual de todas las piezas de desgaste.
Apague la planta si existen fugas, ruidos sospechosos, defectos visibles u ocultos (como grietas) y asegure la planta.
Cambie las piezas defectuosas de la planta cumpliendo todas las determinaciones de seguridad con herramientas y repuestos conforme a las normas.
En caso necesario informe al servicio técnico de ZEMMLER® Siebanlagen.
- A5** En caso necesario, limpie la máquina a fondo para evitar las sedimentaciones que causan desgaste.

11.6.2. Mantenimiento B – semanalmente



Precaución – ¡Peligro de lesiones!

Lleve siempre ropa de trabajo de protección, guantes protectores y gafas protectoras para todos los trabajos de mantenimiento.

- B1** Lleve a cabo semanalmente una comprobación de los cepillos de tambor. Los cepillos del tambor siempre deben alcanzar el tambor para lograr el mejor efecto de limpieza posible en el mismo.

Si en el control se detectan elementos de cepillo defectuosos, asegure la planta y sustituya los elementos de cepillo defectuosos cumpliendo todas las determinaciones de seguridad con herramientas y repuestos conforme a la normas.

- B2** Lleve a cabo semanalmente un control visual de todos los transportadores de cinta.

Si existiesen grietas u otros deterioros, cambie las piezas defectuosas de la planta cumpliendo todas las determinaciones de seguridad con herramientas y repuestos conforme a las normas.

En caso necesario informe al servicio técnico de ZEMMLER® Siebanlagen.

- B3** Lleve a cabo semanalmente un engrase de todos los puntos de engrase (véase el apartado 11.10).

Los engrases deben llevarse a cabo con la herramienta y medios de servicio correspondientes y adecuados (véase el apartado 11.11). Si existiesen deterioros, cambie las piezas defectuosas de la planta cumpliendo todas las determinaciones de seguridad con herramientas y repuestos conforme a las normas.

En caso necesario informe al servicio técnico de ZEMMLER® Siebanlagen.



11.6.3. Mantenimiento 100 h

Mantenimiento a través del operador de la máquina

		Control	Ajuste	Cambio
Comprobar el desgaste del soporte		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Rodillos		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Transportador de cinta				
Fracción gruesa	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fracción fina	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Alimentador de cinta	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Número de la máquina:

Fecha: Montador:

Horas de servicio: h

Observaciones:

Realizado por:

Firma



11.6.4. Mantenimiento 250 h

Mantenimiento a través del operador de la máquina

	Control	Ajuste	Cambio
Comprobar el desgaste del soporte	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Rodillos	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Transportador de cinta			
Fracción gruesa			
Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fracción fina			
Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Alimentador de cinta			
Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Número de la máquina:	
Fecha:	Montador:
Horas de servicio:	h

Observaciones:

Realizado por:
Firma



11.6.5. Mantenimiento 500 h

Zemmler puede llevar a cabo el mantenimiento mediante el pago de una tarifa.

		Control	Ajuste	Cambio
Comprobar el desgaste del soporte		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Rodillos		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Transportador de cinta				
Fracción gruesa	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fracción fina	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Alimentador de cinta	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Número de la máquina:

Fecha: Montador:

Horas de servicio: h

Observaciones:

Realizado por:

Firma



11.6.6. Mantenimiento 1000 h

Zemmler puede llevar a cabo el mantenimiento mediante el pago de una tarifa.

		Control	Ajuste	Cambio
Comprobar el desgaste del soporte		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Rodillos		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Transportador de cinta				
Fracción gruesa	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fracción fina	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Alimentador de cinta	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Número de la máquina:

Fecha: Montador:

Horas de servicio: h

Observaciones:

Realizado por:

Firma



11.6.7. Mantenimiento 1500 h

Zemmler puede llevar a cabo el mantenimiento mediante el pago de una tarifa.

		Control	Ajuste	Cambio
Comprobar el desgaste del soporte		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Rodillos		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Transportador de cinta				
Fracción gruesa	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fracción fina	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Alimentador de cinta	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Número de la máquina:

Fecha: Montador:

Horas de servicio: h

Observaciones:

Realizado por:

Firma



11.6.8. Mantenimiento 2000 h

Zemmler puede llevar a cabo el mantenimiento mediante el pago de una tarifa.

		Control	Ajuste	Cambio
Comprobar el desgaste del soporte		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Rodillos		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Transportador de cinta				
Fracción gruesa	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Fracción fina	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Alimentador de cinta	Marcha con deriva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Desgaste	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

Número de la máquina:	
Fecha:	Montador:
Horas de servicio:	h

Observaciones:

Realizado por:
Firma

11.7. Cambio de tamiz



Advertencia de atrapamiento del cuerpo o de partes corporales
 Al girar el tambor de cribado se pueden producir el atrapamiento de extremidades.
 Precaución especial en los trabajos en el tambor de cribado.



¡Atención!
 Al montar las cribas, la planta tiene que estar vacía.



¡Atención!
 El control remoto del tambor está diseñado como un botón de hombre muerto, es decir, el tambor solo se puede operar lentamente en el modo de pulsación pulsando activamente la tecla de flecha.
 En caso de peligro se debe soltar la tecla.



Activar el cambio de criba con el interruptor de llave MS2 en la unidad de manejo. Colocar para ello el interruptor de llave en "I".
 El cambio de criba está activo. Todas las demás funciones de la máquina están desactivadas.



En la pantalla aparece



A través del mando a distancia prescrito con pulsadores de flecha, girar el tambor en el modo de pulsación.

Previamente, conectar el conector del cable con la toma de corriente. La toma de corriente se encuentra en el soporte del chasis en la parte interior.

(Ubicación: puerta de la tolva en sentido de marcha a la derecha)

11.7.1. Tensar la criba exterior

Soltar el forro de cribado:

1. Abra la puerta lateral derecha del tambor en el sentido de marcha.
2. Mueva la estación de tensado del tambor a la altura de montaje en modo de pulsación y afloje los tornillos.
3. Afloje ambos extremos del forro de cribado de la estación de tensado con la palanca de montaje.
4. Saque cuidadosamente la criba de la máquina.

Colocar el forro de cribado:

Posicione la estación de tensado del tambor a la altura de montaje en modo de pulsación.

Enganche el extremo del forro de cribado sin un dispositivo de atornillado.

Girar el tambor en modo de pulsación hasta que el forro se haya colocado por completo alrededor del tambor.

Coloque el extremo del forro de cribado con la palanca de montaje en la estación de tensado y apriételo por medio de los tornillos. (véase figura 11.3)

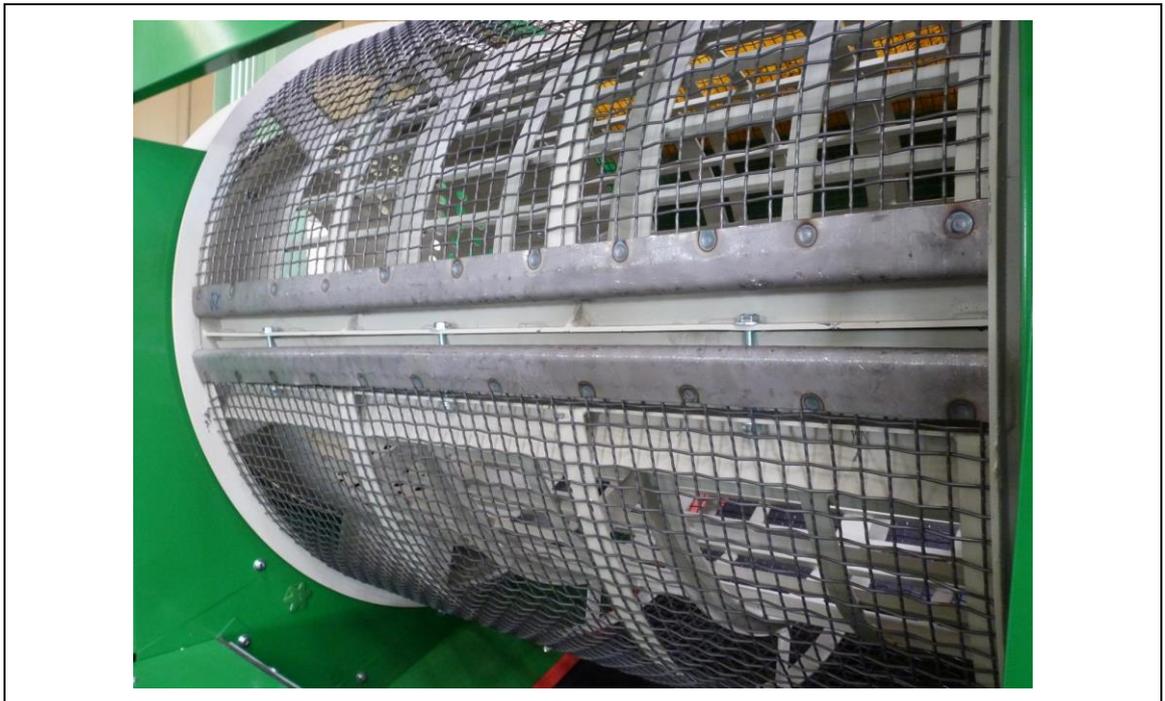


Fig. 11-3: Estación de tensado de la criba exterior

Alternativamente, tensar la criba exterior para tambor sin estación de tensado

A diferencia de antes, la criba exterior no se engancha en el tambor, sino que los extremos de la criba se atornillan entre sí.



¡Indicación!

Para la fijación necesitará una ayuda de tensado para minimizar el peligro para el operador.

Insertar un extremo de la criba en la dirección de rotación del tambor. Sujetar el forro de criba con la ayuda para el tensado.

Girar el tambor por medio del modo de pulsación hasta que el forro se haya colocado por completo alrededor del tambor.

Sujetar la ayuda para el tensado en el agujero central de ambos extremos. Apretar con la llave el tornillo en la ayuda para el tensado. Los extremos de la criba se juntan.

Colocar los tornillos exteriores correspondientes en el agujero previsto para ello.



Fig. 11.4: Ayuda para el tensado

5. Soltar de nuevo la ayuda para el tensado y colocar el tornillo central. El desmontaje se lleva a cabo en el orden inverso.

11.7.2. Tensar criba interior

Antes de levantar la criba interior se tiene que retirar la criba exterior.

Al contrario que en el caso de la criba exterior, los extremos del forro de criba se sujetan y aprietan entre sí con un tornillo de unión.

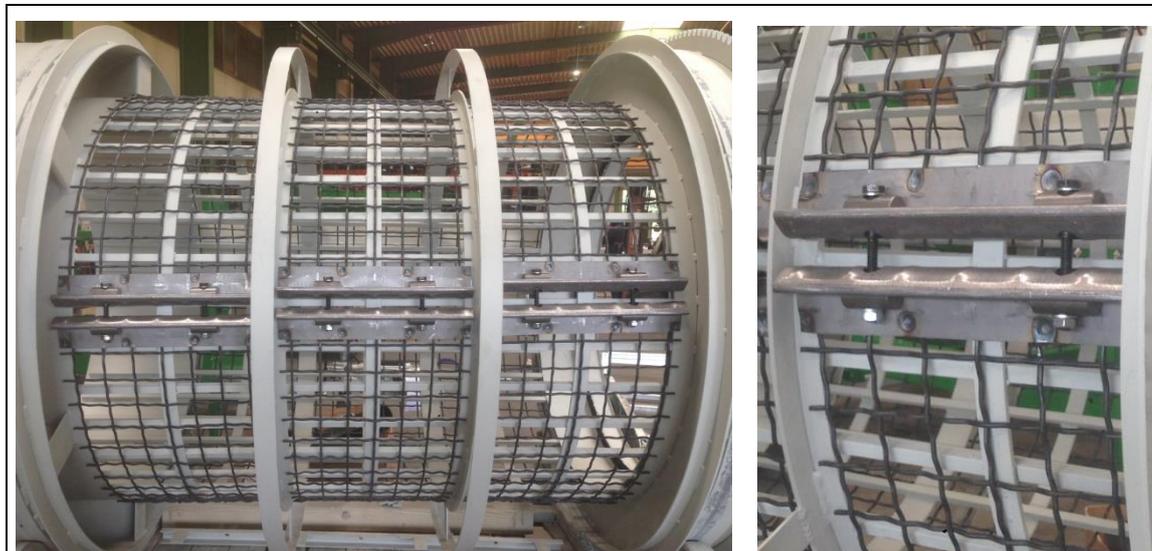


Fig. 11-5: Dispositivo de sujeción para criba interior

11.8. Cambio de los elementos de cepillo



Precaución – ¡Peligro de lesiones!

Use ropa de protección, guantes protectores y gafas protectoras para este trabajo.

Cambio de los elementos de cepillo

Desmonte el conjunto completo de cepillos utilizando los herrajes (1).

Levante este conjunto de la planta con un medio auxiliar apropiado.

Los dos cojinetes (2) para el ejes de cepillos se tienen que desmontar y retirar.

Ahora es posible retirar del eje los anillos distanciadores y los elementos de cepillo individuales.

Los elementos de cepillo se pueden montar en el orden inverso.

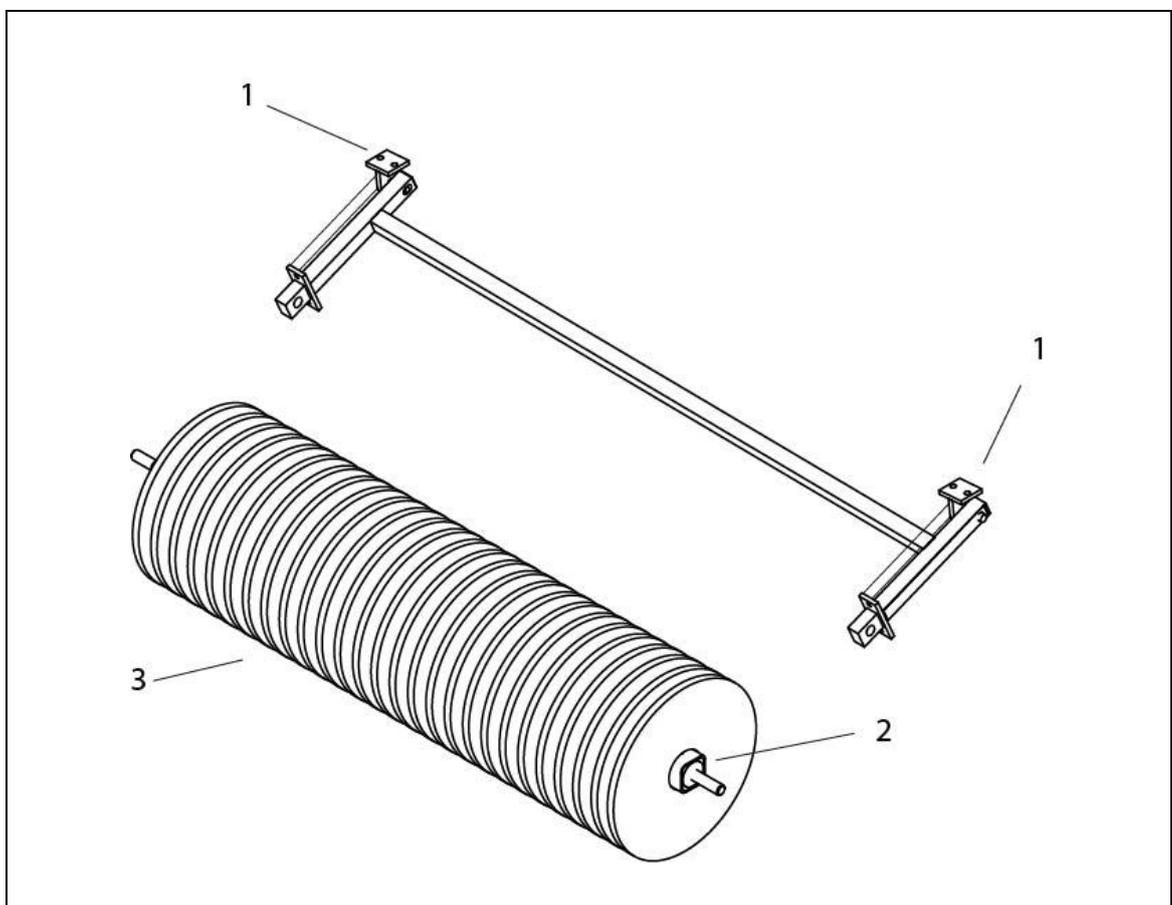


Fig. 11-6: Montaje y fijación del elemento de cepillo



¡Indicación!

En el caso de que necesite elementos de cepillo nuevos, póngase en contacto con ZEMMLER® Siebanlagen. Nuestros empleados estarán a su entera disposición.

11.9. Medios de servicio



Atención – ¡Deterioro de la planta!

Los medios de servicio mencionados aquí están permitidos para la operación de la ZEMMLER® MULTI SCREEN® MS 1600.

Utilice siempre los medios que se mencionan en el manual de instrucciones del fabricante del motor, para evitar un deterioro de la planta o de sus grupos constructivos.

Medios de servicio	Cantidad	Tipo	DIN
Grasa lubricante			ISO 6743



¡Indicación!

En caso de preguntas sobre lubricantes alternativos y similares, diríjase al servicio técnico de ZEMMLER® Siebanlagen.

11.10. Posición de los puntos de engrase en la planta



Fig. 11-7: Posición de los puntos de engrase de la fracción fina y de los rodillos portantes



Fig. 11-8: Posición de los puntos de engrase de la fracción gruesa



Fig. 11-9: Posición de los puntos de engrase en el alimentador de cinta

11.11. Reequipamiento del tambor de cribado para la variante de 3 fracciones (opción)



Para todos los trabajos, se tienen que observar y cumplir las medidas de seguridad especificadas y dado el caso los procedimientos de desconexión necesarios.



En los trabajos en los que para su realización se abran dispositivos de protección (p. ej. puertas de revestimiento), se deberá asegurar previamente la planta.

Para los trabajos en determinados dispositivos son necesarias medidas de seguridad adicionales.



Para la realización de los trabajos de mantenimiento que puedan ser necesarios en caso de necesidad durante el servicio, se tiene que vaciar la planta por completo. Es decir, no se debe suministrar más material a cribar a la planta y los transportadores de cinta de las dos fracciones tienen que vaciarse.

Secuencia de montaje:

1. Antes de que suelte la regleta de luz del soporte, desconecte y separe la conexión por inserción para el suministro eléctrico. Retire la regleta de luz.
2. Retire la parte superior de la pared trasera dividida en la zona de la fracción gruesa.
3. Empuje el anillo de inserción sobre el tambor de cribado con un dispositivo de elevación adecuado y atornille las seis lengüetas de unión al tambor de cribado.

De manera correspondiente, el desmontaje se lleva a cabo en el orden inverso.



¡Atención!

El anillo de inserción se debe retirar antes del transporte, se tiene que fijar la parte superior de la pared trasera, así como colocar la regleta de luz. La planta debe comprobarse en cuanto a su estado correcto y su seguridad para el tráfico por carretera. Todos los dispositivos de seguridad colocados en la planta (cerraduras, candados, etc.) tienen que estar siempre colocados y se tiene que comprobar su funcionamiento.

Antes de cada transporte, el operador tiene que llevar a cabo una comprobación visual de toda la planta.

11.12. Montaje de los suplementos de tolva (opción)

Para todos los trabajos, se tienen que observar y cumplir las medidas de seguridad especificadas y dado el caso los procedimientos de desconexión necesarios.

Las tres chapas de suplemento se deben insertar en los orificios de introducción correspondientes en la tolva de alimentación con la ayuda de un dispositivo de elevación apropiado y se deben asegurar con los tornillos de unión correspondientes.



Fig. 11-10: Suplemento de tolva montado

11.13. Aseguramiento de la planta después del mantenimiento



Atención – ¡Deterioro de la planta!

Compruebe la planta completa por medio de una inspección visual en cuanto a la disponibilidad para el servicio.

Ninguna herramienta suelta en el entorno, recambios, etc.



Precaución – ¡Peligro de lesiones!

Cierre y asegure todas las puertas de mantenimiento después de la inspección visual anteriormente mencionada.

Asegurar todas las puertas con los candados previstos para ello contra una apertura involuntaria de las mismas.

12. Datos técnicos

12.1. Planta completa Posición de transporte

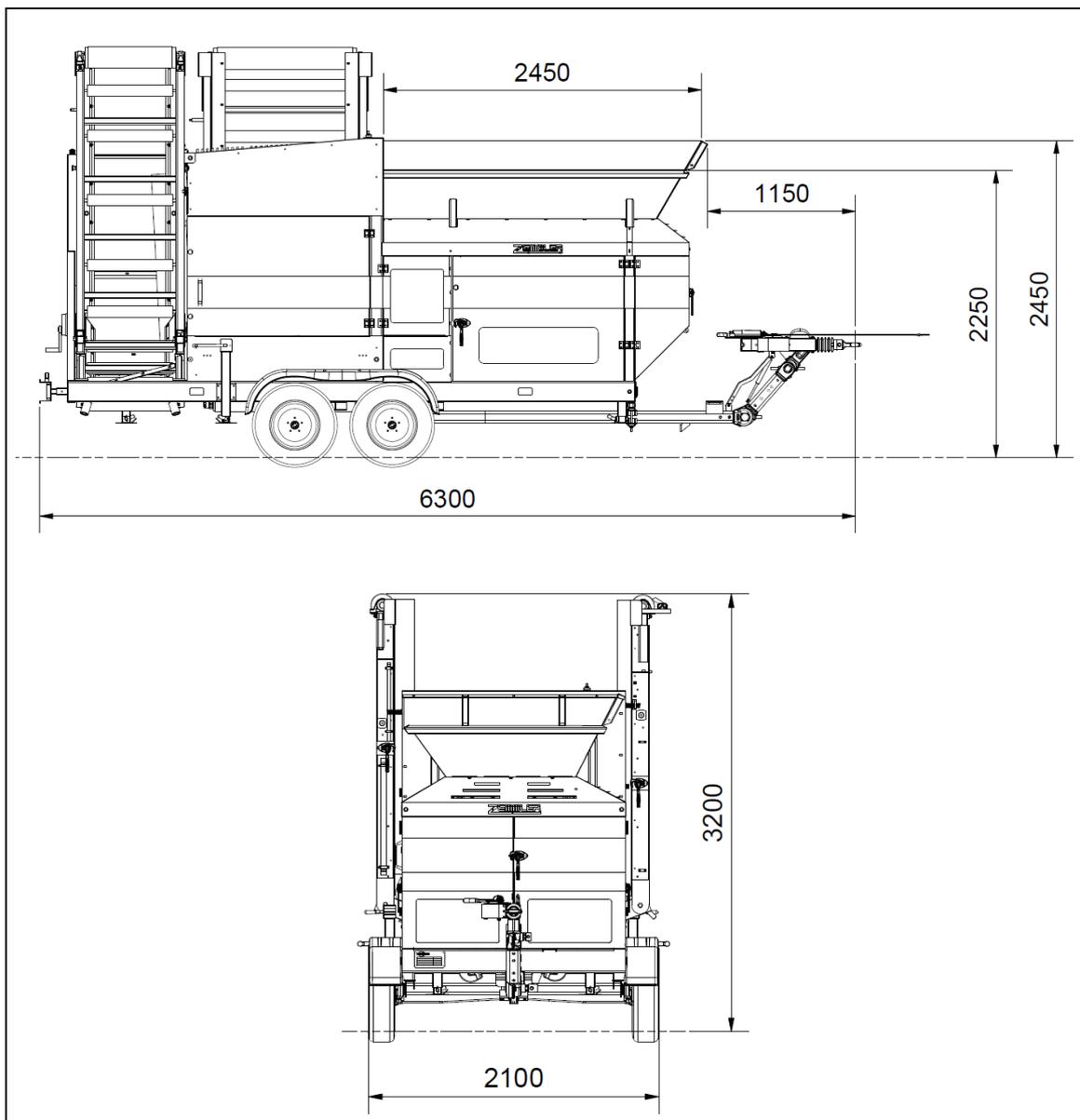


Fig. 12-1: Planta completa Posición de transporte

12.2. Planta completa Posición de trabajo

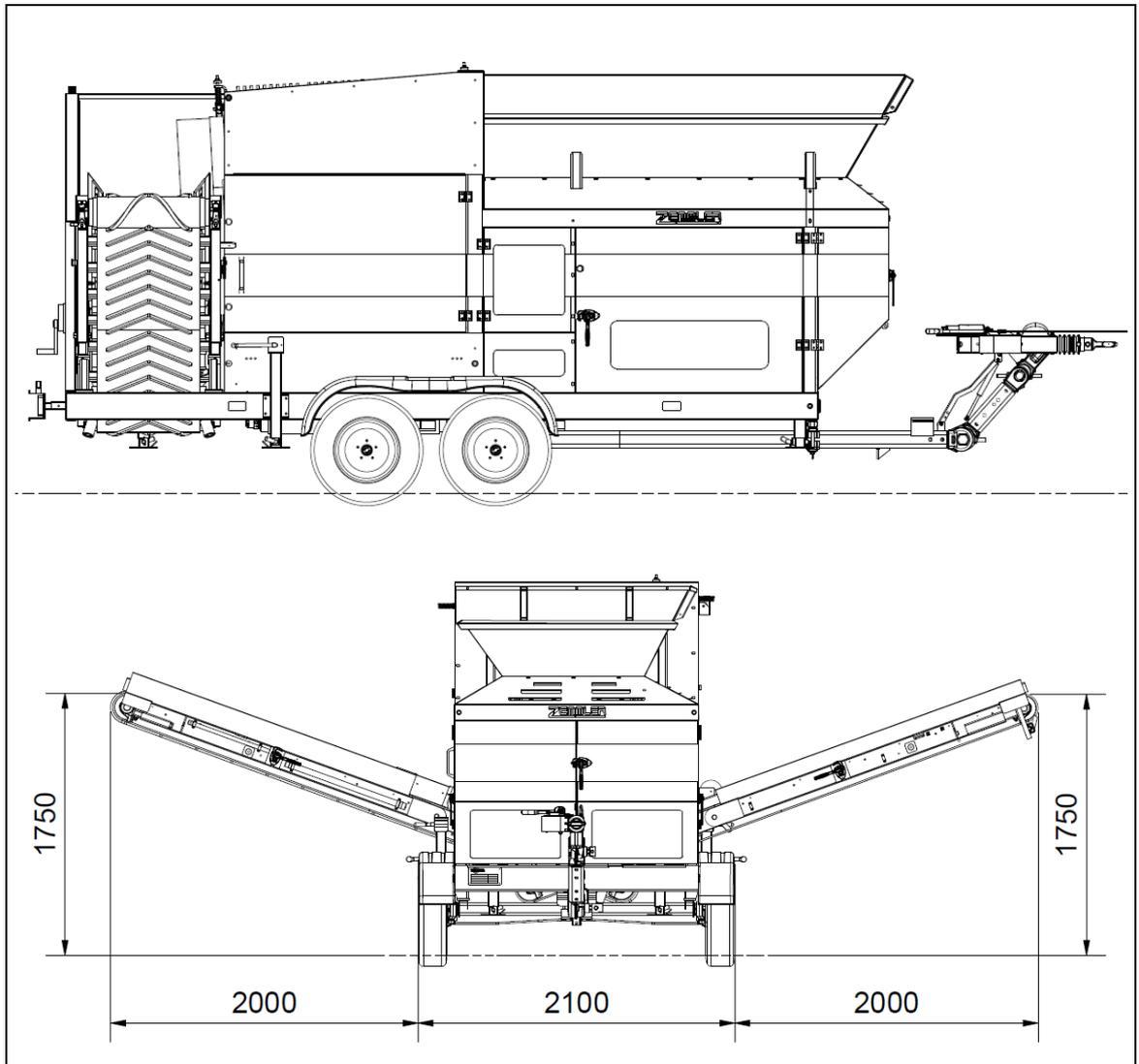


Fig. 12-2: Planta completa Posición de trabajo

12.3. Datos de rendimiento

Materiales de cribado:

Compost, virutas de madera, tierra, arena, escoria, grava, piedra triturada, excavación, piedras y material de reciclaje hasta un máximo de 170 mm

Manejo:	1 Persona
----------------	-----------

Rendimiento de la planta de cribado de tambor doble:	aprox. 30 m ³ por hora (en función del material, alimentación, fracciones seleccionadas y ancho de malla)
---	---

12.4. Datos generales

Planta de cribado móvil de doble tambor MS 1600 - Medidas Posición de transporte

Longitud:	6,300 mm
-----------	----------

Anchura:	2,100 mm
----------	----------

Altura:	3,200 mm
---------	----------

Peso	
------	--

Planta (sin llenar):	aprox. 3.500 kg (versión estándar)
----------------------	------------------------------------

Planta de cribado móvil de doble tambor MS 1600 - Medidas posición de trabajo

Longitud:	6,300 mm
-----------	----------

Anchura:	6,100 mm
----------	----------

Altura:	2,500 mm
---------	----------

Condición ambiental para el servicio

Temperatura ambiente:	0°C – 40°C
-----------------------	------------

Tren de rodaje 3,5 t (opcionalmente 5 t)

Presión de aire de los neumáticos:	4,5 bares
------------------------------------	-----------

Par de apriete de las tuercas de rueda 3,5 t:	150 Nm
---	--------

Par de apriete de las tuercas de rueda 5 t:	280 Nm
---	--------

12.5. Grupo

Para la operación normal de la planta de cribado de tambor doble es suficiente un generador de corriente de 8kW.

Cuando se utilizan consumidores adicionales, el generador de corriente deberá diseñarse más potente en consecuencia.

12.6. Placa de características

La placa de características/fabricante se encuentra en el bastidor básico en el lado derecho en el sentido de marcha.

Los datos de la placa de características, en particular el N° de serie, deben indicarse necesariamente en el pedido de recambios para evitar fallos y garantizarle un proceso sin dificultades del pedido de recambios.



Fig. 12-3: Placa de características (ejemplo)

13. Eliminación

Las máquinas que se retiran permanentemente del proceso de trabajo tienen que eliminarse conforme a las directrices legales. Los componentes individuales deben separarse según los grupos de materiales y sustancias y eliminarse en los puntos de recogida correspondientes.

14. Índice

Tema Página

A

Ámbito de aplicación · 5
Ámbito de suministro · 6

C

Cambio de tamiz · 57

D

Datos de rendimiento · 68
Datos técnicos · 66
Descripción general · 22
Disposición para el servicio · 33

E

Eliminación · 69

G

Garantía · 10
Garantía de responsabilidad y del fabricante · 10
Grupos constructivos (Subconjuntos) · 24

I

Identificación de la documentación · 10
Indicaciones de seguridad · 12
Indicaciones generales · 5

M

Mantenimiento · 45

P

Primera puesta en servicio · 31
Puesta a punto · 45
Puesta en servicio · 31

S

Servicio · 36

T

Tensar criba interior · 60
Tensar la criba exterior · 58
Transporte · 29

U

Ubicación de los dispositivos de seguridad · 18
Uso conforme a las prescripciones · 13

V

Vista general de grupos constructivos · 23