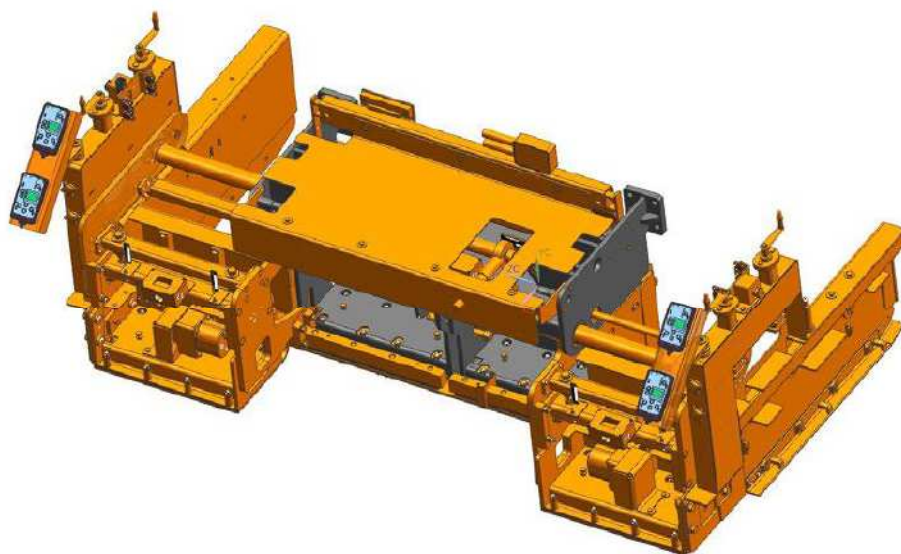


INSTRUCCIONES DE SERVICIO

AB 220-3 (V, TV)

28AB Serie
17.10.2017 Fecha de edición
2388640_03_es-us Número de pedido



Editor Joseph Vögele AG
Joseph-Vögele-Straße 1
67075 Ludwigshafen
Germany
Phone: +49 (0) 6 21 / 81 05 - 0
<http://www.voegele.info>

Nombre de documento BAL_28AB_2388640_03_es-us
Traducción del manual de instrucciones de servicio original

Fecha de primera edición 01.10.2014

Fecha de modificación 17.10.2017

Copyright © Joseph Vögele AG 2017

Se prohíbe la transmisión y reproducción de este documento, así como su uso y la divulgación de su contenido sin nuestra autorización expresa. El incumplimiento obliga al pago de una indemnización. Reservados todos los derechos para casos de registro de patente, modelo de utilidad y modelo artístico de aplicación industrial.

ÍNDICE

1	General.....	7
1.01	Introducción.....	7
1.01.01	Modificaciones / Reservas.....	9
1.01.02	Embalaje y almacenamiento.....	9
1.01.03	Marcas y símbolos empleados en estas instrucciones.....	9
1.01.04	Símbolo de seguridad.....	10
1.01.05	Palabras para llamar la atención.....	12
1.02	Documentación.....	12
1.03	Empleo.....	13
1.03.01	Uso previsto.....	13
1.03.02	Uso incorrecto.....	13
1.03.03	Riesgos residuales.....	14
1.04	Protección del medio ambiente.....	15
1.05	Eliminación.....	15
1.06	Placa indicadora del tipo.....	16
1.07	Indicaciones relacionadas con el ruido y las vibraciones.....	17
1.07.01	Nivel de la intensidad acústica.....	17
1.07.02	Información para el operador sobre las vibraciones.....	17
1.08	Datos técnicos.....	18
1.09	Formación y obligaciones del personal.....	18
1.09.01	Equipamiento de protección personal.....	20
1.10	Instrucciones generales en razón de la seguridad.....	21
1.10.01	Manual de seguridad.....	21
1.11	Área peligrosa.....	21
1.11.01	Distancia de seguridad entre el área de trabajo y el área del tráfico.....	22
1.12	Letreros.....	22
1.12.01	Plan de rotulación.....	22
1.12.02	Letreros empleados.....	22
2	Descripción.....	25
2.01	Letreros para el manejo y de advertencia.....	27
2.02	Panel frontal.....	27
2.04	Támper (tablón TV).....	27
2.05	Dispositivo de alisado.....	28
2.06	Vibradores.....	29
2.08	Suspensión.....	30
2.09	Dispositivo de bloqueo contra rotación.....	31
2.11	Chapa rascadora (opción, tablón TV).....	32
2.13	Ajuste de la altura.....	33
2.13.01	Ajuste mecánico de la altura.....	33

2.14	Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal.....	33
2.18	Placa limitadora lateral.....	34
2.19	Pieza de reducción de la anchura.....	35
2.20	Moldeador de cantos.....	36
2.21	Indicador de extendido.....	37
2.23	Alimentación eléctrica de 24 V.....	38
2.24	Calefacción de 400 V.....	39
3	Manejo.....	41
3.01	Indicaciones generales.....	41
3.02	Preparar el tablón.....	41
3.03	Posición teórica del tablón.....	42
3.04	Reajustar la posición del tablón.....	42
3.05	Ajustar el perfil del techo.....	42
3.06	Montar y ajustar la placa limitadora lateral.....	44
3.07	Ajustar la velocidad del támara.....	44
3.08	Comprobar y retocar el ajuste de la altura.....	45
3.09	Conectar la calefacción del tablón.....	46
4	Mantenimiento.....	47
4.00	Instrucciones especiales en razón de la seguridad.....	47
4.01	Letreros para el manejo y de advertencia.....	48
4.02	Panel frontal (tablón TV).....	48
4.04	Támara.....	49
4.04.04	Lubricar el soporte del támara.....	49
4.04.05	Posición teórica del listón de támara.....	50
4.04.06	Ajustar la altura del támara.....	51
4.05	Dispositivo de alisado.....	52
4.06	Vibradores.....	53
4.08	Suspensión.....	53
4.09	Dispositivo de bloqueo contra rotación.....	54
4.11	Deflector.....	55
4.13	Ajuste de la altura.....	55
4.14	Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal.....	58
4.18	Placa limitadora lateral.....	58
4.19	Pieza de reducción de la anchura.....	58
4.20	Moldeador de cantos.....	58
4.21	Indicador de extendido.....	58
4.23	Alimentación eléctrica de 24 V.....	59
4.24	Calefacción de 400 V.....	59
4.24.01	Cambiar el calentador de inmersión.....	60



5	Tablas.....	63
5.01	Datos técnicos.....	63
5.01.01	Pesos.....	63
5.01.02	Dimensiones.....	64
5.01.03	Gama de ajustes.....	64
5.02	Plan de mantenimiento.....	65
5.03	Pares de apriete.....	66
5.04	Tabla de lubricantes.....	68
5.05	Documentación entregada por separado.....	70
5.05.01	Documentación relacionada con el tablón.....	70
6	Montaje y modificaciones.....	71
6.01	Reequipar el tablón.....	71
6.01.01	Montar la pieza de prolongación del tablón.....	71
6.02	Montar la placa de forma para el borde.....	79
6.03	Montar la pieza de reducción de la anchura.....	80
	Estados de revisión.....	85

1 GENERAL

1.01 Introducción



En este capítulo usted, como usuario, encontrará indicaciones importantes para el manejo de la máquina y el empleo de las presentes instrucciones de servicio.

Esta máquina de VÖGELE es uno de los productos de la amplia gama de máquinas para la construcción de carreteras de VÖGELE.

La amplia experiencia de VÖGELE, así como los modernos procedimientos de producción y comprobación garantizan la máxima fiabilidad de su máquina. ¡Las instrucciones de servicio forman parte de la máquina!

Estas instrucciones de servicio únicamente tendrán validez en combinación con el manual de instrucciones en razón de la seguridad. Por favor observe lo siguiente:

Estas instrucciones de servicio han sido redactadas para el operario y la persona encargada del mantenimiento en la obra.

Estas instrucciones de servicio sirven para ponerle en condiciones de operar fiablemente la máquina y de aprovechar las posibilidades de aplicación permitidas que ésta le ofrece.

Además de ello, le proporcionarán información sobre el funcionamiento de los equipos y sistemas de importancia.

A tal efecto, en este manual de instrucciones de servicio se emplean determinados conceptos. A fin de evitar malentendidos, recomendamos utilizar siempre los mismos conceptos.

Sólo el personal cualificado, capacitado e instruido está autorizado a trabajar con la máquina.

Es imprescindible observar las instrucciones de servicio, el manual de instrucciones en razón de la seguridad y las disposiciones y prescripciones válidas en el lugar de la aplicación (tales como las normas de prevención de accidentes).

El empleo de estas instrucciones de servicio le ayudará:

- A familiarizarse con la máquina.
- A evitar averías ocasionadas por el manejo indebido.

La observancia de las instrucciones de servicio:

- Contribuye a evitar cualquier tipo de peligros.
- Aumenta la fiabilidad de la máquina en la obra.
- Incrementa la vida útil de la máquina.
- Reduce los gastos de mantenimiento y los períodos de inmovilización.

Coloque estas instrucciones de servicio en el depósito previsto para ello de forma que estén siempre accesibles.

En caso de recibir información adicional sobre la máquina (p. ej. información adicional de índole técnica), ésta también deberá observarse y guardarse junto con el manual de instrucciones de servicio.

Si no comprende estas instrucciones de servicio o algún capítulo de las mismas, debería consultar a su distribuidor y/o a Wirtgen America Inc. antes de iniciar las actividades correspondientes.

Para garantizar un funcionamiento seguro de esta máquina es importante comprender y seguir las indicaciones, recomendaciones y observaciones reflejadas en estas instrucciones de servicio. Si no se siguen las indicaciones, recomendaciones y observaciones, se puede restringir y rechazar cualquier derecho de garantía que se alegue con relación a esta máquina.

A continuación se reflejan algunos ejemplos para ese tipo de uso involuntario:

- Errores de manejo.
- Mantenimiento deficiente. En caso de garantía ha de demostrarse el uso de gasóleo y aceite de motor autorizado.
- Carburantes inadecuados.
- Utilizar la máquina para otras finalidades que no se mencionen en las instrucciones de servicio.

Las condiciones de garantía y responsabilidad contenidas en las condiciones comerciales generales de la empresa Vögele no se consideran ampliadas por las indicaciones precedentes.

Nos reservamos el derecho de modificaciones técnicas condicionadas por el desarrollo técnico, sin aviso previo.

No está permitido reproducir, distribuir o emplear la información y las imágenes contenidas en estas instrucciones de servicio para fines competitivos.

Las traducciones se realizan según nuestro mejor saber. No asumimos la responsabilidad por errores de traducción ni por las consecuencias resultantes de dichos errores; aún cuando la traducción haya sido realizada por nosotros o por nuestro encargo.

El texto redactado en alemán es y seguirá siendo vinculante para los derechos a hacer efectiva una responsabilidad y los derechos de garantía.

Reservados expresamente todos los derechos de la ley sobre los derechos de autor.

¡Le deseamos muchos éxito con su máquina de VÖGELE!



Para la tractora y el tablón están disponibles, por separado, unos manuales de instrucciones de servicio. Una extendidora en buen uso (en el sentido de la directiva de máquinas) siempre debe estar compuesta por la combinación admisible de una tractora y de un tablón.

Las instrucciones de servicio correspondientes siempre deben estar en correlación y, por principio, deberán observarse junto con el manual de instrucciones en razón de la seguridad.

En caso de máquinas especiales se aplican las instrucciones de servicio originales para la máquina de serie y las instrucciones de servicio adicionales de la máquina especial. En las instrucciones de servicio adicionales se explican las particularidades de la máquina especial.

1.01.01 Modificaciones / Reservas

Nos hemos esforzado para que estas instrucciones de servicio sean correctas y actuales. A fin de mantener nuestra ventaja de índole tecnológica puede que sea necesario modificar, sin aviso previo, el producto y la forma de su manejo. No asumimos la responsabilidad por fallos, paradas o daños resultantes de dichas modificaciones.

Por favor observe también toda la información adicional que eventualmente haya sido suministrada junto con la máquina.

1.01.02 Embalaje y almacenamiento

A fin de garantizar una protección suficiente durante el despacho, hemos empaquetado cuidadosamente los productos.

Recomendamos revisar la mercancía después de recibirla para verificar que no presente daños.

No está permitido poner en servicio los aparatos que presenten daños. También los cables y los dispositivos de conexión de enchufe dañados constituyen un riesgo para la seguridad, por lo que tampoco deberán utilizarse.

En tal caso, por favor consulte a su proveedor VÖGELE.

En caso de no poner en servicio los aparatos inmediatamente después de haberlos desempaquetado, será imprescindible protegerlos contra la humedad y la suciedad.

1.01.03 Marcas y símbolos empleados en estas instrucciones

El objetivo de los signos y de los símbolos empleados en estas instrucciones es ayudarle a poder emplear el manual y la máquina de forma rápida y segura.



Información

La información le informa sobre la manera más eficiente o más factible de emplear la máquina y este manual de instrucciones.

» Pasos a seguir

La secuencia definida de los pasos a seguir le facilita el empleo correcto y seguro de la máquina.

✓ Resultado

Aquí se encuentra la descripción del resultado de la secuencia de los pasos a seguir.

(1) Número de posición en la gráfica de los componentes

En el texto, los números de posición en las gráficas de los componentes aparecen entre paréntesis ().

[1] Números de posición en la gráfica de piezas individuales

En el texto, los números de posición en las gráficas de las piezas individuales aparecen entre corchetes [].

1.01.04 Símbolo de seguridad

El símbolo de seguridad es la imagen que se emplea para representar las fuentes de peligro. Los símbolos de seguridad contenidos en toda la documentación técnica se adaptan a ANSI Z 535.4 (Product Safety Signs and Labels - símbolos y etiquetas de seguridad de producto).



Advertencia de un peligro en general

Este símbolo de advertencia caracteriza aquellas actividades, en las cuales existen varias causas que pueden producir una puesta en peligro.



Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe el riesgo de una descarga eléctrica, que eventualmente puede tener consecuencias mortales.



Advertencia de cargas suspendidas

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe una puesta en peligro por objetos que caen y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.



Advertencia de piezas que están en rotación

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe peligro por piezas de la máquina que están en rotación y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.



Advertencia del peligro de resbalamiento

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe el peligro de resbalarse y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.



Advertencia del peligro de tropiezo

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe el peligro de tropezarse y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.



Advertencia del peligro de magulladura

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe el peligro de magullarse y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.



Advertencia de peligro de inserción

Este símbolo de advertencia aparece en actividades asociadas con riesgos por correas o cadenas que funcionan al descubierto, eventualmente con consecuencias mortales.



Advertencia del peligro de magulladura

Este símbolo de advertencia aparece en actividades asociadas con riesgos por aplastamientos.

**Advertencia del peligro de magulladura**

Este símbolo de advertencia aparece en actividades asociadas con riesgos por aplastamientos.

**Advertencia de superficie caliente**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe una puesta en peligro causada por superficies calientes.

**Advertencia de riesgo de explosión en zona de la batería**

Este símbolo se usa para aquellas actividades en las que existen riesgos por líquido y gases corrosivos.

**Advertencia de sustancias inflamables**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe una puesta en peligro causada por sustancias inflamables y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.

**Advertencia de sustancias explosivas**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe una puesta en peligro de heridas causada por sustancias explosivas y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.

**Advertencia de sustancias tóxicas**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe una puesta en peligro causadas por sustancias tóxicas y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.

**Advertencia del peligro de caída**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe el peligro de caer y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.

**Advertencia de alta presión**

Esta señal de advertencia se asocia con aquellas actividades en las cuales existe riesgo de lesiones causadas por sistemas bajo presión y que eventualmente pueden tener consecuencias mortales.

**Advertencia de rayos láser**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe un peligro causado por rayos láser.

**Advertencia de riesgo de derrame**

Este símbolo de advertencia aparece en actividades asociadas con riesgos por derrame.



Advertencia de riesgo de inserción

Este símbolo se asocia con aquellas actividades que conlleven riesgos por tornillos sin fin giratorios y cintas rascadoras y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.

1.01.05 Palabras para llamar la atención

 **PELIGRO**

Caracteriza un peligro inminente. Si no se adopta ninguna medida preventiva para evitarlo, será la causa de heridas graves o incluso mortales.

 **ADVERTENCIA**

Caracteriza una situación posiblemente peligrosa. Si no se adopta ninguna medida preventiva para evitarla, podrá ser la causa de heridas graves o incluso mortales.

 **ATENCIÓN**

Caracteriza una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita pueden producirse lesiones leves.

AVISO

Caracteriza una situación posiblemente peligrosa. Si no se evita pueden producirse daños materiales.

1.02 Documentación

Un ejemplar de estas instrucciones tiene que estar accesible al personal autorizado durante toda la vida útil de la máquina. Asegúrese de que las instrucciones se entregan también p. ej. en caso de venta ulterior de la máquina.

Estas instrucciones deberán verse siempre en unidad con las instrucciones de manejo a redactar por el explotador.

Antes de utilizar la máquina, es imprescindible haber leído atentamente y entendido estas instrucciones.

El objetivo de estas instrucciones es familiarizarle con los trabajos y las actividades básicos con la máquina.

Este manual de instrucciones contiene indicaciones importantes para el manejo seguro y apropiado de la máquina.

La observancia de las mismas contribuye:

- a evitar cualquier tipo de riesgos,
- a reducir los gastos de reparaciones y los períodos de inmovilización,
- a incrementar la fiabilidad y la vida útil de la máquina.

No obstante estas instrucciones, se deberán observar también las leyes, prescripciones, directivas y normas válidas en el país y en el lugar en el que se emplea la máquina.

En este manual de instrucciones se describe el empleo de la máquina.

Estas instrucciones de servicio únicamente tendrán validez en combinación con los manuales de instrucciones en razón de la seguridad de la Cía. Vögele. Los manuales de seguridad respectivos se indican en la página 70.

El operador de la máquina, en todo momento, deberá tener al alcance de la mano un ejemplar de este manual de instrucciones en razón de la seguridad.

1.03 Empleo

1.03.01 Uso previsto

La máquina ha sido diseñada según el estado actual de la técnica, así como de acuerdo con las disposiciones de seguridad válidas en el momento de la puesta en circulación, teniendo en cuenta su empleo conforme a lo previsto.

La concepción de la máquina no ha conseguido impedir el uso indebido previsible, ni tampoco los riesgos residuales, sin limitar, a la vez, la funcionalidad conforme al uso previsto.

La máquina ha sido diseñada:

- para el extendido por capas y para compactar y alisar materiales de construcción para el afirmado de áreas de tráfico.

La máquina únicamente está destinada al empleo con fines industriales al pie de la obra.

La máquina deberá accionarse de acuerdo con las especificaciones que figuran en la documentación técnica por operadores instruidos.

Toda aplicación que no sea conforme al uso previsto y todas los trabajos en la máquina que no se describan en este manual de instrucciones constituyen un uso indebido prohibido fuera de los límites de responsabilidad legales del fabricante.

1.03.02 Uso incorrecto

El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cualquier uso incorrecto de la máquina. El uso incorrecto anula todas las garantías ofrecidas por el fabricante con la máquina.

El uso incorrecto incluye entre otros:

- transportar personas
- abandonar el puesto del conductor mientras la máquina está en servicio
- poner en marcha y utilizar la máquina desde otro lugar que no sea el puesto del conductor
- Funcionamiento como máquina con conductor a pie, colocando el pupitre de mando en un lugar fuera de la máquina.
- operar la máquina estando la pasarela plegada hacia arriba
- rociar la máquina con limpiadores a alta presión o dispositivos de extinción de incendios
- el desmontaje de los dispositivos protectores
- el incumplimiento de los intervalos de mantenimiento
- la falta de mediciones y pruebas para la detección anticipada de daños
- omitir el recambio de piezas de desgaste
- no realizar los trabajos de mantenimiento o de reparación
- no realizar los trabajos de mantenimiento o de reparación de manera incorrecta.
- Utilización de la máquina en entornos con posible riesgo de explosión.
- Almacenamiento de objetos en zonas internas de la máquina que no se hayan previsto como compartimentos de almacenamiento.
- Uso de cubas de material en máquinas para las cuales no está autorizado el empleo de dichas cubas.
- Transporte de la máquina si algún componente se extiende más allá de la anchura de transporte.

1.03.03 Riesgos residuales

Los riesgos residuales se analizaron y se evaluaron antes de comenzar con los trabajos de diseño y planificación de la máquina.

En la documentación se hace mención de los riesgos residuales existentes.

Usted podrá evitar los riesgos residuales existentes poniendo en práctica y observando estas instrucciones:

- Los letreros de advertencia especiales montados en la máquina.
- Las instrucciones generales en razón de la seguridad de este manual y del manual de instrucciones en razón de la seguridad.
- Las advertencias especiales que figuran en este manual de instrucciones.
- Las instrucciones que figuran en el manual de instrucciones en razón de la seguridad.
- Las instrucciones de servicio del explotador.

Existe la posibilidad de un peligro de muerte / peligro de lesiones para personas causado por la extendidora debido:

- Uso incorrecto.
- El manejo inadecuado.
- Al transporte.
- A la falta de dispositivos protectores.
- A componentes defectuosos o dañados.
- Manejo/uso por personal no formado ni instruido.
- De la emisión de ruido.

La máquina puede constituir una amenaza para el medio ambiente a causa:

- Del manejo inadecuado.
- Carburantes derramados (lubricantes, etc.).

Los daños materiales de la máquina pueden producirse a causa de:

- El manejo inadecuado.
- La inobservancia de las instrucciones de servicio y de mantenimiento.
- Carburantes inadecuados.

Pueden producirse daños materiales de otros bienes en el área de servicio de la máquina por:

- El manejo inadecuado.

Pueden producirse restricciones del rendimiento o de la funcionalidad de la máquina por:

- El manejo inadecuado.
- Mantenimiento / reparación inadecuada o descuidada.
- Carburantes inadecuados.

1.04 Protección del medio ambiente

El material de embalar, los detergentes y los carburantes gastados o sobrantes deberán reciclarse de acuerdo con las disposiciones sobre la protección del medio ambiente válidas en el lugar de la aplicación.

1.05 Eliminación

La protección de los recursos naturales de la vida constituye uno de los deberes primordiales. La eliminación de la forma debida evita repercusiones sobre el ser humano y el medio ambiente, haciendo posible la reutilización de las valiosas materias primas.

Carburantes

Los carburantes deberán eliminarse de acuerdo con las especificaciones y la normativa local correspondiente.

Materiales (metales, materias plásticas)

A fin de poder eliminar debidamente los materiales a eliminar es importante clasificarlos previamente. Se deberán limpiar los materiales que tengan materias ajenas adheridas.

La eliminación de los materiales deberá realizarse respetando las correspondientes normativas locales.

Sistema eléctrico / electrónico

Los componentes eléctricos / electrónicos han de eliminarse de acuerdo con las normas nacionales correspondientes.

Los componentes eléctricos/electrónicos podrán ser entregados directamente a una empresa de reciclaje especializada.

1.06 Placa indicadora del tipo

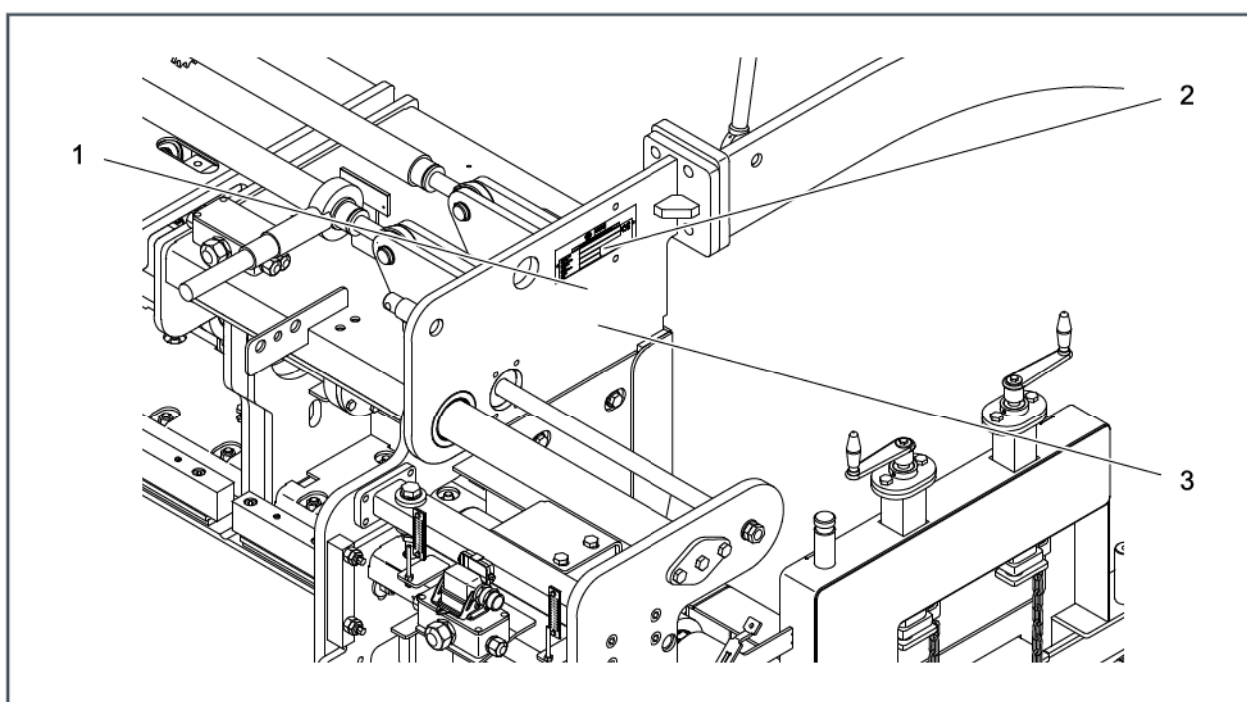


Fig. 1-1: Placa indicadora del tipo

[1]	Nº de ident. del tablón	[2]	Placa indicadora de tipo
[3]	Mordaza lateral		

Los datos del tablón están grabados en la placa indicadora del tipo [2]. La placa indicadora del tipo [2] se ha remachado en la mordaza lateral derecha [3] del tablón - visto en dirección de marcha de la extendidora. El número de identificación [1] del tablón se encuentra debajo de la placa indicadora del tipo [2].

Toda la marcación tiene el mismo valor que un documento y, por lo tanto, no está permitido modificarla o rayarla de manera que ya no sea posible descifrarla.

Anote los datos que figuran en la placa indicadora del tipo en la siguiente tabla:

Denominación	Datos
Serie / tipo	
No. Ident. del tablón	
Peso	

Tab. 1-1: Datos de la placa indicadora del tipo

1.07 Indicaciones relacionadas con el ruido y las vibraciones



No está permitido realizar modificaciones de la máquina que produzcan un incremento de la emisión de ruidos.

- En caso de necesidad, use sus utensilios personales de protección contra el ruido (protectores del oído).
- Lea y observe las instrucciones que figuran en el manual de instrucciones en razón de la seguridad.
- Preste atención a que todos los dispositivos protectores estén montados y funcionen bien.
- No realice ninguna modificación de la máquina.

1.07.01 Nivel de la intensidad acústica



Al trabajar con la máquina, cerca de la misma y en los puestos del conductor es posible superar el nivel permitido de exposición al ruido diario ($L_{ex,8h}$) de 80 dB(A).

- En caso de necesidad, use sus utensilios personales de protección contra el ruido (protectores del oído).

Inseguridad de medición de acuerdo con EN ISO 11201.

1.07.02 Información para el operador sobre las vibraciones

Vibraciones del cuerpo entero

Si se emplea la máquina conforme al uso previsto, en el puesto del operario y en los puestos de mando exteriores no se superan los valores eficaces ponderados de la aceleración de $a_w = 0.5 \text{ m/s}^2$ ($1 \text{ ft } 7 \frac{11}{16} \text{ in/s}^2$) en caso de vibraciones de cuerpo entero - en términos de EN 1032: 2003.

Vibraciones de la mano y del brazo

Si se emplea la máquina conforme al uso previsto, no se superan los valores eficaces ponderados de la aceleración de $a_{hw} = 2.5 \text{ m/s}^2$ ($8 \text{ ft } 2^{27/64} \text{ in/s}^2$) en caso de vibraciones de manos-brazos - en términos de EN 1032: 2003.

1.08 Datos técnicos

Los datos técnicos de la máquina se indican en el capítulo "Tablas" (véase página 63).

1.09 Formación y obligaciones del personal

Los trabajos en la máquina los deberá realizar únicamente el personal que esté autorizado para dicha tarea.

El personal autorizado deberá:

- Haber cumplido los 18 años.
- Estar instruido en primeros auxilios y estar en condiciones de prestarlos.
- Haber leído y entendido el manual de instrucciones en razón de la seguridad.
- Conocer y poder aplicar las normas de prevención de accidentes y las instrucciones de seguridad de la máquina.
- Estar capacitado y haber sido instruido sobre las reglas de conducta en el caso de una avería.
- Disponer de las cualidades físicas y mentales necesarias para realizar las tareas y los trabajos en la máquina que le hayan sido encomendados.
- Estar capacitado y haber sido instruido en cuanto a sus competencias, tareas y trabajos que ha de realizar en la máquina.
- Haber entendido y llevar a la práctica la documentación técnica en lo relacionado con sus competencias, tareas y trabajos a realizar en la máquina.

Antes de poner en servicio la máquina deberá haber leído:

- Las instrucciones de servicio.
- El manual de instrucciones en razón de la seguridad.

El manejo de la máquina únicamente deberá ser encargado a aquellas personas que, de forma adicional:

- Hayan sido instruidas en el manejo de la máquina.
- Hayan comprobado su capacidad al patrono.
- Den la impresión de que realizarán confiablemente las tareas que les han sido encomendadas.

El patrono / la empresa deberá haber encomendado a estas personas la tarea de conducir la máquina.

Por favor observe las siguientes instrucciones:

- Familiarícese con el equipamiento de la máquina.
- No conduzca la máquina hasta que no se haya familiarizado completamente con los elementos de manejo y de control, así como con la forma de funcionar de la misma.

- Familiarícese con su campo de trabajo.
- Utilice la máquina únicamente para su finalidad prevista.
- Utilice equipos elevadores adecuados para el transporte y la colocación de las piezas de prolongación pesadas y los accesorios.
- Lleve sus utensilios protectores, tales como zapatos protectores y protectores de oídos.
- En caso de detectar algún defecto de los sistemas de seguridad, informe inmediatamente a la persona encargada de la supervisión.
- En caso de detectar otros defectos que influyan sobre el servicio seguro de la máquina, informe inmediatamente a la persona encargada de la supervisión.
- En caso de detectar defectos que constituyan un riesgo para las personas, suspenda inmediatamente el manejo de la máquina.
- Si se detectan reformas y modificaciones en la máquina que no estén autorizadas por el fabricante y menoscaban el funcionamiento seguro de la misma, informe inmediatamente a la supervisión.
- Preste atención a que la máquina cumpla en todo momento las condiciones que impone el derecho de circulación.
- Preste atención a que el personal capacitado para estas tareas cumpla los intervalos de las pruebas de seguridad prescritas.
- Preste atención a los siguientes letreros montados en la máquina:
 - Letreros de seguridad
 - Letreros de protección de la salud
 - Instrucciones de seguridad
- Lea las instrucciones en razón de la seguridad y las indicaciones redactadas adicionalmente por el explotador / empresario para casos excepcionales.
- Revise la integridad y la legibilidad de
 - Los letreros de seguridad
 - Los letreros de protección de la salud
 - Las instrucciones de seguridad (letreros, etiquetas, pictogramas)
- Antes de comenzar a trabajar, infórmese sobre
 - Los primeros auxilios.
 - Las posibilidades de realizar acciones de socorro (médico de urgencia, bomberos, helicópteros).
- ¡Cerciórese de que haya un botiquín a la mano que contenga el material prescrito!

Persona que dirige al conductor

En aquellos casos en los que la visibilidad sobre el camino no sea suficiente se necesitará la ayuda de otra persona para dirigir al conductor.

La dirección del conductor de la máquina únicamente deberá ser encargada a aquellas personas que, de forma adicional:

- hayan sido instruidas en la dirección (de la máquina).
- hayan comprobado su participación exitosa en un curso de capacitación.
- hayan comprobado su capacidad al patrono.
- den la impresión de que realizarán confiablemente las tareas que les han sido encomendadas.

La empresa / el patrono deberá haber encomendado a estas personas la tarea de dirigir la extendidora.

Para evitar malentendidos, debería familiarizarse con las señales/indicaciones manuales de la persona que dirige al conductor.

Por favor observe las siguientes instrucciones:

- Familiarícese con las dimensiones de la extendidora y del remolque de plataforma baja.
- Use ropa de advertencia.
- La dirección se realiza mediante radiotelefonía (p. ej. durante la carga por medio de una grúa) o con señales dadas con las manos (p. ej. cuando la extendidora va marcha atrás).
- El operador y la persona que dirige al operador deben haber aclarado el significado de las señales sin que quede la menor duda.

Personal de servicio técnico

El personal de servicio es responsable de que:

- los letreros de seguridad y de advertencia montados en la máquina puedan leerse bien.
- la máquina esté protegida contra uso no autorizado en trabajos de reparación y mantenimiento.
- las reparaciones sean acordadas con el fabricante.
- la máquina se emplee únicamente si ésta está en condiciones de funcionar perfectamente y con plena fiabilidad operacional.

1.09.01 Equipamiento de protección personal

Se han de utilizar todos los utensilios del equipamiento de protección personal en todas las actividades descritas en estas instrucciones, ya sea en la máquina o en la zona de la misma.

Entre dichos utensilios se cuentan p. ej.:

- Zapatos protectores
- Guantes protectores
- Protectores de oídos
- Vestimenta de advertencia
- Gafas de protección

Se han de respetar las normas nacionales y locales respectivas para el equipamiento de protección personal (p. ej. casco).

1.10 Instrucciones generales en razón de la seguridad

1.10.01 Manual de seguridad

Lea el manual de seguridad proporcionado por separado por la empresa Vögele.

Son parte integrante de estas instrucciones de servicio.

1.11 Área peligrosa

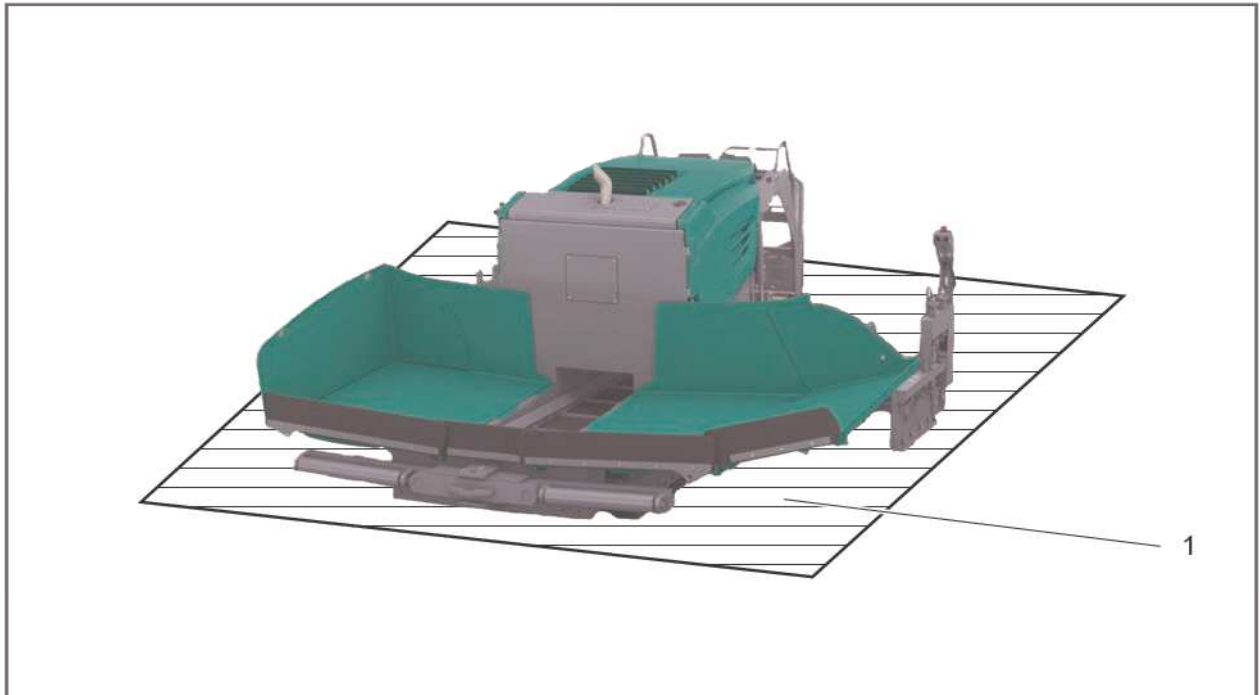


Fig. 1-2: Área peligrosa

[1] Zona de riesgo

No está permitido que durante los trabajos de extendido o de transporte haya personas en la zona de riesgo de la máquina.

Únicamente está permitido permanecer en la zona de riesgo para realizar trabajos de mantenimiento o de limpieza:

- si la máquina está parada y asegurada.
- si se trata de personal autorizado a realizar dichas tareas.

1.11.01 Distancia de seguridad entre el área de trabajo y el área del tráfico

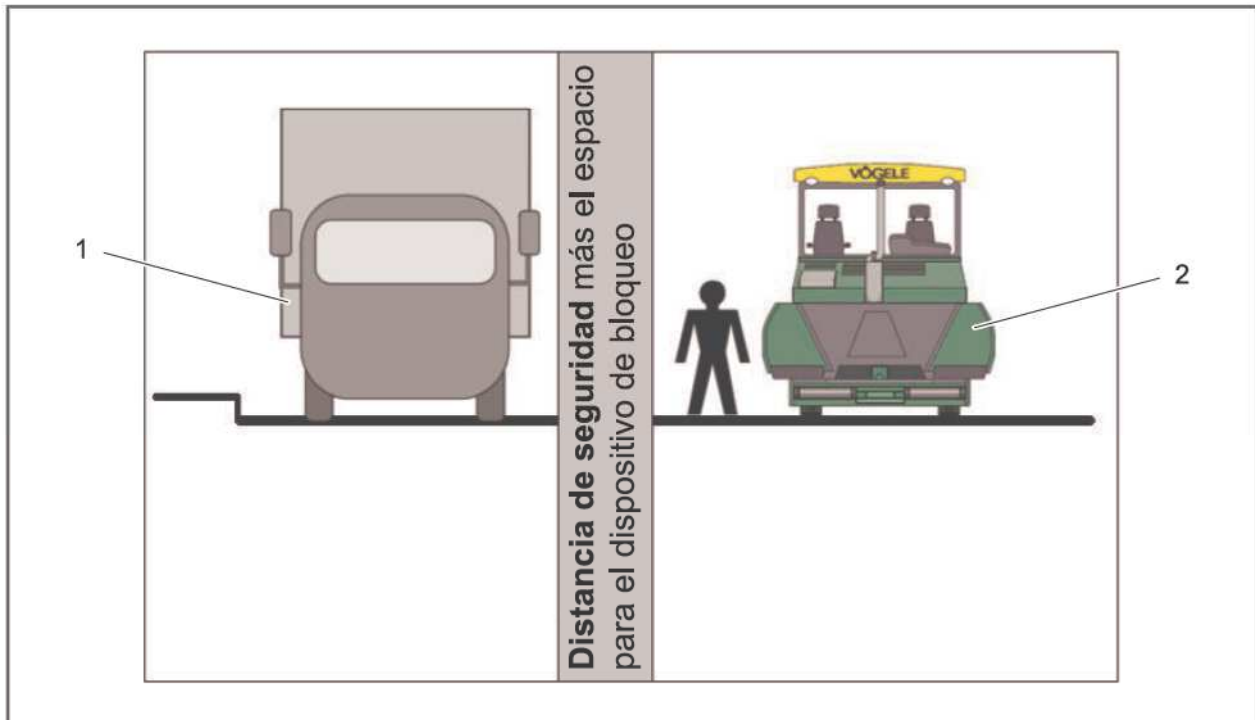


Fig. 1-3: Distancia de seguridad entre el área de trabajo y el área del tráfico

[1]	Área del tráfico	[2]	Área de trabajo
-----	------------------	-----	-----------------

Se ha de respetar la distancia de seguridad entre el área de trabajo y el área de tráfico, de acuerdo con las normas nacionales correspondientes.

1.12 Letreros

1.12.01 Plan de rotulación

El plan de rotulación lo encontrará en el catálogo de piezas de repuesto, capítulo 01.01.00 ff.

1.12.02 Letreros empleados

Este párrafo informa sobre la función especial de los letreros. La descripción de los rótulos relevantes para la seguridad puede extraerse del manual de seguridad.



Riesgo de aplastamiento

La zona de aplastamiento puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Mantener una distancia adecuada.

**Peligro por piezas que están en rotación**

Con la máquina en funcionamiento pueden producirse lesiones graves o incluso la muerte. Antes de realizar trabajos de mantenimiento, parar el motor y sacar la llave de contacto. Esperar hasta que todos los componentes de la máquina se hayan parado.

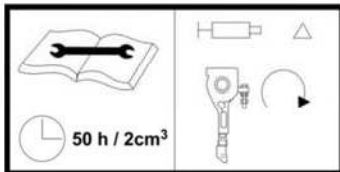
**Puntos de suspensión de la máquina**

Para cargar la máquina (p. ej. por medio de una grúa) se deberán emplear únicamente los anillos marcados para tal fin.

No suspenda nunca la extendidora por el tablón.

**Puntos de amarre de la máquina**

Para amarrar la máquina (p. ej. para su transporte en un vehículo de plataforma baja) se deberán emplear únicamente los anillos marcados para tal fin.

**Cajas de enchufe de 24 V****Mantenimiento del rodamiento del eje del tãmpar (s3lo SUPER 800)**

Intervalos de mantenimiento y la cantidad de lubricante necesaria para lubricar el cojinete del 3rbol del tãmpar.

2 DESCRIPCIÓN



En todas las actividades, respete las indicaciones del manual de seguridad.

En este capítulo se describen los componentes del tablón.

En el texto, los números de posición en las gráficas de los componentes aparecen entre paréntesis ().

En el texto, los números de posición en las gráficas de las piezas individuales aparecen entre corchetes [].



Las funciones del tablón en parte se controlan mediante el pupitre de mando de la extendidora.

Lea las instrucciones de servicio de la extendidora que se entregan por separado.

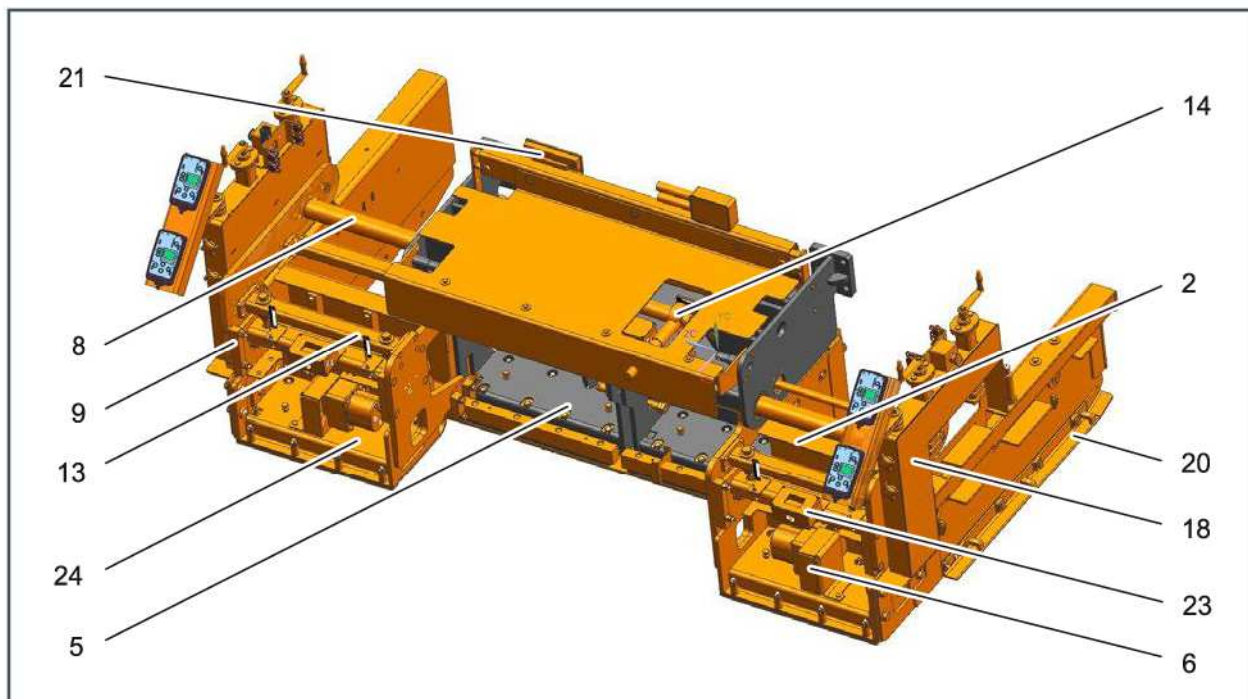


Fig. 2-1: Componentes del tablón

(1) Indicadores de manejo y advertencia, no representados (véase página 27)	(2) Panel frontal (véase página 27)
(4) Támper (tablón TV), no representado (véase página 27)	(5) Dispositivo de alisado (véase página 28)
(6) Vibración (véase página 29)	(8) Suspensión (véase página 30)
(9) Soporte de momento de torsión (véase página 31)	(11) Chapa rascadora (opción), no representada (véase página 32)
(13) Ajuste de altura (véase página 33)	(14) Ajuste de perfil de techo (véase página 33)
(18) Placa limitadora lateral (véase página 34)	(19) Reducción de anchura, no representada (véase página 35)
(20) Moldeador de cantos (véase página 36)	(21) Indicador de extendido (véase página 37)
(23) Alimentación eléctrica (véase página 38)	(24) Calefacción (véase página 39)

2.01 Letreros para el manejo y de advertencia

Los letreros (letreros para el manejo y de advertencia) deben estar montados en el tablón y encontrarse en un estado de perfecta legibilidad. Es imprescindible observar los letreros de advertencia montados directamente en el tablón.

En el catálogo de piezas de repuesto figura un visión general de todos los letreros.

Las indicaciones de manejo y advertencia (1) se describen en el capítulo "Rótulos utilizados" (véase página 22).

2.02 Panel frontal

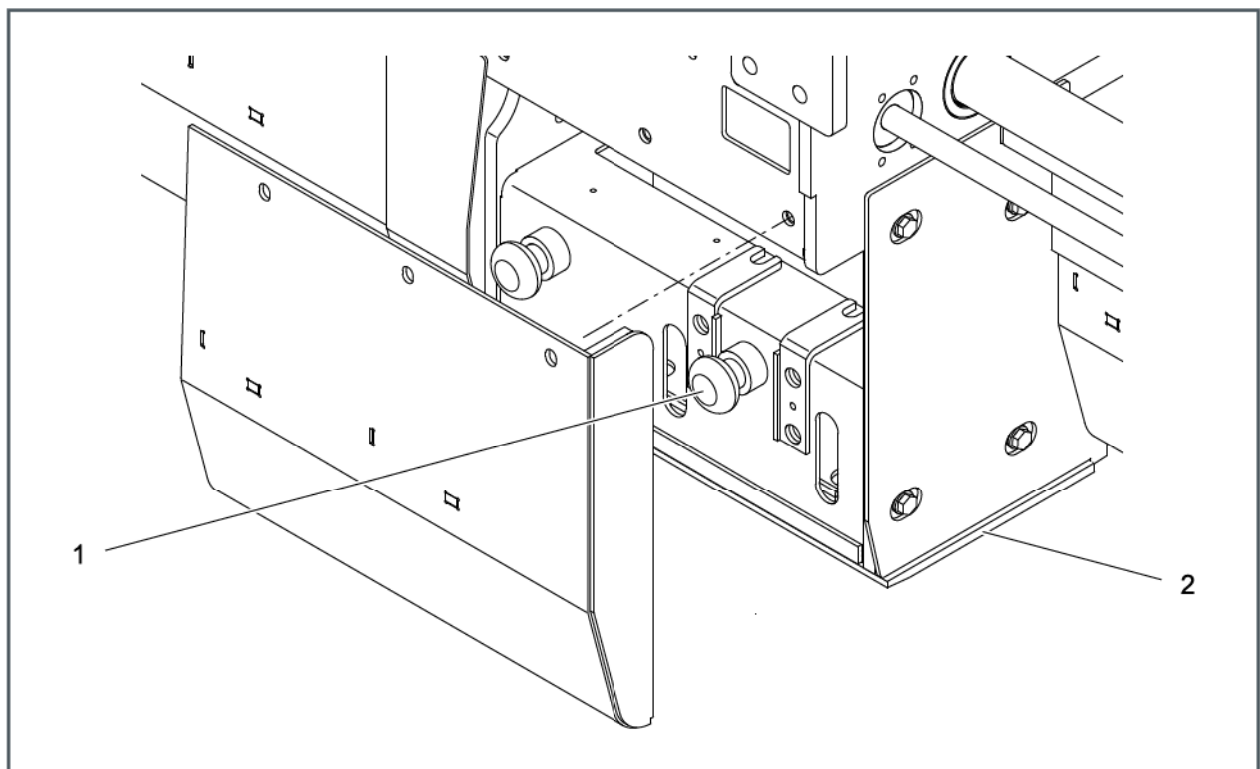


Fig. 2-2: Panel frontal

[1] Tornillo con forma de seta **[2]** Chapa alisadora

El panel frontal (2) obtura el tablón TV del támper mediante un fleje de acero para resortes.

El panel frontal del tablón V está en contacto con la chapa alisadora [2].

El panel frontal está colgado en unos tornillos en forma de seta [1] que sirven para ajustar la posición del tablón.

2.04 Támper (tablón TV)

El támper (4) es un precompactador que funciona en un eje excéntrico. El control se realiza desde el pupitre de mando de la extendidora.



Lea las instrucciones de servicio de la extendidora que se entregan por separado.

2.05 Dispositivo de alisado

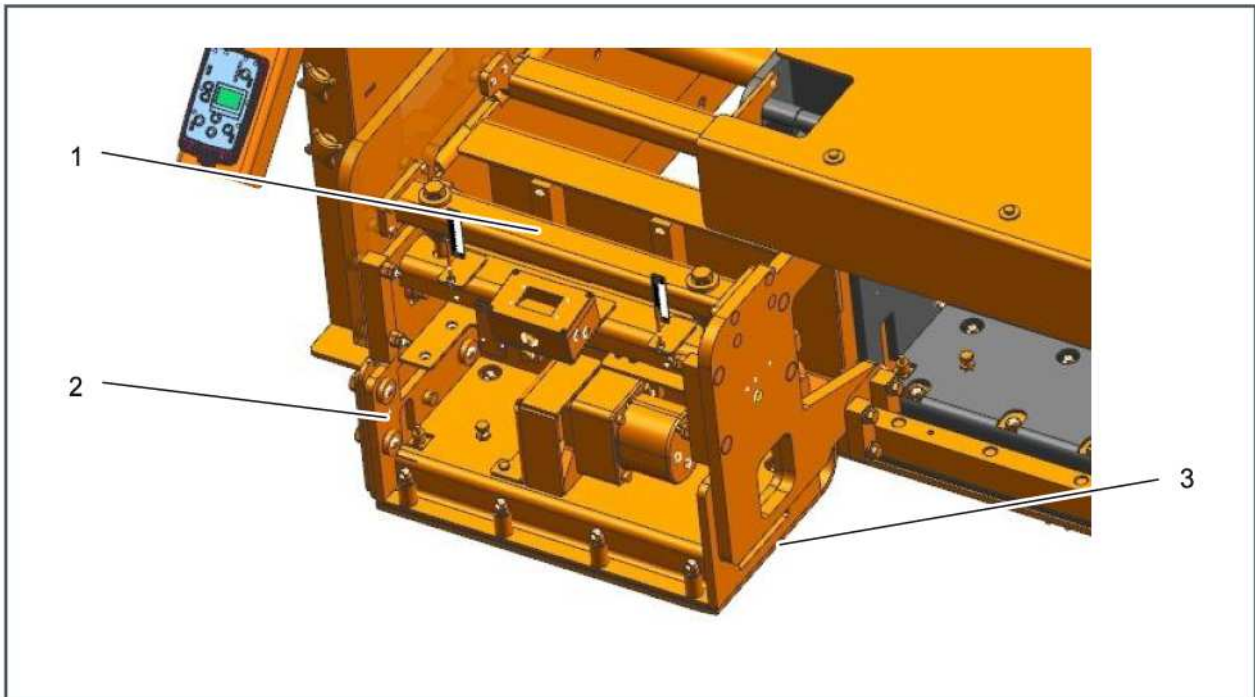


Fig. 2-3: Dispositivo de alisado

[1]	Pieza extensible	[2]	Bastidor de dispositivo de alisado
[3]	Chapa alisadora		

Las chapas alisadoras calentables [3] están fijadas en el bastidor del dispositivo de alisado [2].

2.06 Vibradores

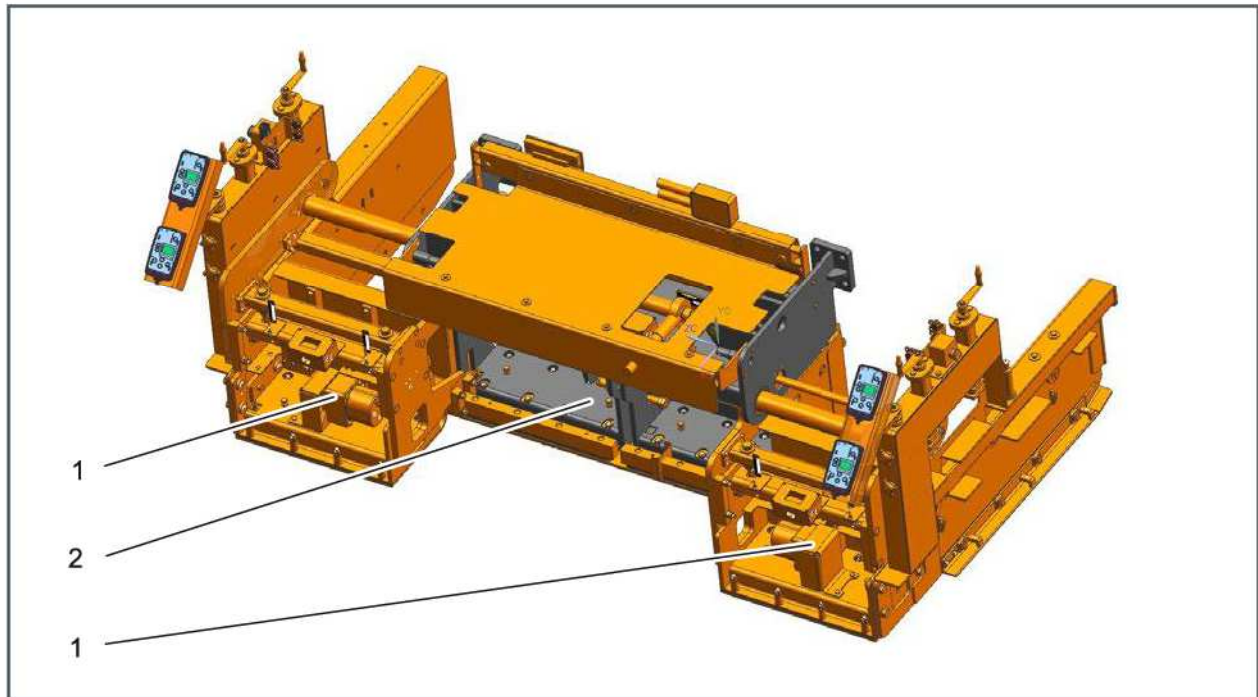


Fig. 2-4: Vibradores

[1] Vibradores (tablón TV)

[2] Vibradores (tablón V /
tablón TV)

Los vibradores (6) compactan el material de extendido. Los vibradores se accionan por medio de un árbol de desequilibrio en rotación.

El tablón TV posee un vibrador [1] en el tablón básico. El tablón V posee tres vibradores [1], [2] en el tablón básico y en las piezas extensibles.

El control de los vibradores se realiza desde el pupitre de mando de la extendidora.



Lea las instrucciones de servicio de la extendidora que se entregan por separado.

2.08 Suspensión

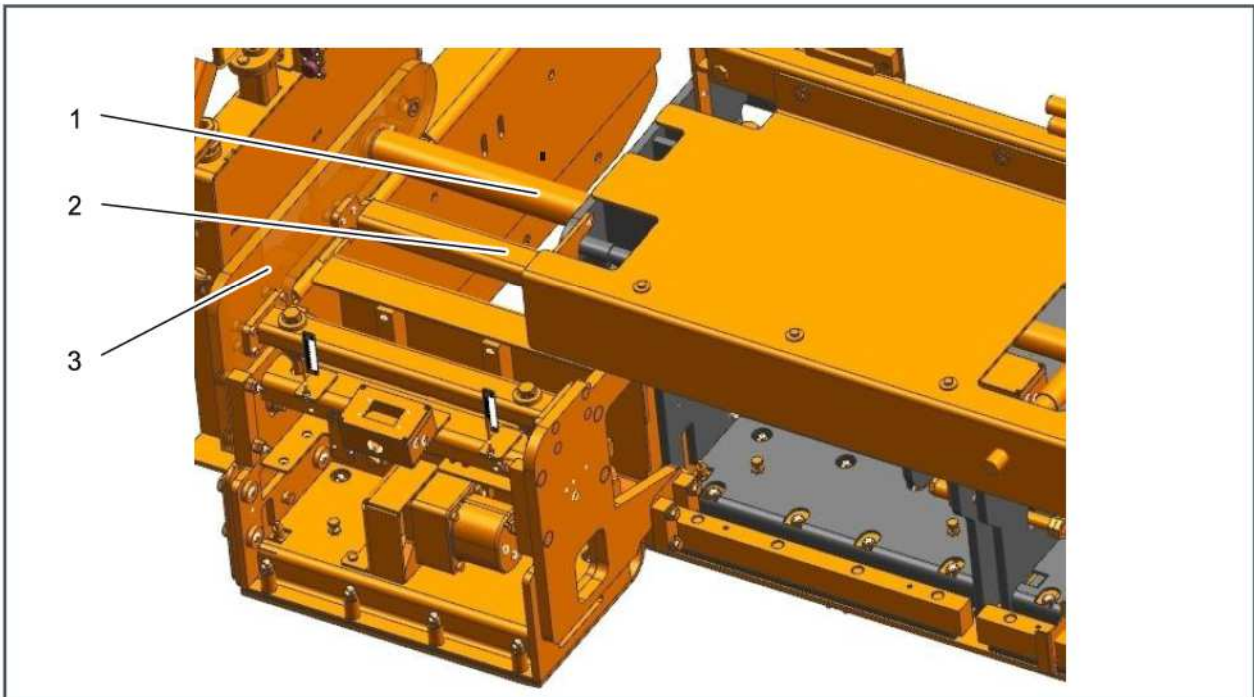


Fig. 2-5: Suspensión

[1]	Tubo de guía	[2]	Cilindro hidráulico
[3]	Bastidor		

La suspensión (8) del tablón extensible se compone del bastidor [3] con cilindro hidráulico [2] y tubo de guía [1].

La suspensión permite ajustar la anchura sin producir sacudidas, garantizando así una máxima precisión de perfil.

2.09 Dispositivo de bloqueo contra rotación

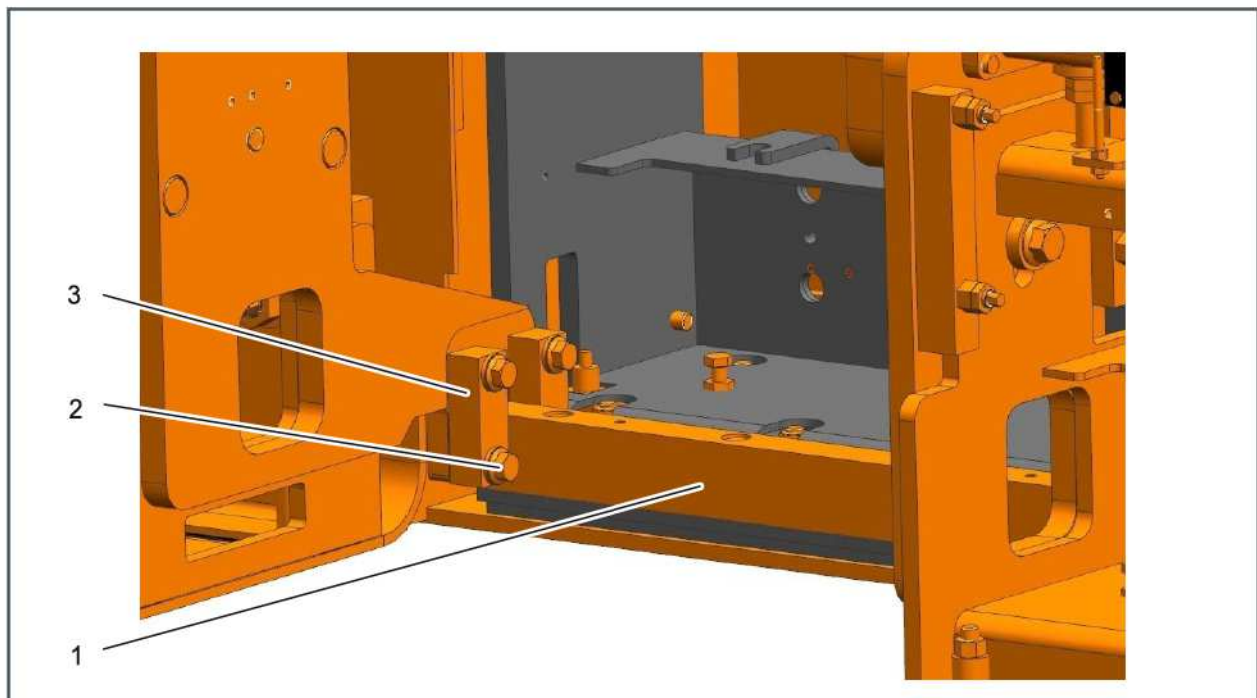


Fig. 2-6: Dispositivo de bloqueo contra rotación

[1]	Guía de deslizamiento	[2]	Tornillo de fijación
[3]	Bloque deslizante		

El dispositivo de bloqueo contra rotación (9) está diseñado para la alineación axial de las piezas extensibles del tablón y es posible ajustarlo en función de las mismas. El mismo garantiza una extensión y retracción de las piezas extensibles exenta de tensión, sin que nada se bloquee o atasque.

Las piezas extensibles del tablón se deslizan sobre las guías de deslizamiento [1] y son guiadas mediante tacos de corredera [3].

2.11 Chapa rascadora (opción, tablón TV)

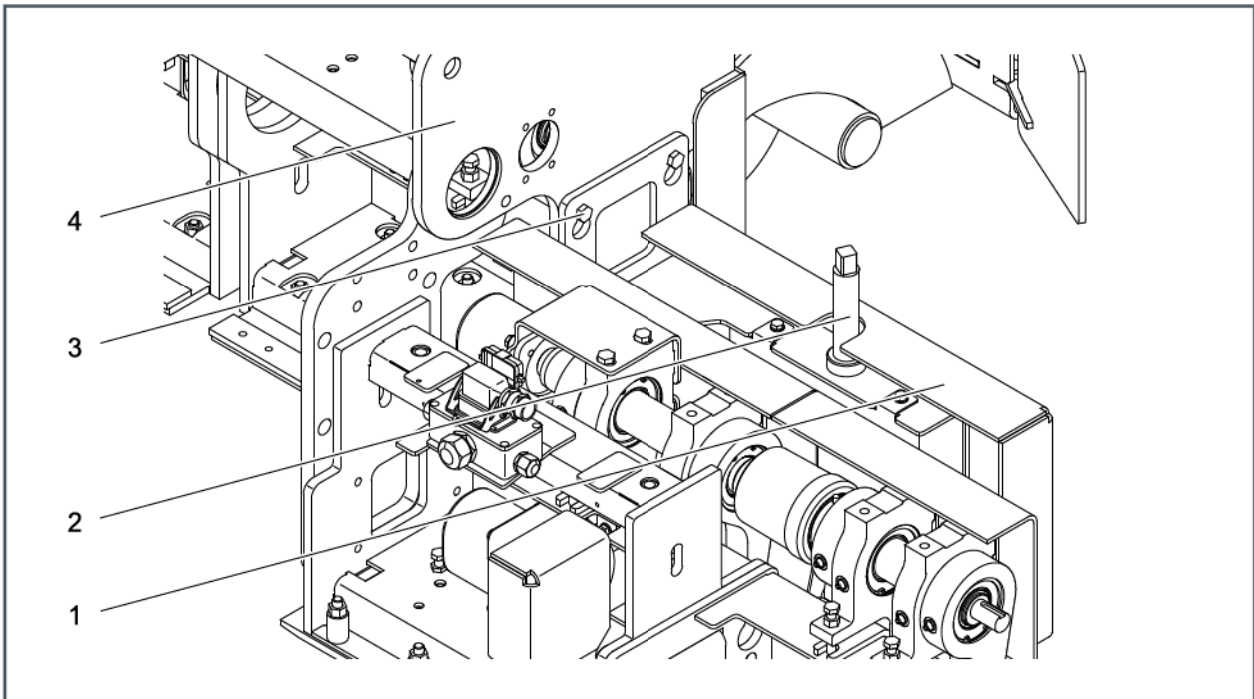


Fig. 2-7: Racleta

[1]	Deflector	[2]	Husillo
[3]	Tornillo de fijación	[4]	Tablón básico

Las chapas rascadoras de altura ajustable (11) permiten una colocación óptima del aglomerado al realizar el extendido con las piezas de prolongación de 0,5 m (1 ft 7 ¹¹/₁₆ pulg.).

Las chapas rascadoras (11) se sujetan en el tablón básico [4] con cuatro tornillos de fijación [3].

La altura se regula en el husillo [2].

2.13 Ajuste de la altura

2.13.01 Ajuste mecánico de la altura

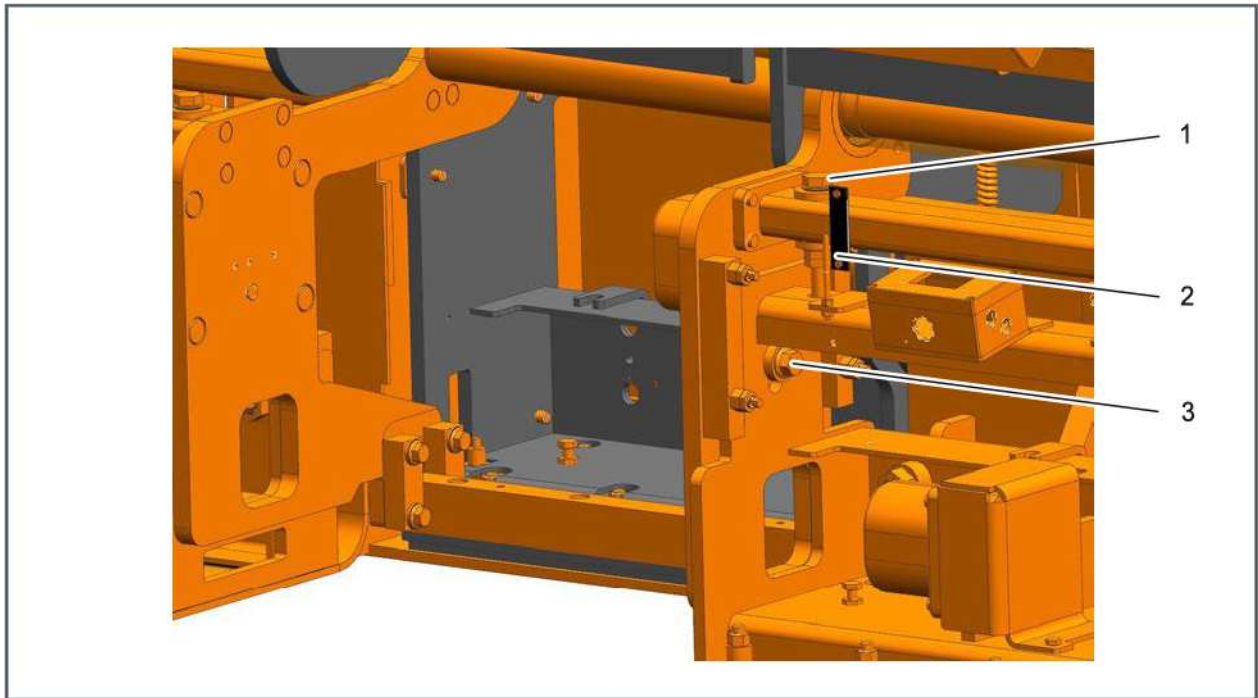


Fig. 2-8: Ajuste de la altura

[1] Tornillo de ajuste	[2] Varilla de sonda con escala
[3] Tornillo de fijación	

Las piezas extensibles del tablón con ajuste de la altura (13) están desplazadas hacia atrás.

Cualquier modificación del ángulo de inclinación del tablón repercute en las alturas de extendido del tablón básico y de la pieza extensible.

2.14 Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal

El dispositivo de ajuste del perfil de techo (14) se encuentra en la parte superior central del tablón y está libremente accesible.

El dispositivo de ajuste del perfil de techo sirve para ajustar un perfil de techo positivo o negativo.

2.18 Placa limitadora lateral

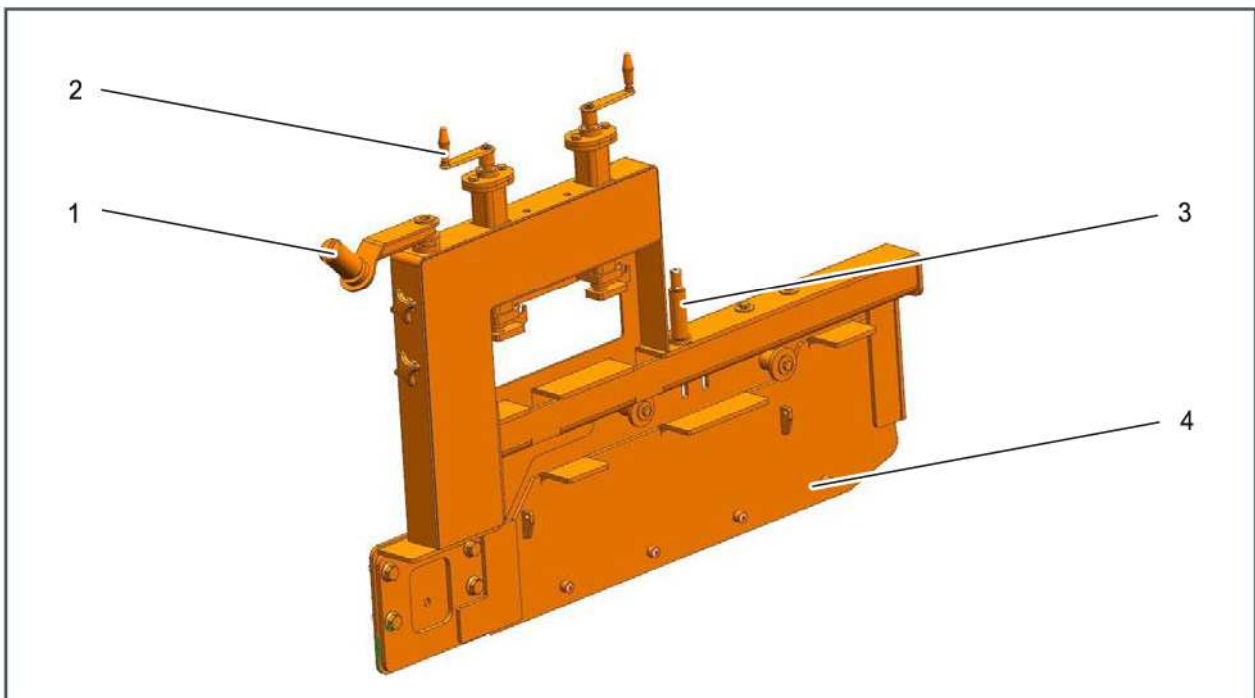


Fig. 2-9: Placa limitadora lateral

[1]	Soporte para puesto de control exterior	[2]	Husillo
[3]	Soporte para la sonda de altura (Niveltronic)	[4]	Chapa de placa limitadora

La placa limitadora lateral (18) sirve obtener bordes bien definidos del material de extendido.

El ajuste de la altura de la chapa de la placa limitadora [4] se realiza por medio de husillos [2]. En este caso ha tenerse en cuenta el ángulo de inclinación del tablón.

2.19 Pieza de reducción de la anchura

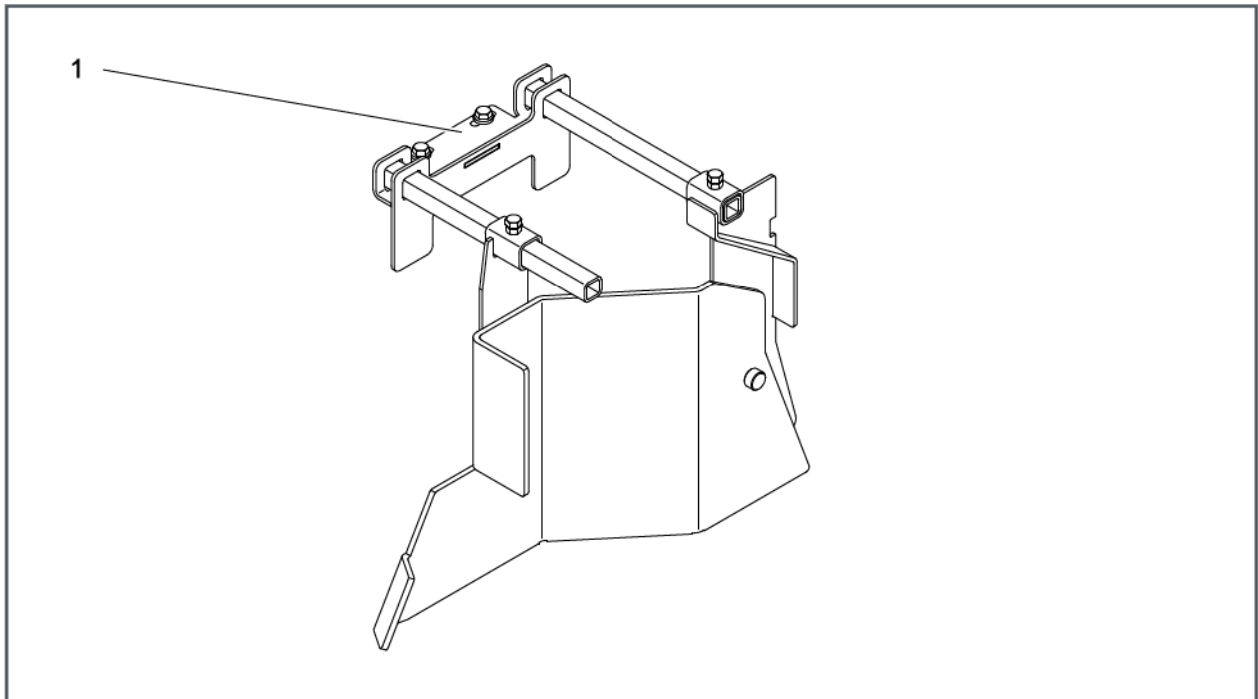


Fig. 2-10: Pieza de reducción de la anchura

[1] Soporte

Con la ayuda de la pieza de reducción de la anchura [19] es posible reducir aún más la anchura de extendido a fin de poder realizar incluso las obras más pequeñas con la extendedora.

La pieza de reducción de anchura (19) se compone de dos chapas que se montan en la placa limitadora lateral y que reducen el espacio para el material de extendido delante del tablón básico.

2.20 Moldeador de cantos

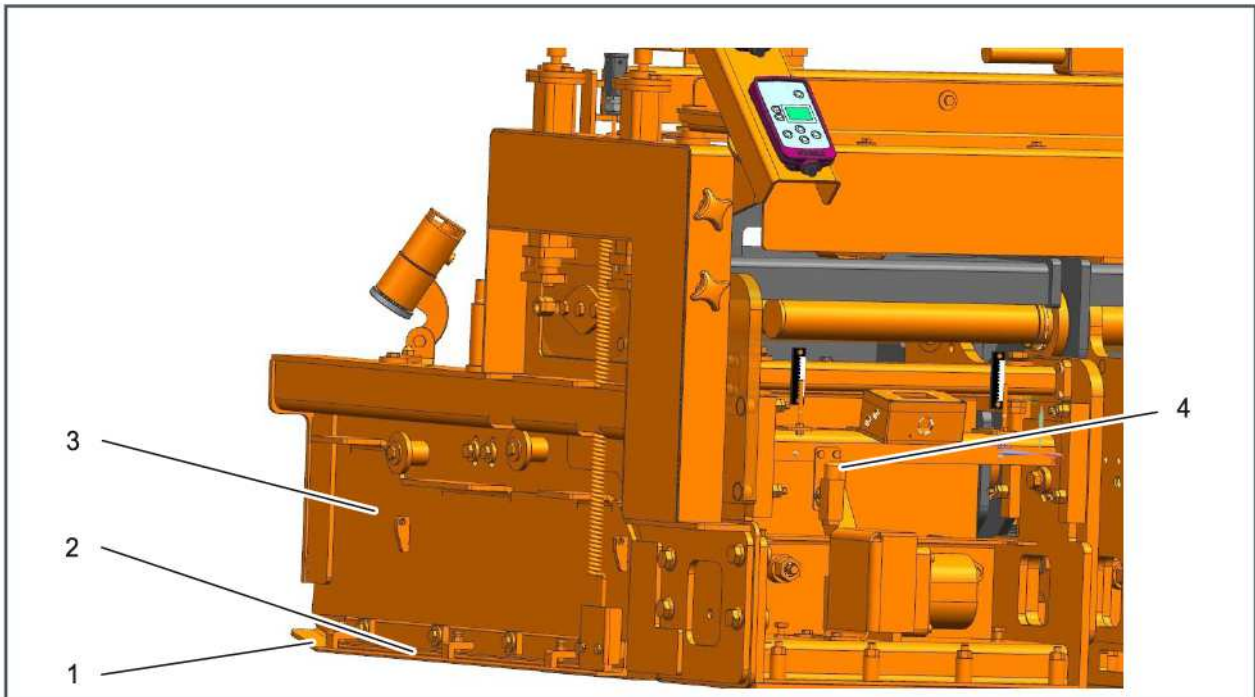


Fig. 2-11: Moldeador de cantos

[1]	Moldeador de cantos	[2]	Calentador de inmersión de moldeador de cantos
[3]	Placa limitadora lateral	[4]	Caja de enchufe

La zapata deslizante o el moldeador de cantos (20) forman la terminación lateral de la capa extendida.

Calentador de inmersión de moldeador de cantos (opción)

Con el calentador de inmersión del moldeador de cantos [2] se logra un mejor deslizamiento de dicho moldeador.

El calentador de inmersión del moldeador de cantos [2] se conecta eléctricamente en la caja de enchufe [4].

2.21 Indicador de extendido

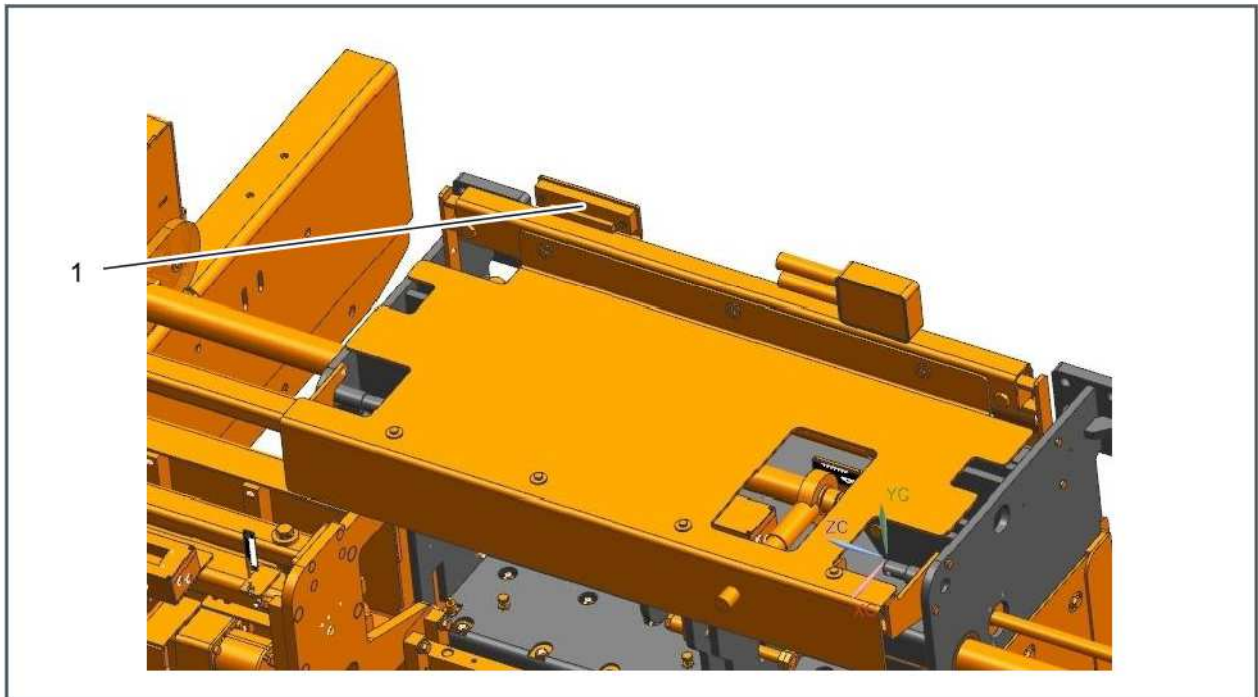


Fig. 2-12: Nivel de burbuja

[1] Burbuja

El nivel de burbuja indica la posición inclinada del tablón con relación al plano horizontal. La posición del tablón puede leerse con la burbuja [1] del nivel de burbuja y reajustarse con los pulsadores de los puestos de control exterior.

2.23 Alimentación eléctrica de 24 V



Fig. 2-13: Caja de enchufe (pieza extensible del tablón)

[1] Soporte para caja de enchufe de 230/400 V

[2] Caja de enchufe para calentador de inmersión de moldeador de cantos

Las cajas de enchufe de 230/400 V se encuentran montadas en los soportes [1] de las piezas extensibles del tablón, y sirven para alojar las clavijas de los calentadores de inmersión integrados en la piezas de prolongación.

2.24 Calefacción de 400 V

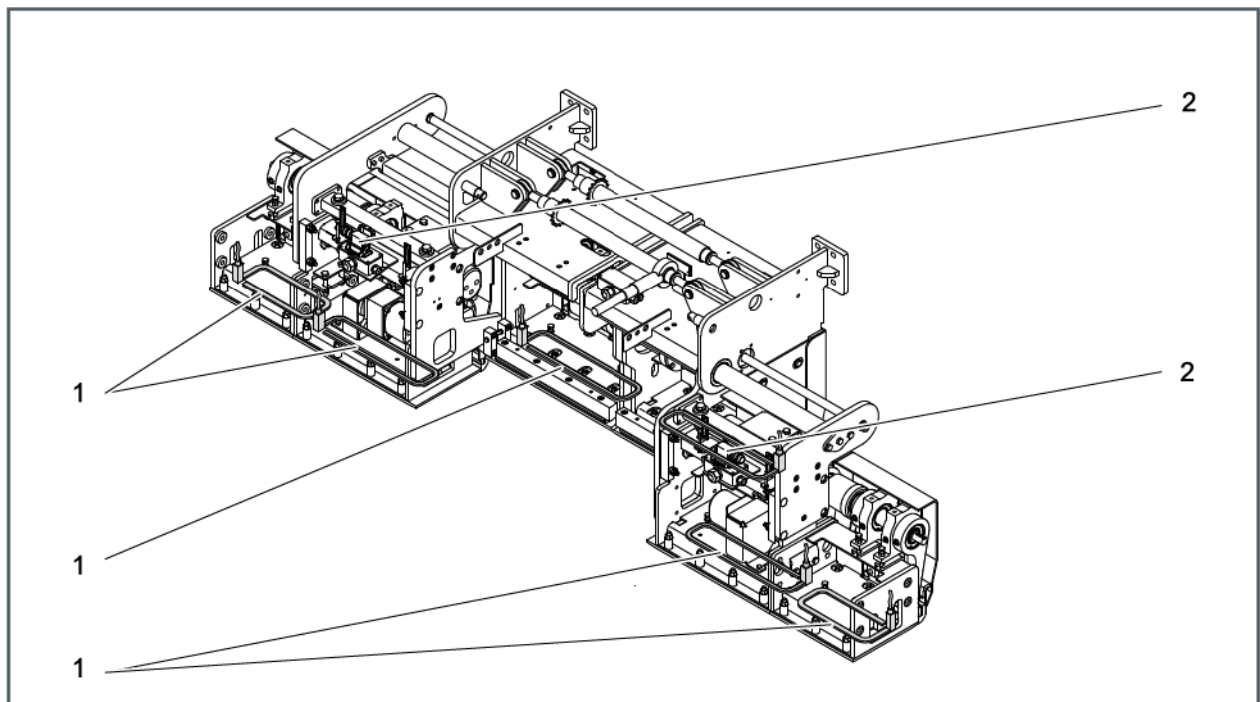


Fig. 2-14: Calefacción

[1] Calentador de inmersión	[2] Caja de enchufe de 230/400 V
------------------------------------	---

Para lograr una estructura de superficie óptima y evitar al mismo tiempo la adherencia del material de extendido, los tableros están equipados con una calefacción eléctrica (24).

El calentamiento (24) del tablero se conecta y se desconecta desde el pupitre de mando. El tiempo de calentamiento asciende a aprox. 20 minutos.



Es posible que haya divergencias condicionadas por el tiempo meteorológico.

La calefacción y el generador están protegidos con fusibles automáticos que se encuentran en la caja de calefacción de la acabadora.

Los calentadores de inmersión [1] están diseñados en forma de resistencias de calentamiento de tubos achatados, por lo que su altura es reducida. La forma plana y ovalada es especialmente apropiada para calefactores de contacto.

Calentador de inmersión de moldeador de cantos (opción)

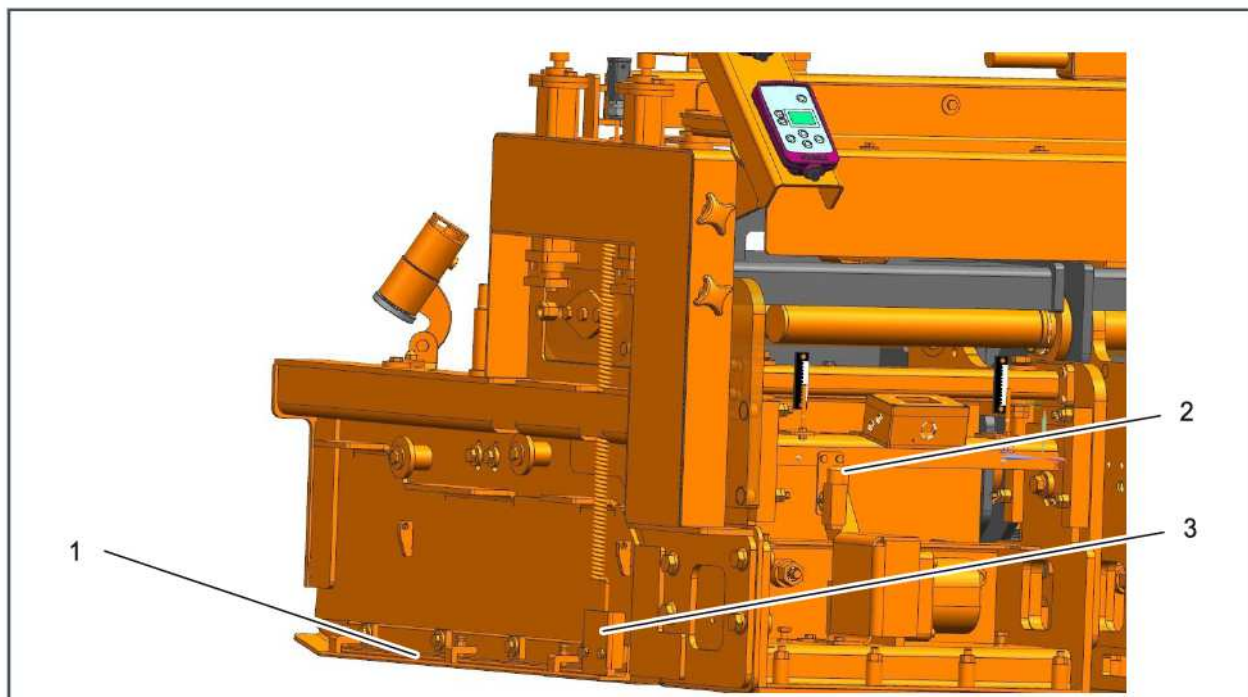


Fig. 2-15: Calentador de inmersión de moldeador de cantos (opción)

-
- | | | | |
|------------|--|------------|-----------------|
| [1] | Calentador de inmersión de moldeador de cantos | [2] | Caja de enchufe |
| [3] | Conexión eléctrica | | |
-

Con el calentador de inmersión del moldeador de cantos [1] se logra un mejor deslizamiento de dicho moldeador. El calentador de inmersión del moldeador de cantos [1] se conecta eléctricamente en la caja de enchufe [2].

3 MANEJO



En todas las actividades, respete las indicaciones del manual de seguridad.

Este capítulo describe la forma de manejar y ajustar los componentes y el tablón.

En el texto, los números de posición en las gráficas de las piezas individuales aparecen entre corchetes [].



Las funciones del tablón en parte se controlan mediante el pupitre de mando de la extendedora.

Lea las instrucciones de servicio de la extendedora que se entregan por separado.

3.01 Indicaciones generales

Antes de la puesta en servicio de la máquina o de la realización del trabajo, dependiendo del equipamiento de la máquina han de efectuarse todas las actividades descritas en el capítulo "Montaje y modificación" (véase página 71). Por lo demás, se pueden producir daños en la máquina o resultados de trabajo erróneos.

Antes de iniciar el trabajo, asegurarse de que ninguna persona se encuentre en la zona de riesgo. Eventualmente, recurrir a una persona que dirija al conductor.

AVISO

Riesgo de daños en la máquina

En caso de inobservancia pueden producirse daños consecuentes graves en el tablón.

- En el traslado o desplazamiento de transporte de la máquina, depositar el tablón en el bulón de enclavamiento sin torsión. En este caso, los cilindros de nivelación han de tener el mismo valor.

3.02 Preparar el tablón



En todos los trabajos de ajuste realizados en el tablón, el mismo tiene que colocarse en el dispositivo de bloqueo del tablón sin que se tuerza.

Preparar el tablón >> Montaje del tablón (véase página 71).

- Lleve las piezas extensibles a la anchura de trabajo.
- Monte las piezas de prolongación.
- Monte y ajuste la placa limitadora lateral.
- >> Preparar el tablón para el servicio (véase las instrucciones de servicio de la extendedora).
 - Caliente el tablón.
 - Ponga en marcha las unidades de compactación a un número de revoluciones reducido. Realice una prueba de funcionamiento de las unidades de compactación.
- >> Acoplar la extendedora.
- >> Ajustar la posición teórica (véase los capítulos siguientes).
 - Ajuste el espesor de extendido.
 - Ajustar el perfil del techo.
 - Ajustar grupos de compactación (véase las instrucciones de servicio de la extendedora).
 - Regule la altura de las piezas extensibles.
- >> Ajustar la velocidad del támara y de los vibradores (véase las instrucciones de servicio de la extendedora).
- ✓ El tablón está preparado.

3.03 Posición teórica del tablón

La posición teórica del tablón extensible se ajusta a través de los cilindros de nivelación. Aquí han de tenerse en cuenta los parámetros del grosor de extendido.

- >> Lea las instrucciones de servicio de la extendedora que se entregan por separado.

3.04 Reajustar la posición del tablón

- >> Leer la posición del tablón en la burbuja del nivel de burbuja.
- >> Efectuar el reajuste con los pulsadores del puesto de control exterior.
- >> Controlar continuamente la posición del tablón y reajustarla con los pulsadores.

3.05 Ajustar el perfil del techo

El perfil de techo puede ajustarse sin escalonamiento.



⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento

Las piezas de la máquina que se están extendiendo o retrayendo pueden causar heridas mortales.

- Antes de extender o de retraer las piezas extensibles, cerciórese de que no haya personas u objetos en el área peligrosa.
- Revisar que los dispositivos de protección estén completamente montados.

- Preparación** >> Introducir las piezas extensibles del tablón.
- >> Desplegar y fijar el bulón de enclavamiento.
- >> Bajar el tablón hasta que sus largueros descansen sobre el bulón de enclavamiento.
- >> Colocar la extendedora sobre un suelo liso y firme.
- >> Apague el motor y saque la llave de contacto.
- >> Bloquee la extendedora para evitar que se desplace de forma incontrolada.

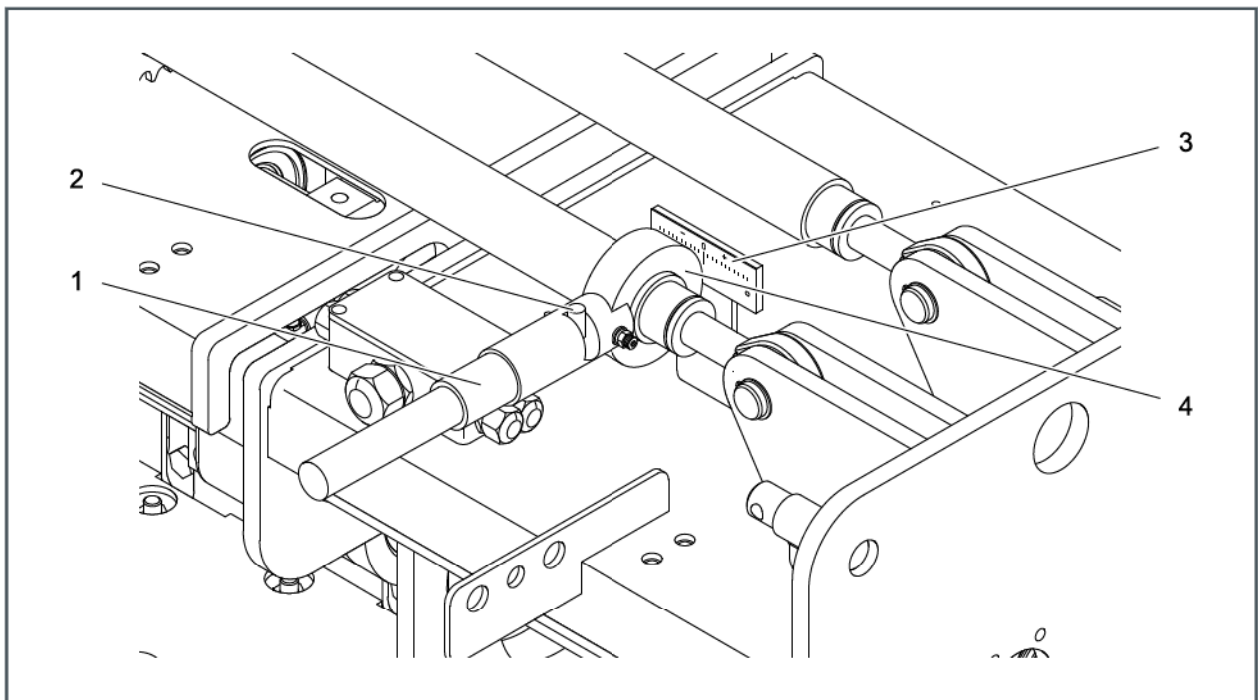


Fig. 3-1: Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal

[1] Carraca con pieza de prolongación	[2] Palanca
[3] Escala graduada	[4] Borde de lectura

El ajuste porcentual del perfil de techo se efectúa con la carraca [1] y se lee en la escala [3]. El sentido de giro de la carraca [1] se ajusta en la palanca [2].

El lado frontal derecho de la carraca [1] es el borde de lectura [4]. La posición cero se alcanza cuando el borde de lectura [4] está a ras con el punto cero de la escala [3].

- Ajustar el perfil del techo** >> Ajustar el sentido de giro de la carraca [1] en la palanca [2].
- >> Mover la palanca [2] de la carraca [1] de un lado a otro.
- >> Observar el valor indicado en la escala [3].
- >> Realice el ajuste del perfil de caída transversal hasta alcanzar el valor deseado.
- >> Verificar el valor indicado en la escala [3].
- ✓ El ajuste del perfil de caída transversal está realizado.

3.06 Montar y ajustar la placa limitadora lateral

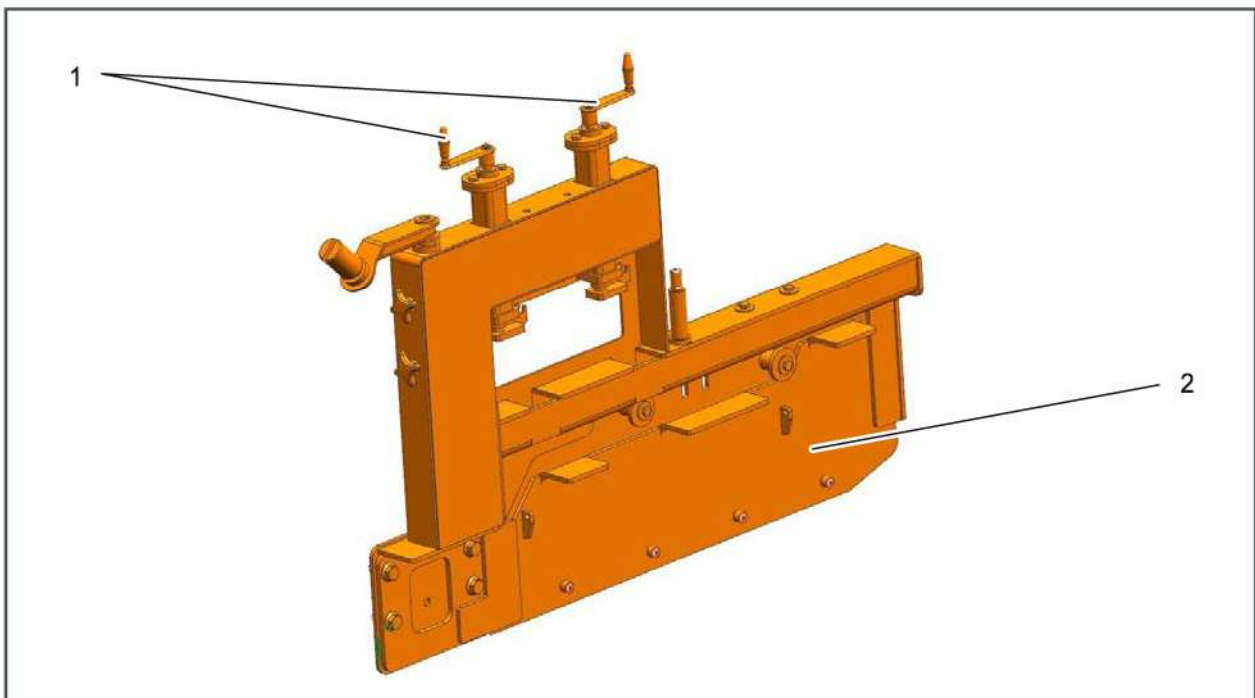


Fig. 3-2: Alinear la placa limitadora lateral

[1] Husillo	[2] Chapa de placa limitadora
-------------	-------------------------------

Si las placas limitadoras laterales est n desmontadas:

» Montar la pieza de prolongación del tablón (véase página 71) leer estas instrucciones para saber cómo se montan y ajustan las placas limitadoras laterales.

El ajuste de la altura de la placa limitadora lateral se realiza en los dos husillos [1].

» Medir con una regla métrica la distancia entre el borde inferior de la chapa de la placa limitadora [2] y el suelo o el rasante.



Realizar siempre el ajuste de la altura en ambas placas limitadoras laterales.

3.07 Ajustar la velocidad del t mper

El accionamiento del t mper se conecta en el pupitre de mando de la extendidora.

» Lea las instrucciones de servicio de la extendidora que se entregan por separado.

3.08 Comprobar y retocar el ajuste de la altura

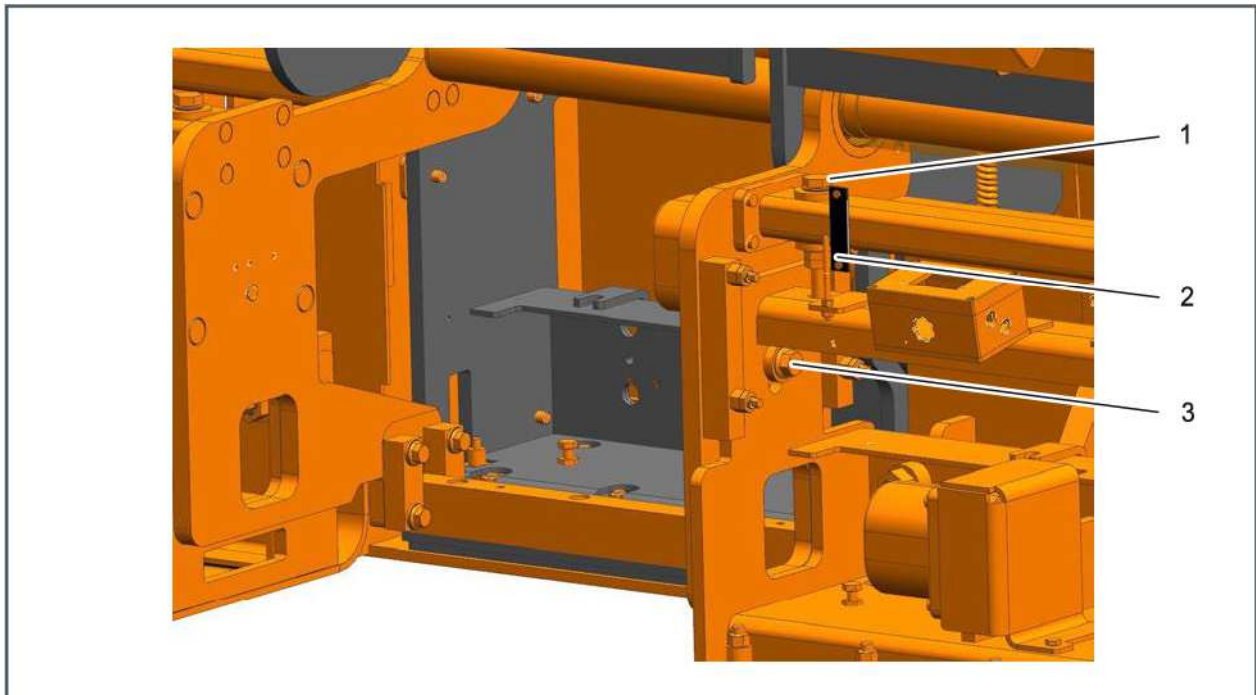


Fig. 3-3: Comprobar y retocar el ajuste de la altura

[1]	Tornillo de ajuste	[2]	Varilla de sonda con escala
[3]	Tornillo de fijación		

El ajuste de altura se realiza por medio de los tornillos de ajuste [1].

El ajuste se lee en las varillas de sonda de las escalas [2]. En este caso ha de respetarse el ángulo de inclinación del tablón.

Ajustar altura >> Aflojar los tornillos de fijación [3].

- >> Girar los tornillos de ajuste [1].
 - Giro a la izquierda: la pieza extensible desciende.
 - Giro a la derecha: la pieza extensible asciende.
 Para lograr un perfil liso, los tornillos de ajuste internos y externos [1] han de regularse siempre uniformemente.
- >> Comprobar el ajuste en la escala correspondiente [2]. Para ello, leer el valor indicado en el borde superior de la varilla de la escala.
- >> Reapretar los tornillos de fijación [3].
- ✓ La altura de la pieza extensible está ajustada.



Las chapas alisadoras de las piezas extensibles tienen que tener el mismo ángulo de inclinación para que las diferentes anchuras de extendido no menoscaben el comportamiento de flotación del tablón. Por esta razón, al ajustar el tablón, el borde frontal de las chapas alisadoras de las piezas extensibles debería estar 1 mm ($\frac{3}{64}$ pulg.) más alto que el borde posterior.



Realice el ajuste de la altura siempre en ambas piezas extensibles.

3.09 Conectar la calefacción del tablón

La calefacción del tablón se conecta en el pupitre de mando de la extendidora.

- » Lea las instrucciones de servicio de la extendidora que se entregan por separado.

4 MANTENIMIENTO



En todas las actividades, respete las indicaciones del manual de seguridad.

4.00 Instrucciones especiales en razón de la seguridad

En este capítulo se describen los trabajos de mantenimiento y reparación que deben disponerse o realizarse. En el plan de mantenimiento (véase página 65).

La especificación de las grasas y aceites se describe en la tabla de lubricantes (véase página 68).



Después de terminados los trabajos de mantenimiento y de reparación se deberán colocar adecuadamente todos los dispositivos de protección y los revestimientos de manera que cumplan su función.



En intervalos regulares se deberán revisar y, en caso necesario, apretar las tuercas y los tornillos. Los pares de apriete se indican en la tabla correspondiente (véase página 66) se indican las cantidades de llenado y los intervalos de servicio.

ATENCIÓN: El par de apriete de los tornillos asegurados con Loctite no debe comprobarse, pues en otro caso, el Loctite podría perder su función.

Vista general de los tornillos asegurados con Loctite: véase el catálogo de piezas de repuesto.

Para garantizar un funcionamiento perfecto del tablón y reducir el desgaste, se han de respetar los intervalos de mantenimiento y cuidado. Entre ellos se cuentan la limpieza, el engrase, la lubricación y el aceitado de los elementos y componentes.



Todos los trabajos de mantenimiento y reparación no descritos en este capítulo deben realizarse solamente por personal que haya sido formado por la empresa Vögele. Aquí se incluyen trabajos de reparación en el sistema hidráulico, neumático, eléctrico y en el sistema de frenos, así como en el motor.

Preste atención a las siguientes instrucciones en razón de la seguridad:

- ¡Por principio, realice los trabajos de reparación, cuidado, mantenimiento y limpieza y, la eliminación de fallos estando parado el motor!
- Muchas funciones se controlan desde el puesto del conductor de la extendidora.
- Bloquee la extendidora para impedir cualquier puesta en servicio imprevista o desplazamiento incontrolado.
- Coloque la extendidora en un suelo firme y llano.
- Parar el motor y extraer la llave de contacto.
- Observe las instrucciones en razón de la seguridad a fin de evitar heridas y accidentes.

4.01 Letreros para el manejo y de advertencia

Preste atención a que los letreros de manejo y de advertencia estén montados y se puedan leer.

» Recambie los letreros deteriorados.



ADVERTENCIA

Riesgo por inexistencia de indicadores de manejo y advertencia.

La inexistencia de letreros puede provocar lesiones con peligro de muerte.

- La máquina sólo debe funcionar si todos los indicadores de manejo y advertencia están colocados.

4.02 Panel frontal (tablón TV)

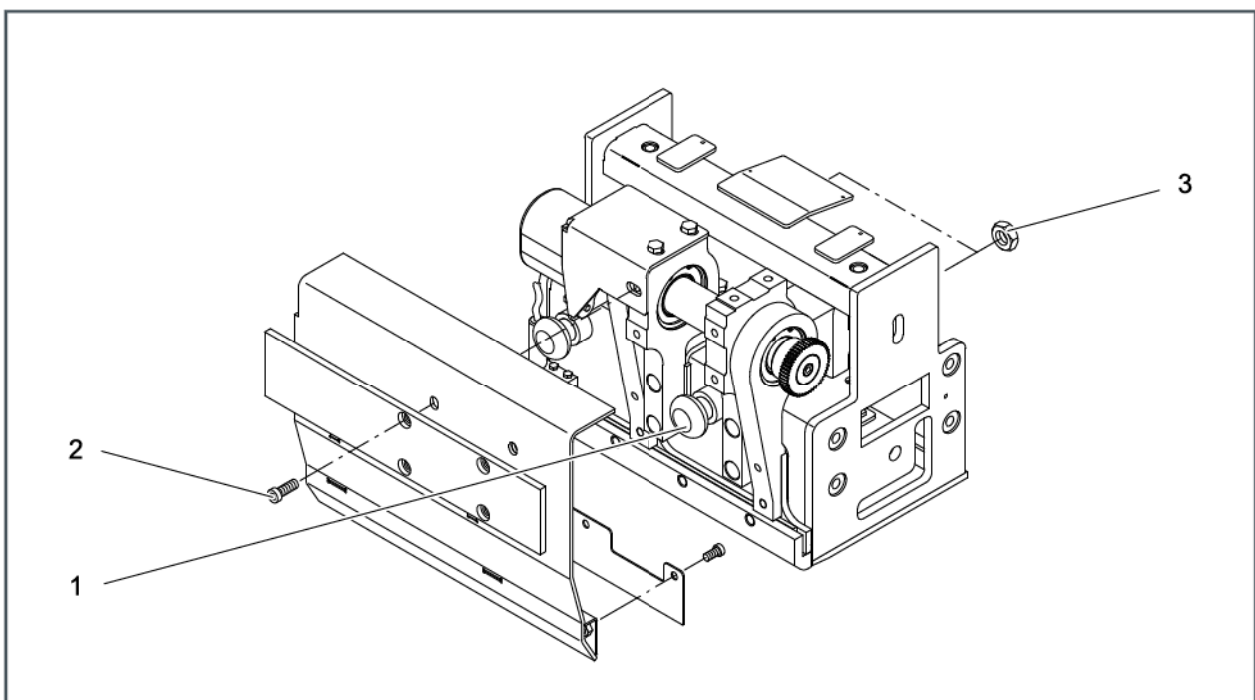


Fig. 4-1: Ajustar el panel frontal

- | | | | |
|-----|--------------------|-----|---------------|
| [1] | Perno de recepción | [2] | Perno roscado |
| [3] | Contratuerca | | |



Para lograr una posición óptima del fleje de acero para resortes en el tãmpfer, el mismo ha de estar pretensado. La tensión previa del panel frontal ha de seleccionarse de forma que el fleje de acero para resortes esté en contacto con el tãmpfer a lo largo de toda su longitud.



Cuide de no tensar demasiado el fleje de acero para resortes, ya que en ese caso se doblaría.

Ajustar el panel frontal El panel frontal está enganchado en unos pernos de recepción [1]. Se ajusta por medio de los pernos roscados [2] y se asegura con contratuercas [3].

- » Aflojar la contratuerca [3] con una herramienta adecuada.
- » Ajustar el listón de fleje de acero para resortes del panel frontal en el perno roscado [2] de forma que dicho listón tenga una holgura de 0,5 ($1/64$ pulg.) a 1 mm ($3/64$ pulg.) con relación al tímper.
- » Alinear el panel frontal aflojando el perno roscado [2] y variando la posición con pequeñas chapas de apoyo de forma que el fleje de acero para resortes se encuentre al menos en paralelo con el tímper, o mejor aún, ligeramente inclinado hacia adelante.
- » Comprobar y corregir eventualmente la distancia entre el tímper y la pieza de acero para resortes.
- » Apriete las contratuercas [3].
- ✓ El panel frontal está ajustado.

Limpie los paneles frontales después de cada empleo.

4.04 Tímper

4.04.04 Lubricar el soporte del tímper

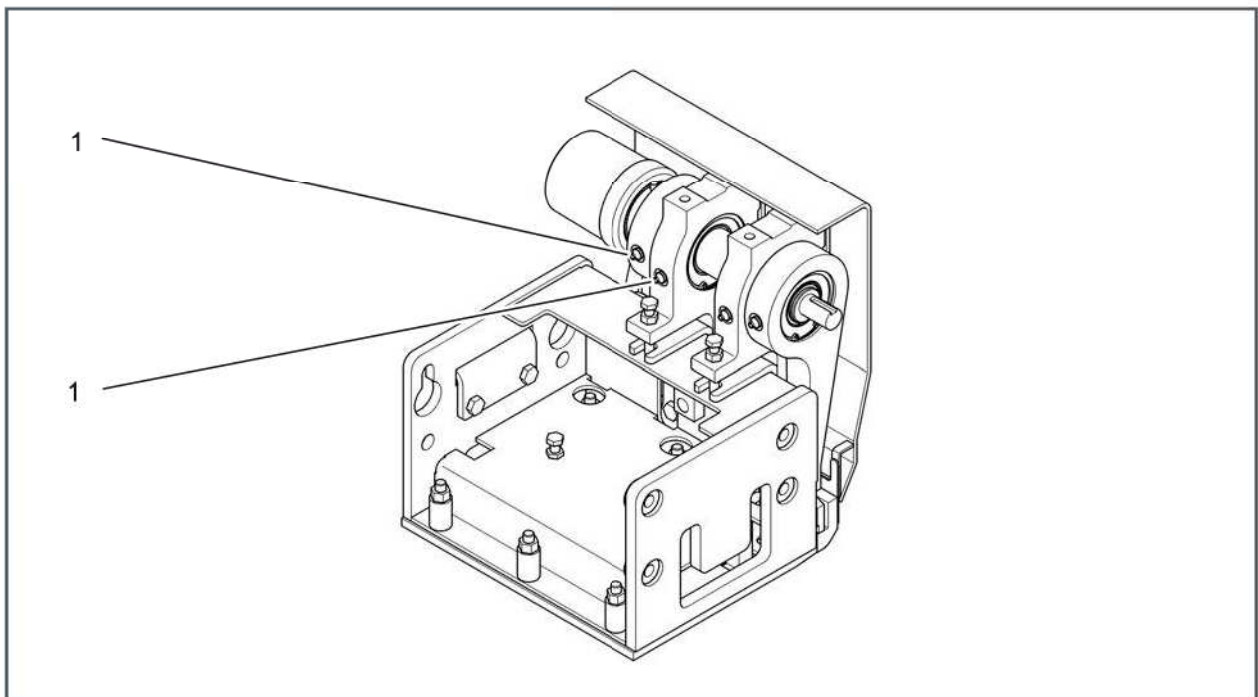


Fig. 4-2: Lubricar el soporte del tímper

[1] Boquilla de engrase

- » Desmontar la chapa de recubrimiento lateral del tablón básico y de la pieza extensible.
- » La boquilla de engrase [1] en el alojamiento del tímper ha de lubricarse regularmente.
- » Limpiar la grasa sobrante con un paño limpio y eliminarla protegiendo el medio ambiente.
- » Montar de nuevo las chapas de recubrimiento.
- ✓ El soporte del tímper está lubricado.

4.04.05 Posición teórica del listón de támper

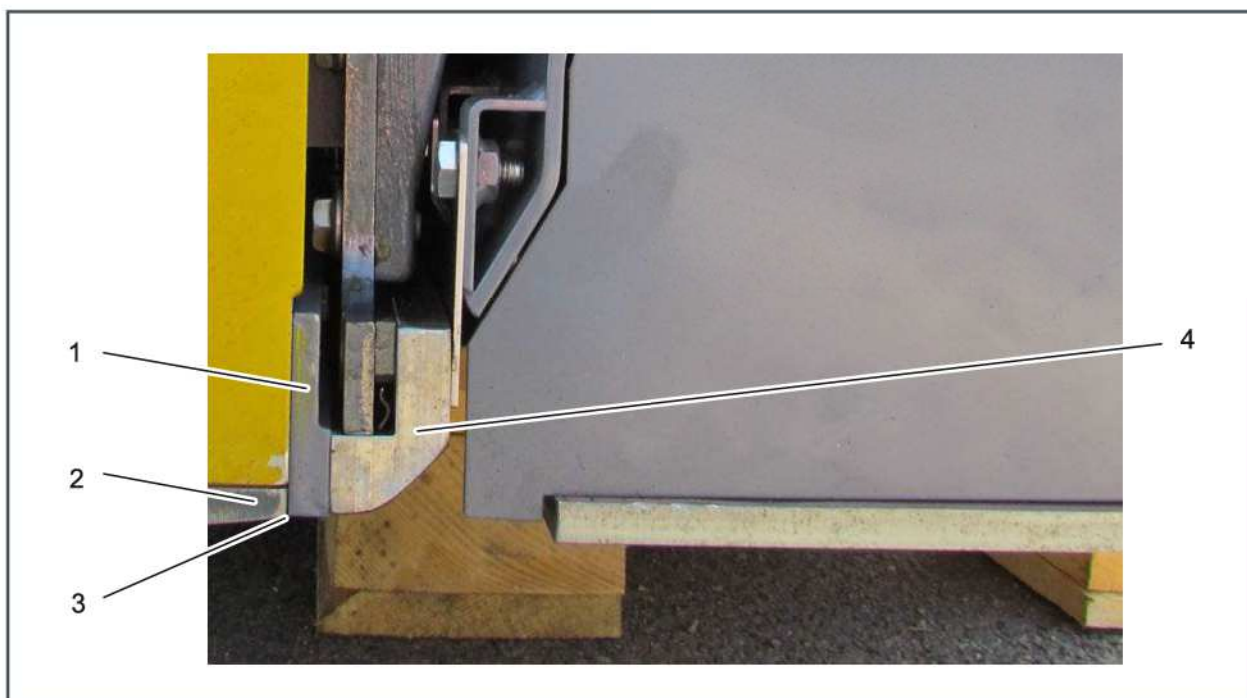


Fig. 4-3: Alinear el listón de támper

[1]	Pressleilistón de desgaste	[2]	Chapa alisadora
[3]	Borde frontal	[4]	Listón de támper

Alinear el listón de desgaste [1] en el borde frontal [3] de la chapa alisadora [2].

Para el cambio de piezas de desgaste es necesario realinear el eje de támper con relación al sistema de inserción de chapa alisadora.

Posición teórica de listón de támper/desgaste

Realizar el ajuste con una carrera de 4 mm ($\frac{5}{32}$ pulg.).

» Gire a mano el árbol del támper.

La carrera del támper asciende a 4 mm ($\frac{5}{32}$ pulg.). En la posición de carrera inferior, el listón de támper [4] tiene que estar 1 mm ($\frac{3}{64}$ pulg.) más bajo que el listón de desgaste [1]. La altura del borde inferior del listón de desgaste [1] tiene que coincidir con el borde frontal de la chapa alisadora.

✓ La posición teórica del listón de támper/desgaste está verificada.

4.04.06 Ajustar la altura del támper

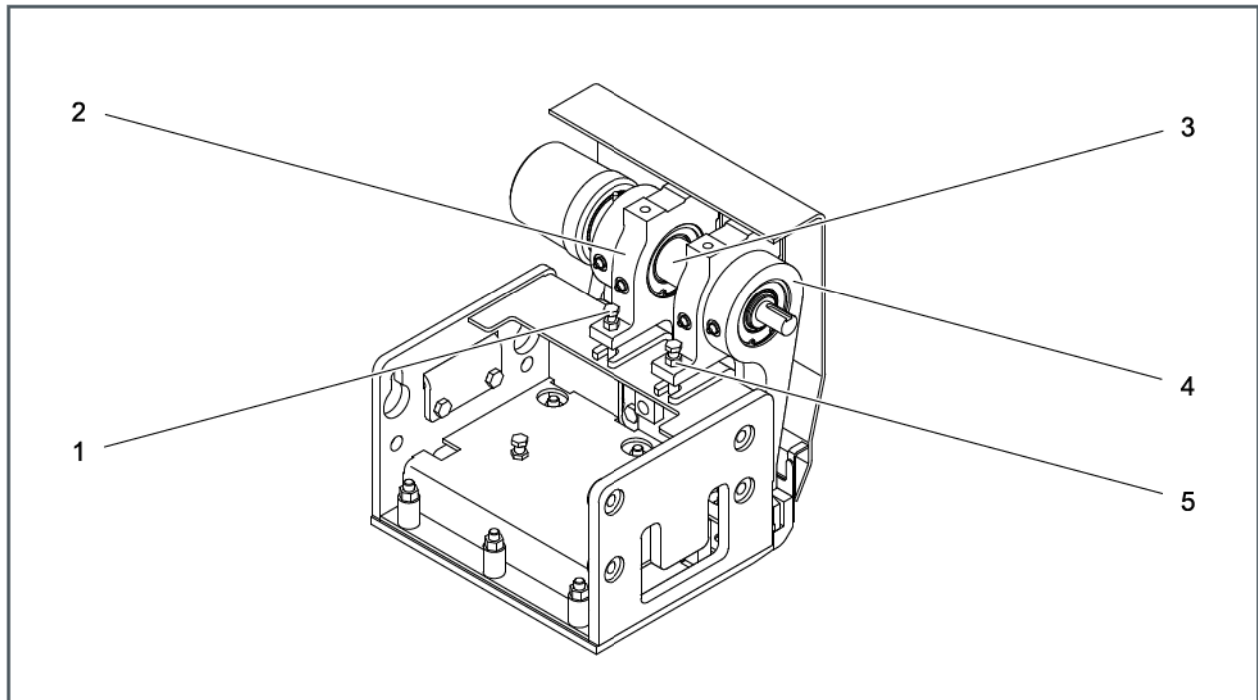


Fig. 4-4: Ajustar la altura del támper

[1]	Tornillos de ajuste	[2]	Soporte de rodamientos
[3]	Árbol del támper	[4]	Rodamiento
[5]	Contratuercas		

El ajuste de la altura del eje de támper [3] se realiza en los rodamientos de támper [4] por medio de los tornillos de ajuste [1].

Ajustar la altura del támper

- » Desmontar la chapa de recubrimiento lateral del tablón básico.
- » Desmontar el listón de fijación y el panel frontal.
- » Desatornillar los tornillos de fijación y quitar los paneles frontales.
- » Girar el eje del támper [3] manualmente en el punto de inversión inferior.
- » Comprobar si la posición central del támper está a la altura del borde inferior de la chapa alisadora.
- » Aflojar las contratuercas [5] de los tornillos de ajuste [1] de los soportes de rodamientos [2].
- » Ajustar la altura de los rodamientos del eje del támper mediante los tornillos de ajuste [1] que se encuentran en los soportes de rodamientos [2]. Soltar las contratuercas [5].
- » Realizar el ajuste de la altura del soporte de rodamiento [2] mediante el tornillo de ajuste [1].
- » Apretar las contratuercas [5].
- » Comprobar el ajuste y repetirlo en caso necesario, hasta que el támper [6] esté a ras con la chapa alisadora [7] en el punto de inversión inferior.
- ✓ La altura del támper está ajustada.



Realice siempre los trabajos de mantenimiento del lado izquierdo y derecho del tablón.

4.05 Dispositivo de alisado

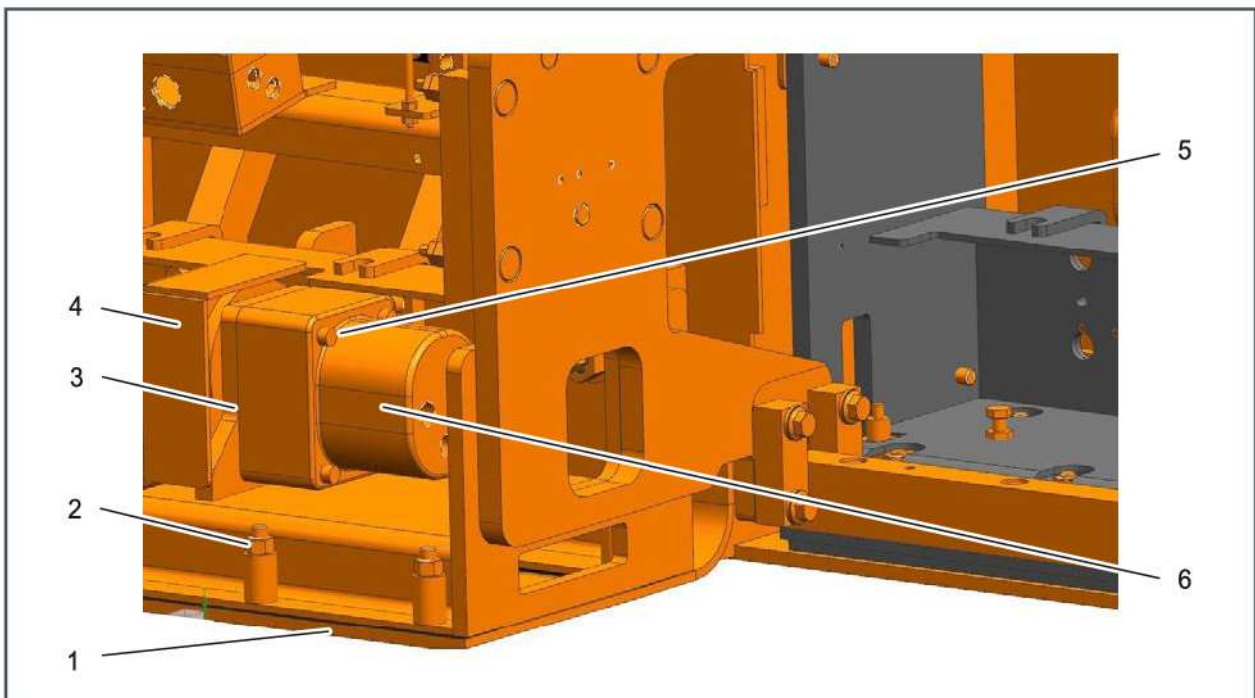


Fig. 4-5: Cambiar la chapa alisadora

[1]	Chapa alisadora	[2]	Tuerca
[3]	Disco desequilibrado (no visible)	[4]	Soporte de protección
[5]	Tornillo de cabeza con hexágono interior	[6]	Motor hidráulico (vibradores)



⚠ ADVERTENCIA

Peligro a causa de cargas pesadas

La chapa alisadora es pesada y puede causar lesiones graves al caerse.

- Usar equipamiento de protección personal.
- Si la carga es pesada no deben sobrevalorarse las propias fuerzas.
- Recurrir a una segunda persona o usar una herramienta de elevación adecuada.

Cambiar la chapa alisadora

- » Aflojar los tornillos del panel frontal y quitar el mismo tirando hacia arriba.
 - » Soltar los cuatro tornillos de cabeza con hexágono interior [5] para poder desmontar el motor hidráulico [6].
 - » Desmontar el soporte de protección [4].
 - » Desmontar el disco desequilibrado [3] situado detrás del soporte de protección [4].
 - » Tirar del motor hidráulico [6].
 - » Soltar las ocho tuercas [2].
 - ✓ La chapa alisadora [1] está desmontada.
 - » Montar una nueva chapa alisadora [1].
- El montaje se realiza en orden inverso.



Utilice siempre tuercas especiales nuevas (véase el catálogo de piezas de repuesto). Respetar los pares de apriete (véase página 66).

4.06 Vibradores

» La unidad de vibradores requiere una lubricación en intervalos regulares.

4.08 Suspensión

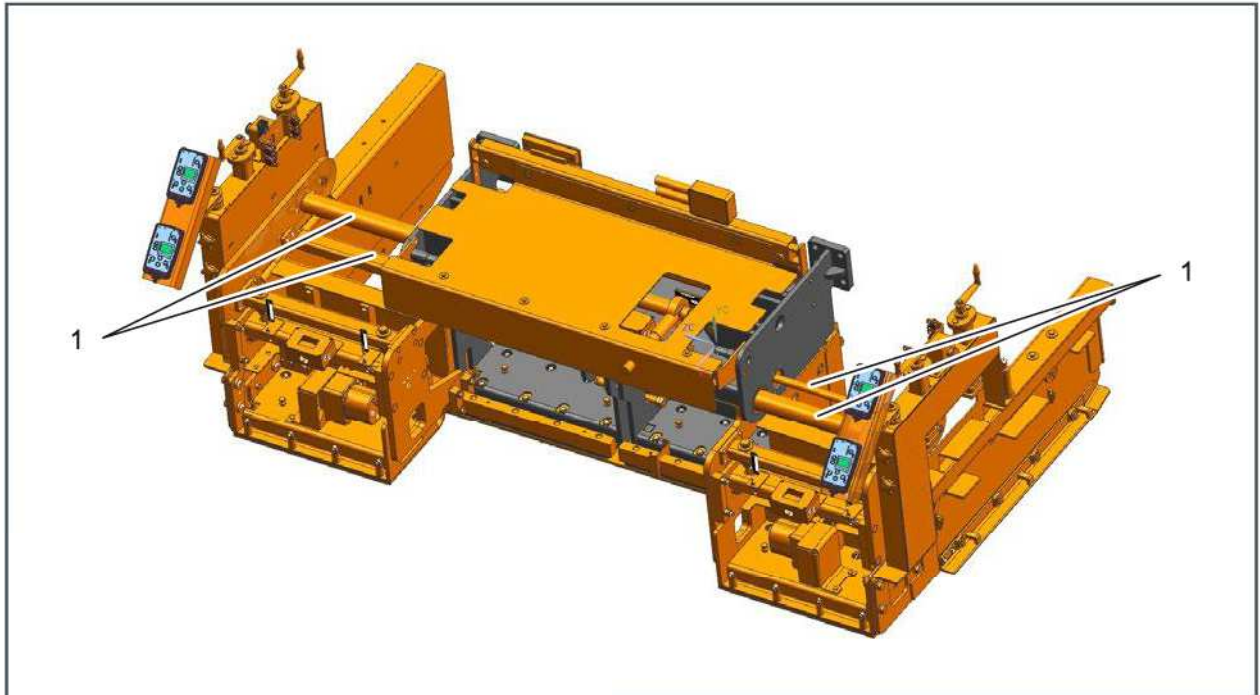


Fig. 4-6: Tubos de guía

[1] Tubos de guía

» Los tubos de guía [1] han de limpiarse y lubricarse a intervalos regulares.

4.09 Dispositivo de bloqueo contra rotación

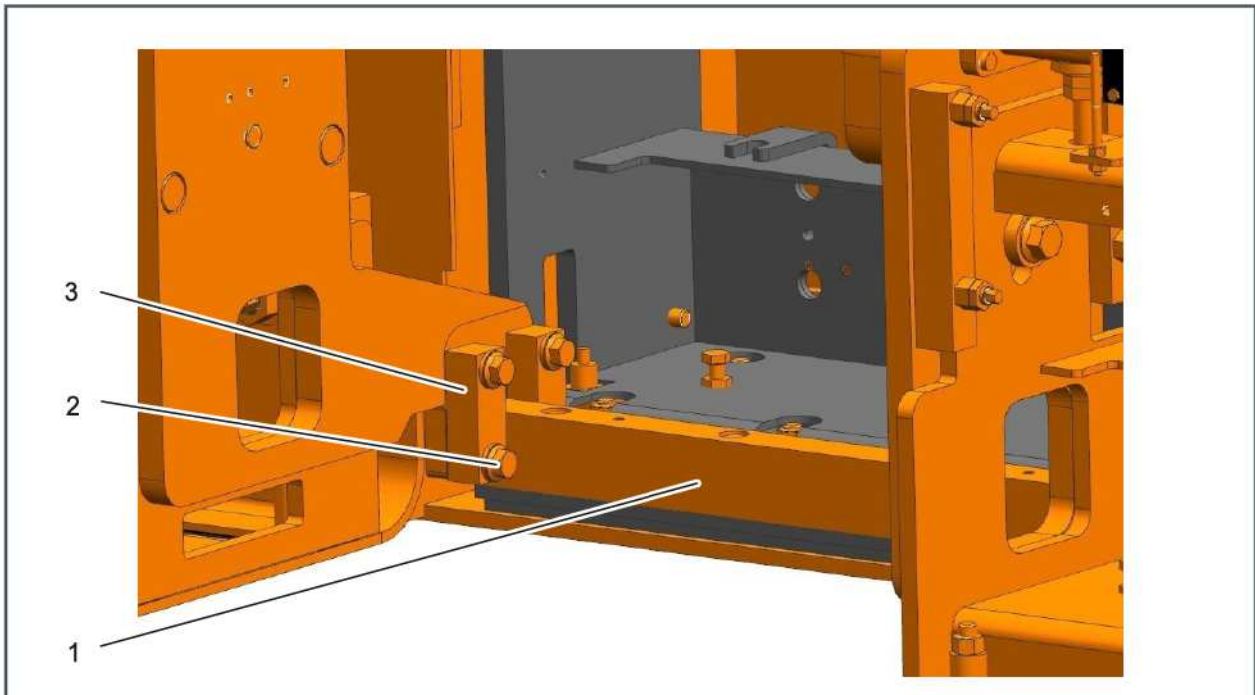


Fig. 4-7: Dispositivo de bloqueo contra rotación

[1]	Guía de deslizamiento	[2]	Tornillo de fijación
[3]	Bloque deslizante		

- » La guía de deslizamiento [1] y los bloques deslizantes [3] tienen que limpiarse y lubricarse a intervalos regulares.

Ajuste de los tacos de corredera Los tacos de corredera [3] han de estar exentos de holgura durante el funcionamiento; en otro caso tienen que ajustarse.

- » Bloquee el tablón en posición de transporte de manera que no se tuerza.
- » Compruebe la holgura entre los tacos de corredera [3] y la guía de deslizamiento [1].
- » Destornille el tornillo de fijación [2].
- » Coloque los bloques deslizantes [3] ligeramente (sin holgura) contra la guía deslizante [1].
- » Apretar los tornillos de fijación [2].
- » Compruebe de nuevo la holgura y reajústela en caso necesario.
- ✓ Los tacos de corredera están ajustados.

Comprobación de desgaste » Comprobar el estado del soporte de momento de torsión.

Recambiar los tacos de corredera

Si los tacos de corredera [3] están desgastados, se tienen que sustituir.

- » Aflojar los tornillos de fijación [2] de los tacos de corredera [1].
- » Introducir manualmente nuevos tacos de corredera [3], sujetarlos y colocarlos de forma que queden exentos de holgura.
- ✓ Se han recambiado los tacos de corredera.



Realice siempre los trabajos de mantenimiento del lado izquierdo y derecho del tablón.

4.11 Deflector

- » Después de cada empleo será necesario limpiar con cuidado las superficies interiores de los deflectores.

4.13 Ajuste de la altura

Eventualmente puede ser necesario reajustar la altura de la pieza extensible.

Preparación

- » Estacione la extendidora en un suelo llano y firme y asegúrela para que no se desplace de forma incontrolada.
- » Fijar la extendidora para evitar una puesta en servicio involuntaria (p. ej. sacando la llave de contacto).
- » Elevar el tablón y depositarlo sobre el sistema de bloqueo.

AVISO

Tenga cuidado al elevar/descender el tablón

Después de haber elevado el tablón, éste puede descender repentinamente y dañarse.

- Lea las instrucciones de servicio de la extendidora que se entregan por separado.
- Controle que los dos largueros del tablón estén apoyados en los pernos y que el tablón esté bien fijado.



⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de aplastamiento

Las piezas de la máquina que se están extendiendo o retrayendo pueden causar heridas mortales.

- Antes de elevar el tablón, cerciórese de que no haya personas u objetos en el área peligrosa.
- Revisar que los dispositivos de protección estén completamente montados.

- ✓ Los preparativos han finalizado.

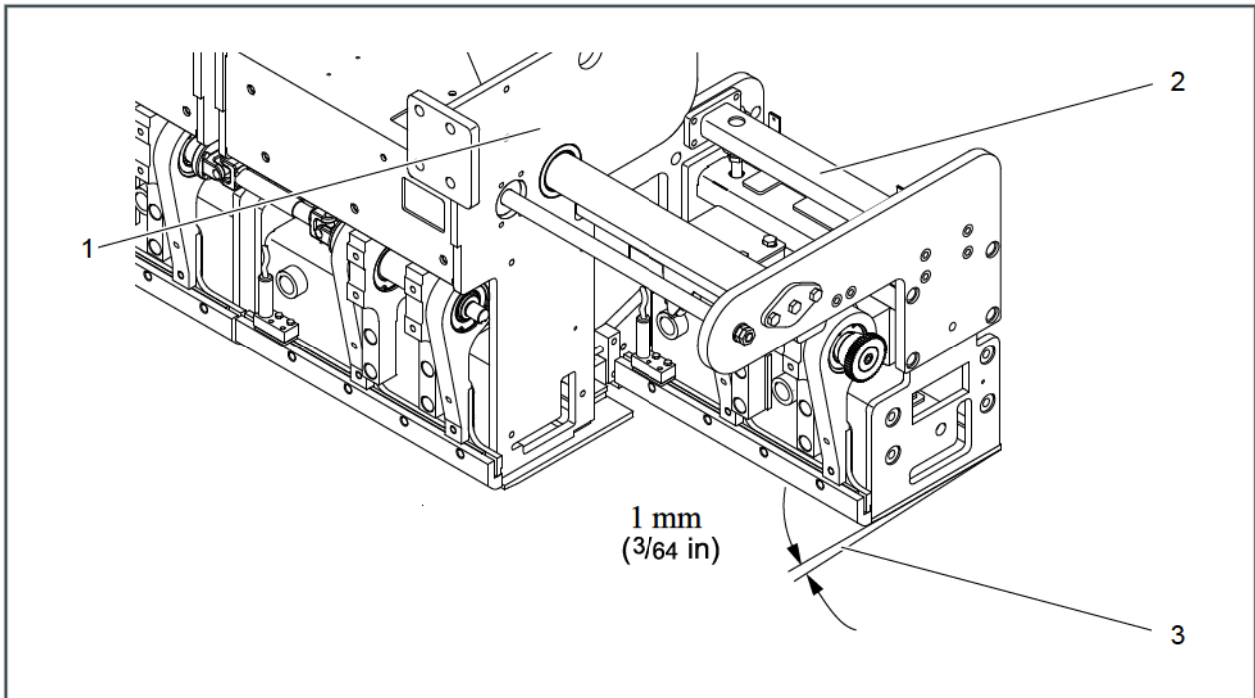


Fig. 4-8: Chapas alisadoras del tablón básico y de las piezas extensibles

[1]	Tablón básico	[2]	Pieza extensible
[3]	Espacio libre 1 mm (³ / ₆₄ pulg.)		

Comprobar la posición cero de las piezas extensibles [2] con relación al tablón básico [1] por medio de una guía y corregir la altura en caso necesario.

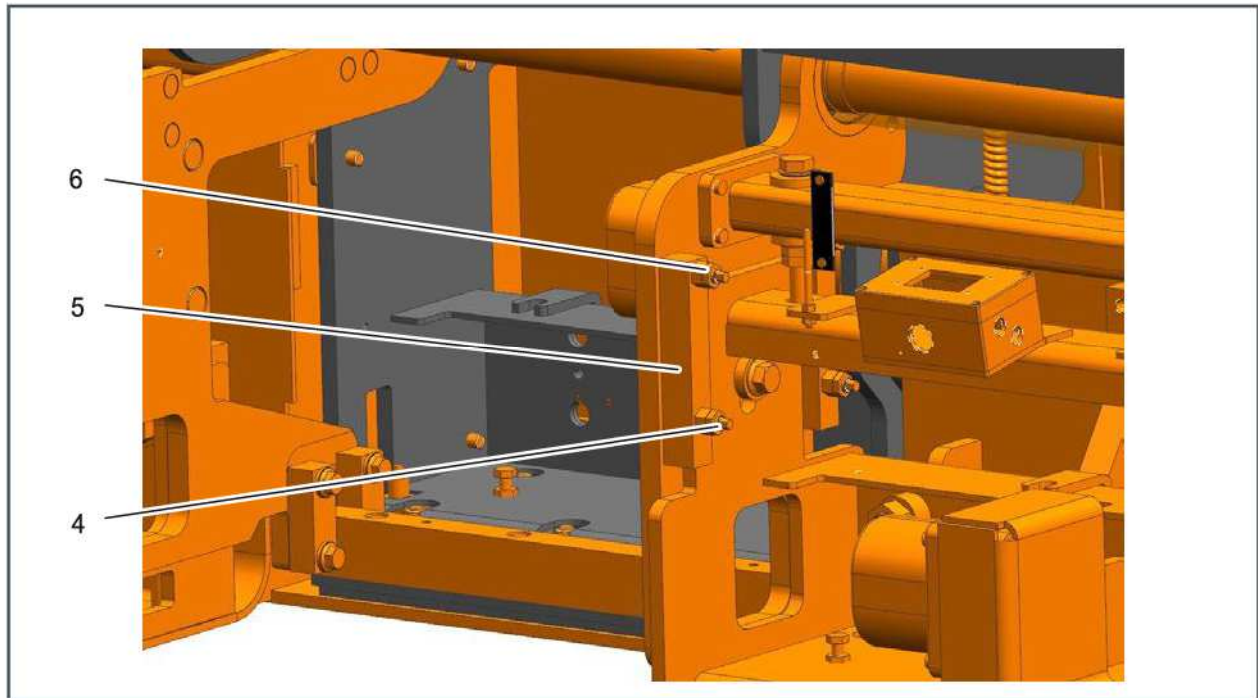


Fig. 4-9: Pieza extensible

[4]	Tornillo excéntrico	[5]	Guía (bloque deslizante)
[6]	Contratuercas		

Ajustar el ajuste de la altura

- » Alinear la pieza extensible mediante la guía (bloque deslizante) [5]. Realizar el ajuste en los cuatro tornillos excéntricos [4].
- » Soltar la contratuerca [6].
- » Realizar y comprobar el ajuste.
- » Apretar la contratuerca [6].
- ✓ La altura de la pieza extensible está ajustada.

4.14 Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal

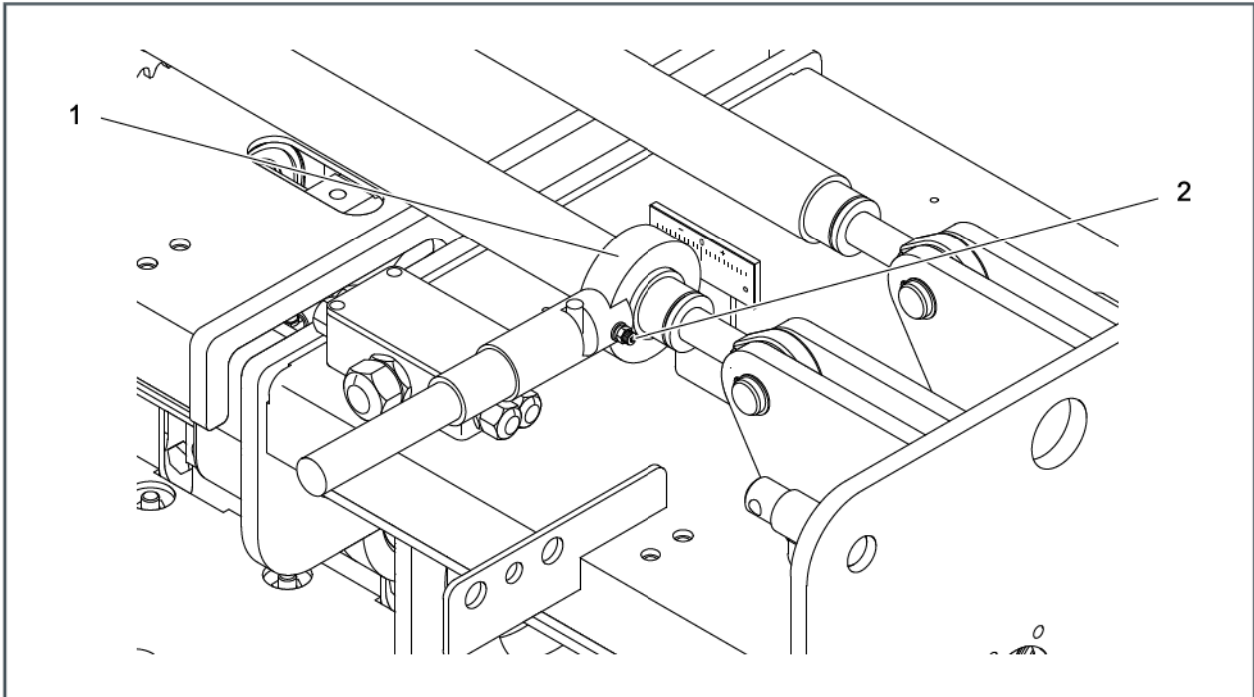


Fig. 4-10: Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal

[1] Llave de trinquete [2] Boquilla de engrase

Inspeccionar el ajuste del perfil del techo

- » Lubricar el dispositivo de ajuste del perfil del techo regularmente.
- » Lubricar la boquilla de engrase [2] de la carraca Ratsche [1] con una jeringa de grasa.
- » Limpiar la grasa sobrante con un paño limpio y eliminarla protegiendo el medio ambiente.
- ✓ El mantenimiento del dispositivo de ajuste del perfil del techo ha finalizado.

4.18 Placa limitadora lateral

- » Después de cada trabajo, se ha de limpiar con cuidado el lado interno y externo de las placas limitadoras laterales.

4.19 Pieza de reducción de la anchura

- » Después de cada empleo será necesario limpiar con cuidado las superficies interiores de las piezas de reducción de la anchura.

4.20 Moldeador de cantos

- » Limpie con esmero la placa de forma para el borde después de cada uso.

4.21 Indicador de extendido

- » Mantenga limpio el indicador de extendido.

4.23 Alimentación eléctrica de 24 V



⚠ PELIGRO

Peligro por descargas eléctricas

Los cables y los componentes se encuentran bajo tensión; existe riesgo de lesiones con peligro de muerte.

Determinados cables y componentes están bajo tensión cuando el motor se encuentra funcionando.

- Los trabajos en el equipo eléctrico únicamente deberán realizarse estando parado el motor y con el encendido desconectado.
- Después de haber parado el motor habrá que esperar tres minutos después antes de comenzar a realizar los trabajos en el equipo eléctrico.
- Usar equipamiento de protección personal.
- Observe las instrucciones contenidas en el manual de instrucciones en razón de la seguridad.

» Realice periódicamente un control visual de las cajas de enchufe y las clavijas de la alimentación eléctrica de 24 V.

4.24 Calefacción de 400 V



⚠ PELIGRO

Peligro por descargas eléctricas

Los cables y los componentes se encuentran bajo tensión; existe riesgo de lesiones con peligro de muerte.

Determinados cables y componentes están bajo tensión cuando el motor se encuentra funcionando.

- Los trabajos en el equipo eléctrico únicamente deberán realizarse estando parado el motor y con el encendido desconectado.
- Después de haber parado el motor habrá que esperar tres minutos después antes de comenzar a realizar los trabajos en el equipo eléctrico.
- Usar equipamiento de protección personal.
- Observe las instrucciones contenidas en el manual de instrucciones en razón de la seguridad.

» Realice periódicamente un control visual de las cajas de enchufe y las clavijas de la alimentación eléctrica de 400 V.

» Realice periódicamente un control visual de las resistencias de calentamiento.

4.24.01 Cambiar el calentador de inmersión

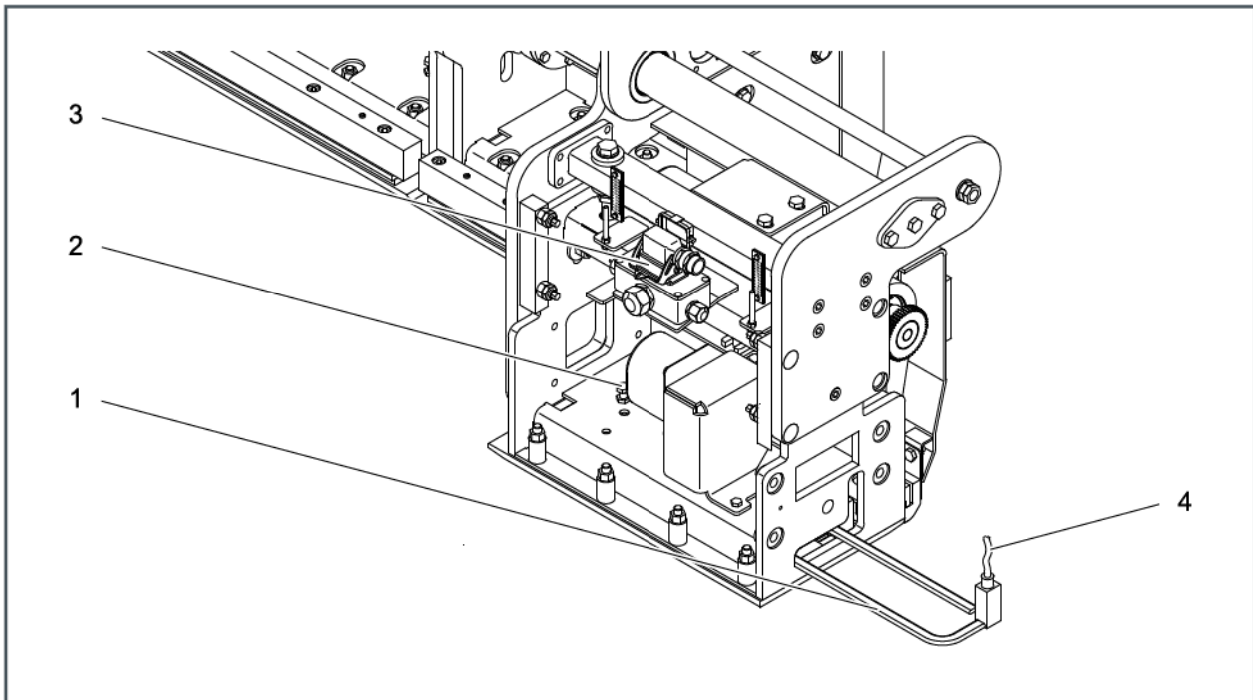


Fig. 4-11: Cambiar el calentador de inmersión

[1]	Calentador de inmersión	[2]	Tornillos de fijación
[3]	Caja de enchufe de 230/400 V	[4]	Cable de calefacción



⚠ ADVERTENCIA

Peligro por piezas de máquina calientes

El tãmpor y la chapa alisadora pueden estar muy calientes; existe riesgo de lesiones.

- Observe los letreros de advertencia.
- Usar equipamiento de protección personal.
- Evitar el contacto.
- En caso de heridas consulte inmediatamente a un médico.



La funcionalidad de los calentadores de inmersión puede comprobarse justo después de conectar la calefacción, explorando el tãmpor y la chapa alisadora con cuidado.

Los calentadores de inmersión defectuosos tienen que sustituirse.

Cambiar el calentador de inmersión

- » Estacione la extendidora en un suelo llano y firme y asegúrela para que no se desplace de forma incontrolada.
- » Fijar la extendidora para evitar una puesta en servicio involuntaria (p. ej. sacando la llave de contacto).
- » Elevar el tablón y depositarlo sobre el sistema de bloqueo.
- » Desmontar la placa limitadora lateral (*véase página 71*).
- » Eventualmente, sacar la clavija del cable de la caja de enchufe de 230/400 V [3].
- » Aflojar los dos tornillos de fijación [2].
- » Arrancar la clavija en el cable de calefacción [4] utilizando una herramienta adecuada.
- » Sacar el calentador de inmersión defectuoso [1] con el cable de calefacción [4]. El montaje se realiza en orden inverso.
- » Introducir con cuidado el nuevo calentador de inmersión [1] por los escotes del tablón.
- » Montar una nueva clavija en el cable de calefacción [4].
- » Apretar los tornillos de fijación [2].
- » Eventualmente, conectar la clavija del cable de la caja de enchufe de 230/400 V [3].
- » Montar la placa limitadora lateral (*véase página 77*).
- ✓ El calentador de inmersión se ha sustituido.

5 TABLAS

5.01 Datos técnicos



Este párrafo contiene unas listas en las que figuran todos los datos técnicos que son de importancia para el servicio del tablón.

Los datos técnicos completos del tablón se describen en la documentación separada de la empresa Vögele.

Los datos técnicos completos de los componentes de nuestros suministradores se describen en la correspondiente documentación del fabricante.

5.01.01 Pesos

Denominación	Unidad	Valor
AB 220-3 V	kg	720
	lb _s	1587
AB 220-3 TV	kg	820
	lb _s	1808

Tab. 5-1: Pesos del tablón extensible

Denominación	Unidad	Valor
Pieza de prolongación 0,5 m (1 ft 7 ¹¹ / ₁₆ pulg.), juego (tablón V)	kg	120
	lb _s	265
Pieza de prolongación 0,5 m (1 ft 7 ¹¹ / ₁₆ pulg.), juego (tablón TV)	kg	180
	lb _s	397
Pieza de prolongación, juego (tablón TV)	kg	240
	lb _s	529
Pieza de reducción de anchura, kit	kg	52
	lb _s	115
Racleta, kit	kg	55
	lb _s	121

Tab. 5-2: Pesos de los accesorios para el tablón extensible

Estos datos son de importancia para el transporte y la carga del tablón.

5.01.02 Dimensiones

Denominación	Valor
Anchura de traslado	1,20 m (3 ft 11 1/4 pulg.)
Anchura mín. con pieza de reducción de anchura	0,50 m (1 ft 7 11/16 pulg.)
Margen de ajuste continuo, hidráulico	1,20 a 2,20 m (3 ft 11 1/4 pulg. a 7 ft 2 39/64 pulg.)
Anchura máx. con pieza de prolongación (tablón V)	3,20 m (10 ft 5 63/64 pulg.)
Anchura máx. con pieza de prolongación (tablón TV)	3,20 m (10 ft 5 63/64 pulg.)
Profundidad	0,75 m (2 ft 5 17/32 pulg.)

Tab. 5-3: Dimensiones del tablón

Estos datos son de importancia para el transporte y la carga del tablón.

5.01.03 Gama de ajustes

Dimensiones / rangos de ajuste	Valor
Carrera del támara	4 mm (5/32 pulg.)
Máx. anchura de trabajo (tablón V)	3,20 m (10 ft 5 63/64 pulg.)
Máx. anchura de trabajo (tablón TV)	3,20 m (10 ft 5 63/64 pulg.)
Perfil de techo	+4 a -2 %

Tab. 5-4: Gama de ajustes

5.02 Plan de mantenimiento

Intervalos de mantenimiento del tablón preestablecidos por la empresa Vögele:

Componente	Trabajos de mantenimiento	Material, piezas de repuesto	A	B	C	D	Véase la página
Panel frontal	limpiar	Agente separador		X			
Listón de támara	limpiar	Agente separador		X			
Pasarelas y escaleras	limpiar	Agente separador		X			
Dispositivo de alisado	limpiar	Agente separador		X			
Chapa rascadora	limpiar	Agente separador		X			
Revestimiento / cubierta	limpiar	Agente separador		X			
Pasarelas y escaleras	limpiar	Agente separador		X			
Placa limitadora lateral	limpiar	Agente separador		X			
Pieza de reducción de la anchura	limpiar	Agente separador		X			
Moldeador de cantos	limpiar	Agente separador		X			
Indicador de extendido	mantener limpio	Agente separador		X			
Alimentación de tensión	Realizar comprobación visual		X				59
Calefacción	Realizar comprobación visual		X				59
Támara, árbol articulado y soporte	lubricar	Grasas lubricantes Spezial 1 ¹⁾			X		49
Posición teórica del listón de támara	ajustar				X		50
Listón y altura de támara	ajustar				X		51
Chapa alisadora	comprobar / cambiar					X	52
Vibración	lubricar ²⁾	Grasas lubricantes Spezial 1 ¹⁾					53
Suspensión (tubos de guía)	limpiar, lubricar	Grasas lubricantes especiales 4 ¹⁾			X		53
Dispositivo de bloqueo contra rotación	limpiar, lubricar	Grasas lubricantes Spezial 4 ¹⁾			X		54
Ajuste de la altura	ajustar					X	55
Dispositivo de ajuste del perfil de techo	lubricar, aceitar	Grasas lubricantes Spezial 1, 2 ¹⁾				X	58
Uniones atornilladas	comprobar				X		
Acoplamiento de diente curvo	comprobar				X		

Tab. 5-5: Plan de mantenimiento

¹⁾ Véase la tabla de lubricantes de estas instrucciones.

²⁾ Sólo en caso de carga extrema.

La abreviatura "h" significa horas de servicio.

Los intervalos de mantenimiento para la extendedora se han preestablecido por la empresa Vögele.

A: Diariamente, antes de comenzar el trabajo

B: Cada 8 horas

C: Cada 50 horas

D: Cada 500 horas

AVISO

Peligro de que la máquina se deteriore

Las piezas de repuesto defectuosas o los lubricantes erróneos pueden menoscabar la vida útil de la máquina.

- Utilizar solamente piezas de repuesto o lubricantes originales de Vögele o autorizados por dicha empresa.
- Observar la tabla de lubricantes de la página 68.

5.03 Pares de apriete

Este párrafo contiene tablas en las que figuran los momentos de apriete para los tornillos y tuercas.



En intervalos regulares se deberá revisar el asiento fijo de los tornillos y de las tuercas y, en caso necesario, deberán apretarse.



Si no se indica de otra forma, los pares de apriete que figuran en las tablas son válidos para tornillos con soporte de cabeza y tuercas de rosca normal (coeficiente de fricción $\mu_{\text{tot.}} = 0,09$; tornillos con recubrimiento de láminas de cinc, color plata).

Tamaño	Pares de apriete MA					
	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft.lb.	Nm	ft.lb.	Nm	ft.lb.
M4	2.4	1.8	3.6	2.7	4.8	3.5
M5	4.8	3.5	7.0	5.2	8.3	6
M6	8.3	6	12.2	9	14.3	11
M8	20	15	-	-	34	25
M10	-	-	62	46	-	-
M12	74	55	109	80	-	-
M14	-	80	160	118	-	-
M16	165	122	243	179	284	210
M20	334	246	520	384	-	-
M22	448	330	-	-	-	-
M24	574	423	818	603	-	-
M30	1145	845	-	-	-	-

Tab. 5-6: Pares de apriete para rosca normal

Tamaño	Pares de apriete MA					
	8.8		10.9		12.9	
	Nm	ft.lb.	Nm	ft.lb.	Nm	ft.lb.
M8x1	21	16	31	23	36	27
M10x1	43	32	64	47	74	55
M10x1.25	42	31	61	45	72	53
M12x1.25	73	54	107	79	126	93
M12x1	75	55	111	82	130	96
M14x1.5	116	86	170	125	199	147
M16x1.5	174	128	255	188	298	220
M18x1.5	260	192	370	273	432	319
M20x1.5	360	266	512	378	599	442
M22x1.5	478	353	680	502	796	587
M24x2	611	451	871	642	1019	752
M27x2	887	654	1263	932	1478	1090
M30x2	1230	907	1751	1292	2050	1512

Tab. 5-7: Pares de apriete para rosca fina

Tamaño	Pares de apriete MA (Nm) Clase de resistencia 100	
	Nm	ft.lb.
M8	40	30
M10	80	59
M12	125	92
M16	300	221

Tab. 5-8: Pares de apriete en caso de Verbus Ripp®, Inbus Ripp®, Tensilock Ripp®

Tamaño	Par de apriete MA	
	(Nm)	ft.lb.
M12	60	44

Tab. 5-9: Momento de apriete para el perno de carrera de las chapas alisadoras

5.04 Tabla de lubricantes

La tabla de lubricantes debería ofrecer una primera orientación para el servicio de las máquinas VÖGELE. Sin embargo, no sustituye el consejo del especialista en lubricantes o la recomendación de los fabricantes de motores o engranajes.

Para proteger el medio ambiente es absolutamente necesario que, después de cada servicio o cambio de aceite, la eliminación del aceite usado se lleve a cabo de forma reglamentaria.

Los lubricantes para condiciones especiales de aplicación no son parte integrante de esta tabla de lubricantes.

¡Sólo en caso de utilizar los lubricantes indicados o lubricantes con características equivalentes asumimos la garantía para nuestras máquinas!

Número de pedido y dimensiones del contenedor, véase catálogo Parts and More.

** Las denominaciones abreviadas HVBI de la Federación de la Industria Alemana de la Construcción (Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.) designan los "Lubricantes de regulación" para máquinas de construcción y vehículos.

Tabla de lubricantes

Campo de aplicación	Especificación	Denom. abreviada HVBI **	Grupo de lubricantes	WIRTGEN GROUP lubricantes
Aceite del motor hasta EPA/CARB Tier3, hasta el nivel UE 3A	SAE 10W-40 API-CI-4 DEUTZ DQC III-05	EO 1040 C	-----	WIRTGEN GROUP Engine Oil 10W-40
Aceite del motor 0763 / 0771 EPA/CARB Tier3				Wirtgen Group Engine Oil 15W-40 API CI4 Plus SAE 15W-40
Aceite del motor a partir de EPA/CARB Tier4i a partir del nivel UE 3B	SAE 10W-30, 10W-40 SAE 5W-40 API CJ-4/SM CUMMINS CES 20081 DEUTZ DQC III-LA	-----	-----	WIRTGEN GROUP Engine Oil 10W-30 Low SAPS
Aceite para engranajes estándar Campo de aplicación: Engranaje estándar (aceite para engranajes hipoides)	SAE 90 API-GL5 MIL-L-2105 B con aditivos EP	GO 90	G4	WIRTGEN GROUP Gear Oil 85W-90
	SAE 80 W-90 API-GL5 MIL-L-2105 C/D con aditivos EP			-----
Aceite para engranajes especial Campo de aplicación: Engranajes con elevados requisitos térmicos	SAE 75 W-90 API-GL4/GL5 MIL-L-2105 E MT-1 con aditivos EP	NRS	-----	WIRTGEN GROUP Gear Oil 75W-90
Aceite hidráulico Campo de aplicación: AT -10°C a + 40°C	Aceite hidráulico HLP DIN 51524-2 con aditivos EP ISO-VG 46	Hyd 0530	H2	WIRTGEN GROUP Aceite hidráulico HVL P 46
Aceite hidráulico biológico Campo de aplicación: AT -10°C a + 40°C	Aceite hidráulico biológico VDMA 24568 tipo HEES (ésteres sint. saturados) ISO VG 46 PANOLIN HLP Synth 46	BIO-E-HYD 0530	-----	-----
Grasas lubricantes estándar	KPF2K-20 con aditivos EP Clase NLGI 2	MPG-D	S1	WIRTGEN GROUP Multipurpose Grease
Grasas lubricantes especiales	KP2R-20, exenta de silicona con aditivos EP Campo de aplicación: Elevados requisitos térmicos (instalaciones de lubricación central)	MPG-C	S2	WIRTGEN GROUP Friction & Roller Bearing Grease
	Lubricante adhesivo Campo de aplicación: Accionamientos por cadena abiertos, ruedas dentadas, cables metálicos	LUB-A	S4	----
	Grasa fluida para engranajes GP00N-20	MPG-F	-----	-----
	Grasa de silicona para tubos telescópicos de las reglas extensibles	NRS	S5	WIRTGEN GROUP Telescop. Tube Grease
Combustible Diésel	DIN EN 590:2010-05	-----	-----	-----

Tab. 5-10: Tabla de lubricantes

Campo de aplicación	Especificación	Denom. abreviada HVBI **	Grupo de lubricantes	WIRTGEN GROUP lubricantes
Medio protector del sistema de refrigeración (véanse las instrucciones de servicio del motor.	Medio protector del sistema de refrigeración ASTM 4985 DEUTZ TR 0199-99-1115	-----	-----	-----

Tab. 5-10: Tabla de lubricantes

5.05 Documentación entregada por separado

Junto a estas instrucciones, existen otros documentos y material de información adicional sobre el tablón o la extendidora.

Los documentos pueden obtenerse en el idioma de su país. En caso necesario, contacte con el servicio postventa.

5.05.01 Documentación relacionada con el tablón

Componente	Documento	Número de documento
Tablón	Catálogo de piezas de repuesto	2388435

Tab. 5-11: Documentos de la empresa Vögele

Idioma	No. de documento
Spanish	2086367
Inglés	2086365
Francés	2093474
Español	2093476

Tab. 5-12: Manuales de seguridad de la empresa Vögele

6 MONTAJE Y MODIFICACIONES



En todas las actividades, respete las indicaciones del manual de seguridad.

6.01 Reequipar el tablón

6.01.01 Montar la pieza de prolongación del tablón

Para obtener resultados óptimos de extendido a lo largo de toda la anchura de extendido se montan unas piezas de prolongación de los sinfines y chapas limitadoras del túnel de sinfín en la extendidora.



Leer las instrucciones de servicio de la extendidora suministradas por separado para saber cómo se efectúa esta modificación.

A continuación tienen que montarse las piezas de prolongación del tablón. Esta modificación se describe a continuación.

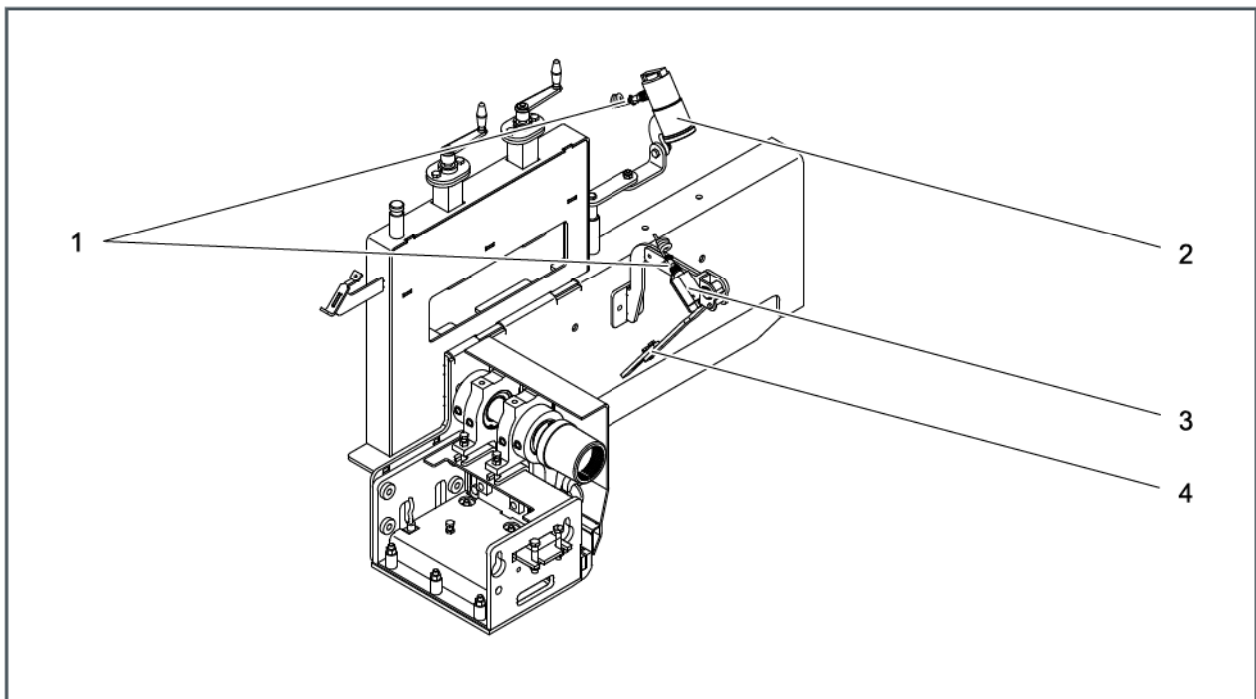


Fig. 6-1: Control de palpadores y sensor de ultrasonido del tornillo sin fin

[1]	Clavija	[2]	Sensor de ultrasonido
[3]	Interruptor de posición final	[4]	Palpador

Desmontar la placa limitadora lateral

- » Elevar y sacar el tablón.
- » Pare la extendidora y bloquéela para evitar que se desplace de forma incontrolada.
- » Desatornillar y sacar el enchufe [1] del interruptor de posición final [3] o del sensor de ultrasonido [2].

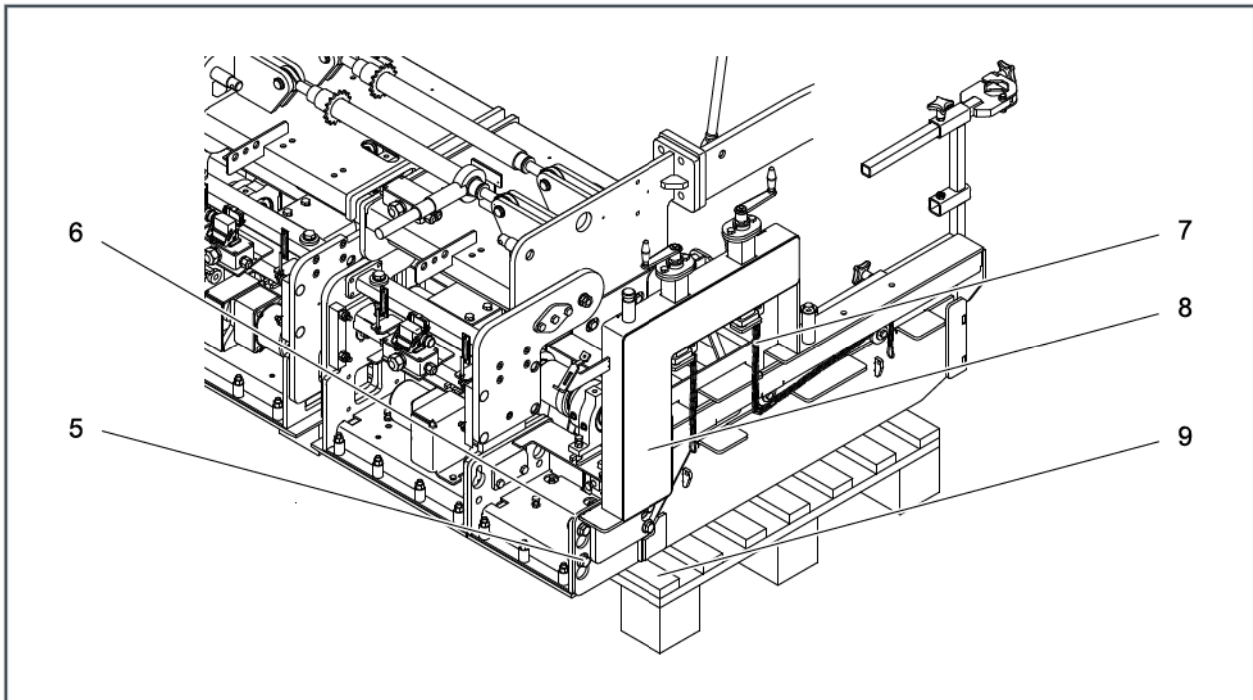


Fig. 6-2: Placa limitadora lateral

[5]	Tornillo de fijación	[6]	Perno de centrado (interior central)
[7]	Cadena	[8]	Placa limitadora lateral
[9]	Paleta		

Para acceder a la pieza extensible del tablón, primero tienen que desmontarse las placas limitadoras laterales [8].

A continuación se describe el desmontaje de la placa limitadora lateral izquierda.



El desmontaje de la placa limitadora lateral derecha se realiza análogamente.



⚠ ADVERTENCIA

Peligro a causa de cargas pesadas

La placa limitadora es pesada y puede causar heridas graves al caerse.

- Usar equipamiento de protección personal.
- No sobrestime sus fuerzas.
- Recurrir a una segunda persona o usar una herramienta de elevación adecuada.

- » Apoyar la placa limitadora lateral [8] con la paleta [9].
- » Descolgar las cadenas [7].
- » Sacar los cuatro tornillos de fijación [5].
- » Sacar la placa limitadora lateral [8] mediante el perno de centrado [6].
- » Elevar la placa limitadora lateral [8] y retirarla lateralmente mediante los tornillos de fijación [5].
- ✓ La placa limitadora lateral está desmontada.

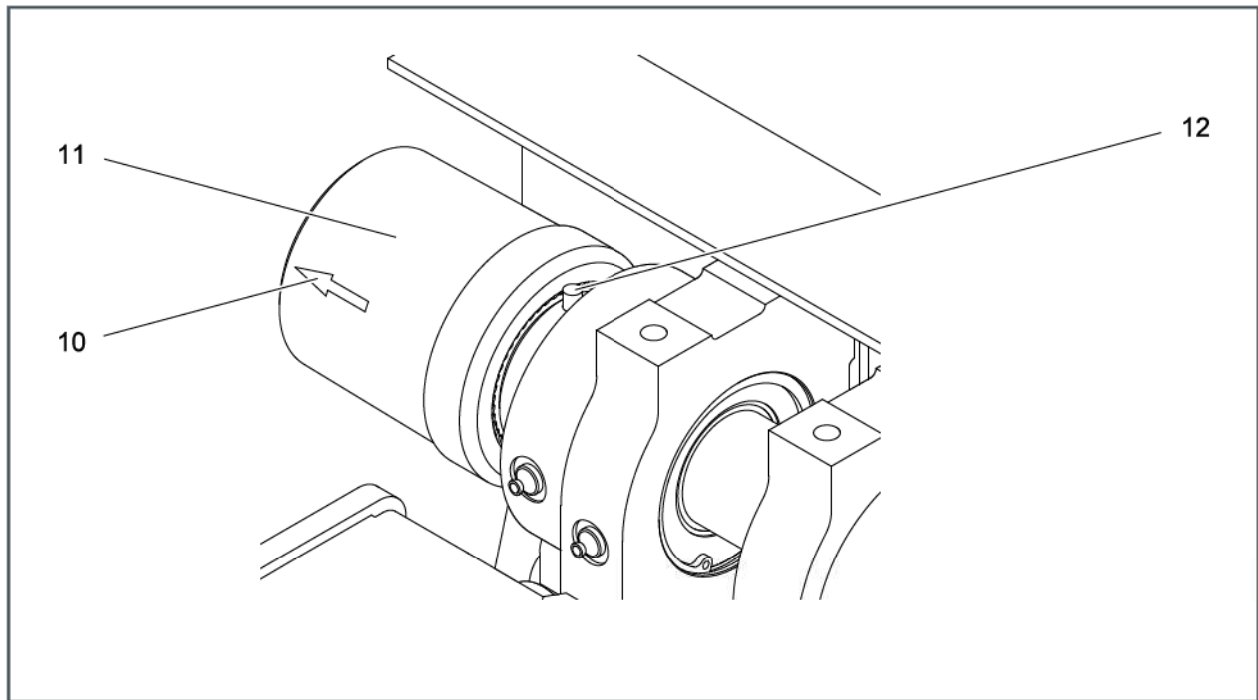


Fig. 6-3: Perno de bloqueo

[10] Flecha (marca)

[11] Acoplamiento de diente curvo

[12] Perno de bloqueo

Montar la pieza de prolongación del tablón (tablón TV)

- » Presionar el perno de bloqueo [12] que se encuentra en el eje de accionamiento del támara y empujar el acoplamiento de diente curvo [11] totalmente hacia adentro.

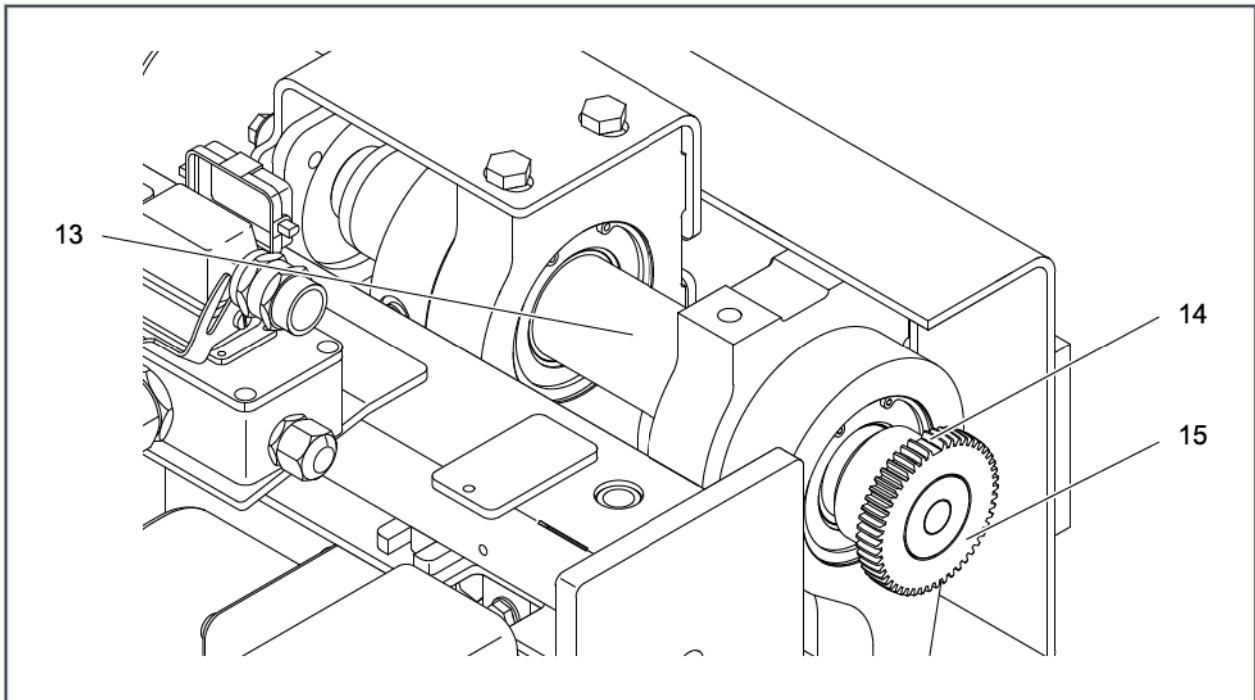


Fig. 6-4: Piñón de accionamiento

[13] Eje de accionamiento del támara **[14]** Hueco

[15] Piñón de accionamiento

- » Girar el acoplamiento de diente curvo [11] de la pieza de prolongación hasta que la protección contra torsión se alinee con el hueco [14] en el acoplamiento de diente curvo del tablón extensible.
- » La zona del acoplamiento de diente curvo [11] está marcada con una flecha [10].
- » Colocar el acoplamiento de diente curvo [11] delante del piñón de accionamiento [15].
- » Desplazar el acoplamiento de diente curvo [11] hacia el tablón, hasta que el perno de bloqueo [12] sobresalga del eje de accionamiento del támara [13].

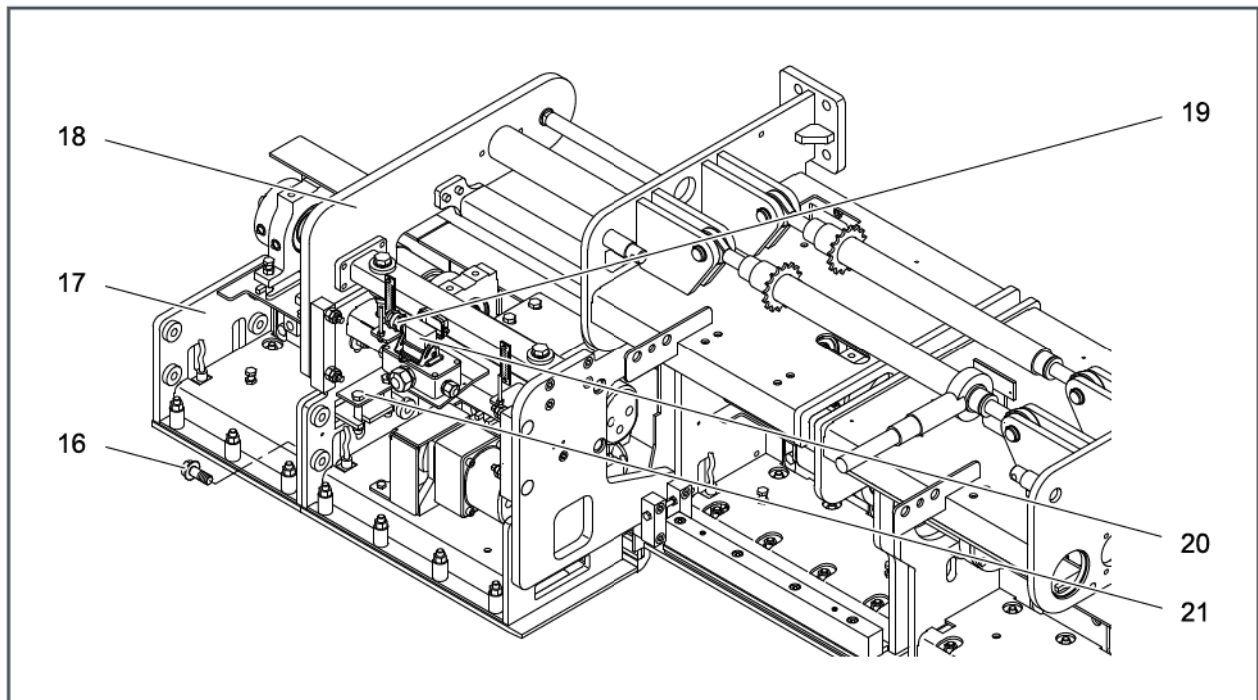


Fig. 6-5: Pieza de prolongación del tablón

[16] Tornillos de fijación	[17] Pieza de prolongación del tablón
[18] Pieza extensible	[19] Clavija de cable
[20] Caja de enchufe	[21] Tornillos de ajuste

- » Atornillar la pieza de prolongación [17] en el tablón mediante los cuatro tornillos de fijación [16]. No apretar aún los tornillos.
- » Establecer la alimentación eléctrica a través de la caja de enchufe [20]. Insertar y bloquear la clavija de cable [19] de la calefacción del tablón en la caja de enchufe [20].
- » Alinear la pieza de prolongación del tablón [17] con relación a la pieza extensible [18]. Para ello, efectuar el ajuste de la altura en los dos tornillos de fijación [16] véase página 33).
- » Si se detectan "rayas" en el asfalto durante el montaje, repetir los pasos mencionados.
- » Tras el montaje, verificar el firme asiento de todas las conexiones mecánicas y eléctricas.
- ✓ La pieza de prolongación del tablón está montada.

Montar las racletas Si el tablón TV funciona con las piezas de prolongación de 0,5 m (1 ft 7 ¹¹/₁₆ pulg.), deberían montarse racletas de altura ajustable.

Requisitos:

- El tablón tiene que estar extraído.
- Las placas limitadoras laterales están desmontadas.
- Las piezas de prolongación de 0,5 m (1 ft 7 ¹¹/₁₆ pulg.) están montadas.

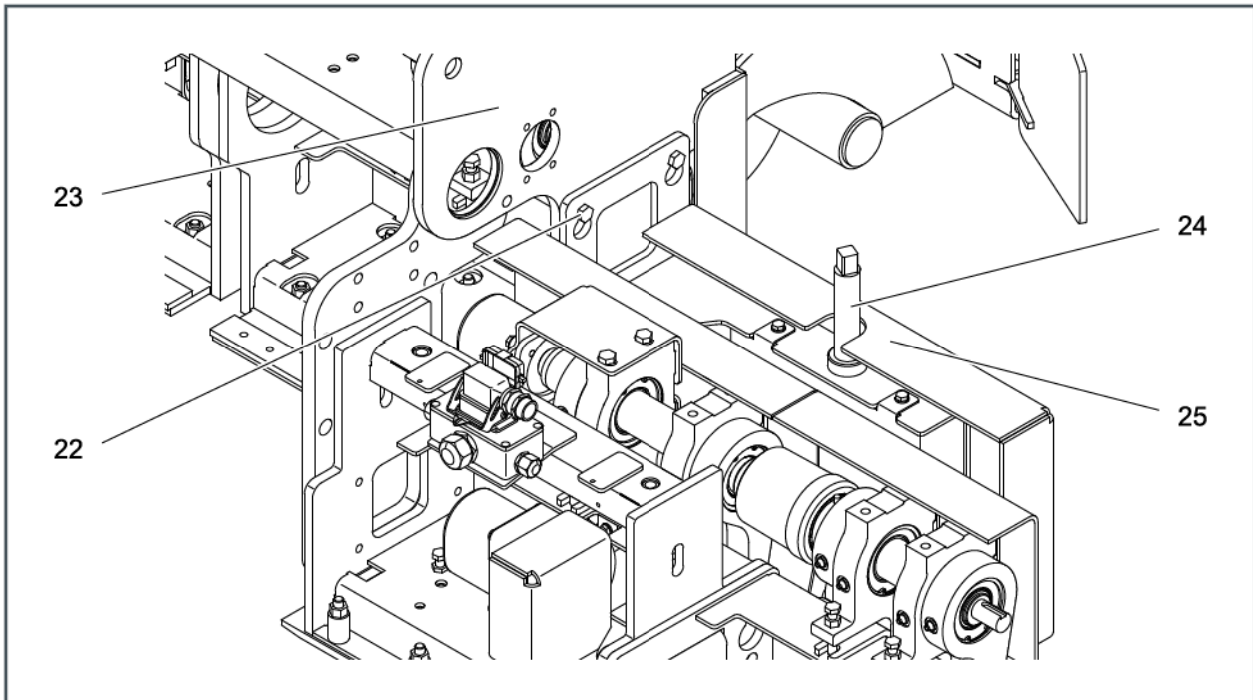


Fig. 6-6: Racleta

[22] Tornillos	[23] Tablón básico
[24] Husillo	[25] Deflector

» Aflojar los cuatro tornillos [22] que se encuentran en el tablón básico [23] girándolos dos vueltas.



⚠ ADVERTENCIA

Peligro a causa de cargas pesadas

La chapa rascadora y la placa limitadora lateral son pesadas y pueden provocar lesiones graves.

- Usar equipamiento de protección personal.
- Recurrir a la ayuda de otra persona.
- No sobrestime sus fuerzas.

- » Elevar la chapa rascadora [25].
- » Colgar la chapa rascadora [25] en los cuatro tornillos [22].
- » Alinear la chapa rascadora [25] mediante agujeros oblongos y apretarla con los tornillos [22].
- ✓ La chapa rascadora está montada.



El montaje de la chapa rascadora izquierda se realiza análogamente.

Ajustar la altura de las chapas rascadoras

- » Realizar el ajuste en el husillo [24].
- » Girar el husillo [24] en el cuadrado utilizando una herramienta adecuada.
 - Giro a la izquierda: la chapa rascadora desciende.
 - Giro a la derecha: la chapa rascadora asciende.
- » Alinear la chapa rascadora de forma que esté a ras con el tablón básico y la pieza extensible.
- » Eventualmente, verificar el ajuste con la guía.
- ✓ La altura de la chapa rascadora está ajustada.



Realizar el ajuste de la altura siempre en las dos chapas rascadoras.

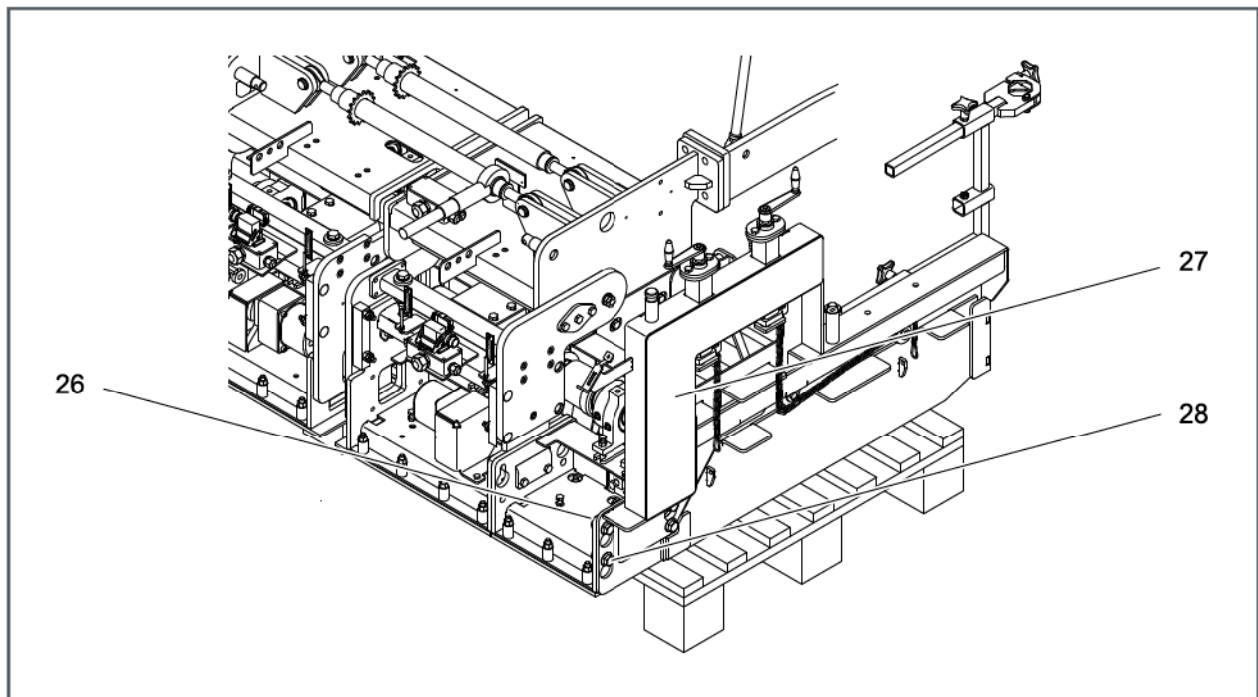


Fig. 6-7: Escote en la placa limitadora lateral

[26] Perno de centrado (interior central) [27] Placa limitadora lateral

[28] Tornillo de fijación

Montar la placa limitadora lateral

- » Colocar y apretar la clavija [1] del interruptor de posición final [3] o del sensor de ultrasonido [2].


⚠ ADVERTENCIA
Peligro a causa de cargas pesadas

La placa limitadora es pesada y puede causar heridas graves al caerse.

- Usar equipamiento de protección personal.
- No sobrestime sus fuerzas.
- Recurrir a una segunda persona o usar una herramienta de elevación adecuada.

- » Elevar la placa limitadora lateral [27].
- » Colocar la placa limitadora lateral [27] mediante el perno de centrado [26] y colgarla en los cuatro tornillos de fijación [28].
- » Alinear la placa limitadora lateral [27] y apretarla con el perno de centrado [26] y los tornillos de fijación [28].
- » Colgar de nuevo las cadenas [7].
- » Tras el montaje de la pieza de prolongación, verificar el firme asiento de todas las conexiones mecánicas.
- ✓ La placa limitadora lateral está montada y la extendedora se encuentra lista para el servicio.



El montaje de la placa limitadora lateral derecha se realiza análogamente.

6.02 Montar la placa de forma para el borde

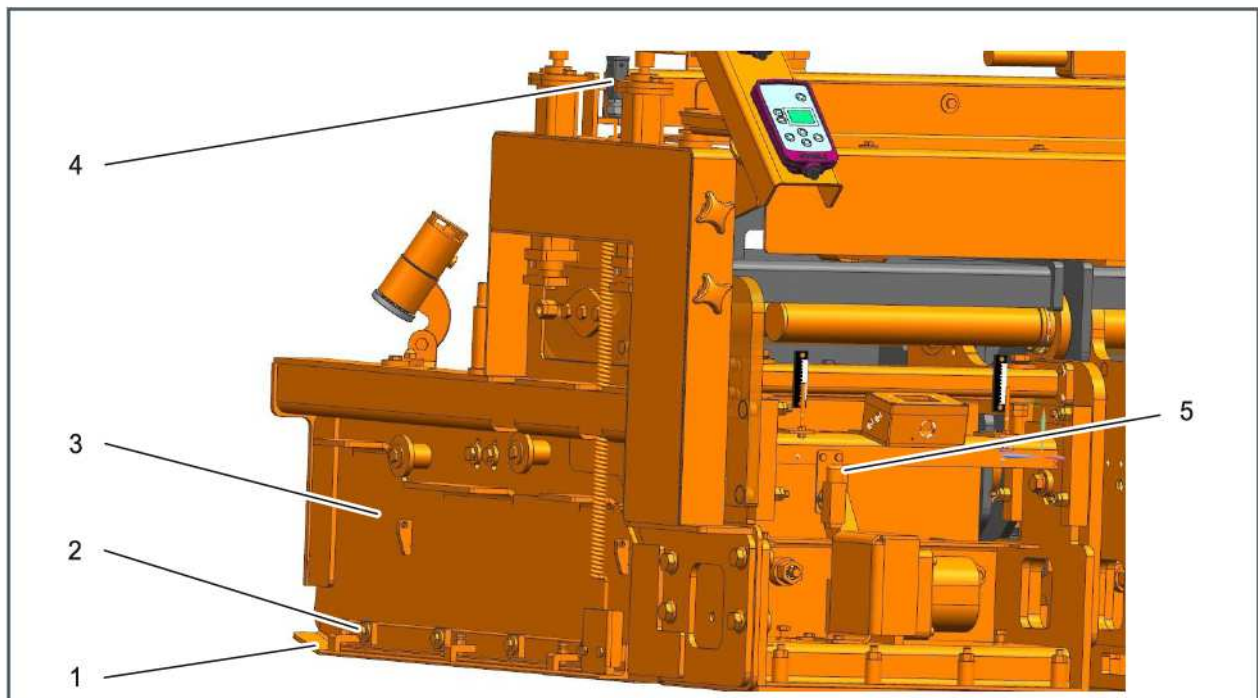


Fig. 6-8: Montar la placa de forma para el borde

[1]	Moldeador de cantos	[2]	Tornillos de fijación
[3]	Placa limitadora lateral	[4]	Clavija de calentador de inmersión
[5]	Caja de enchufe de calentador de inmersión		



La regulación de la altura de la placa limitadora lateral debe realizarse de tal manera que el comienzo del plano inclinado de la placa de forma para el borde esté al ras con el borde inferior de la chapa alisadora.

- » Estacione la extendedora en un suelo llano y firme y asegúrela para que no se desplace de forma incontrolada.
- » Eleve y bloquee el tablón.
- » Insertar el moldeador de cantos [1] en la placa limitadora lateral [3] y atornillarlo con tornillos de fijación [2].
- » Opción de calentador de inmersión de moldeador de cantos: Insertar la clavija del calentador de inmersión [4] en la caja de enchufe del calentador de inmersión [5].
- ✓ El moldeador de cantos está montado.

6.03 Montar la pieza de reducción de la anchura

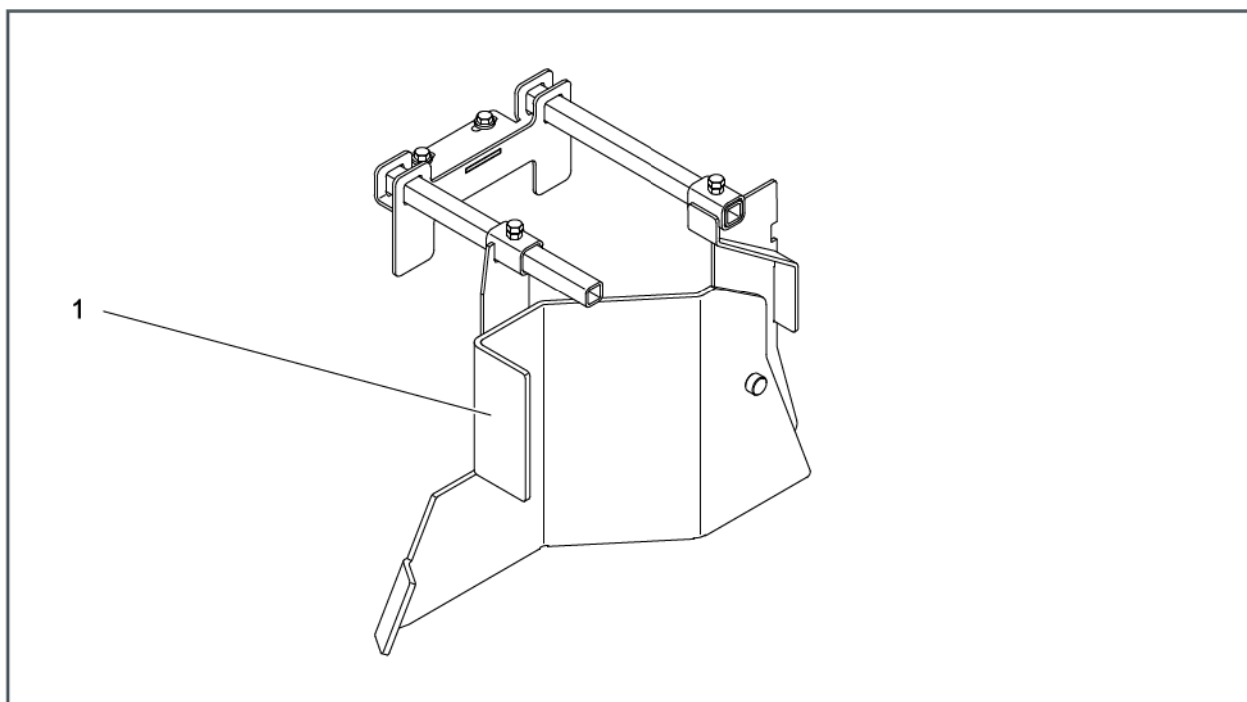


Fig. 6-9: Pieza de reducción de la anchura

[1] Pieza de reducción de la anchura

Condición previa: El tornillo sin fin de distribución está desmontado.



Leer las instrucciones de servicio de la extendidora suministradas por separado para saber cómo se efectúa este desmontaje.



Sólo se describe el montaje de la pieza de reducción de anchura izquierda. El montaje de la pieza de reducción de anchura derecha se realiza análogamente.

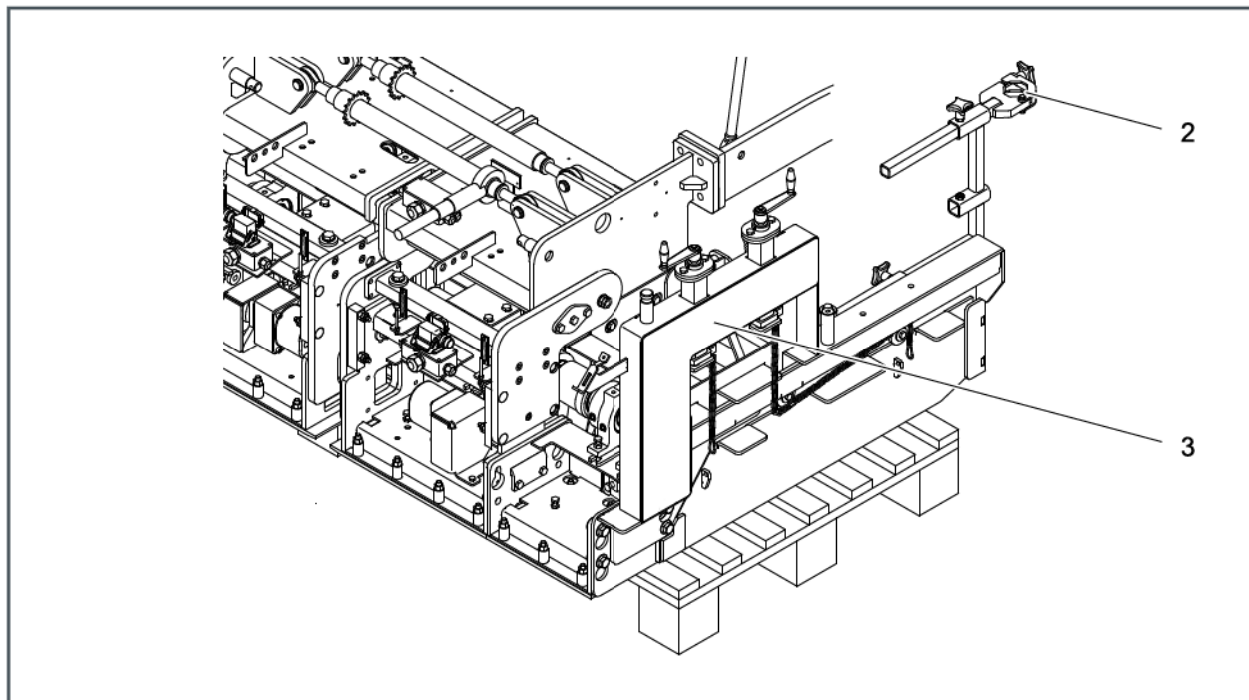


Fig. 6-10: Placa limitadora lateral

[2] Soporte del sistema de nivelación

[3] Placa limitadora lateral

Montar la pieza de reducción de la anchura

- » Aflojar y extraer el soporte del sistema de nivelación [3] que se encuentra en la placa limitadora lateral [2].
- » Sacar el tablón.

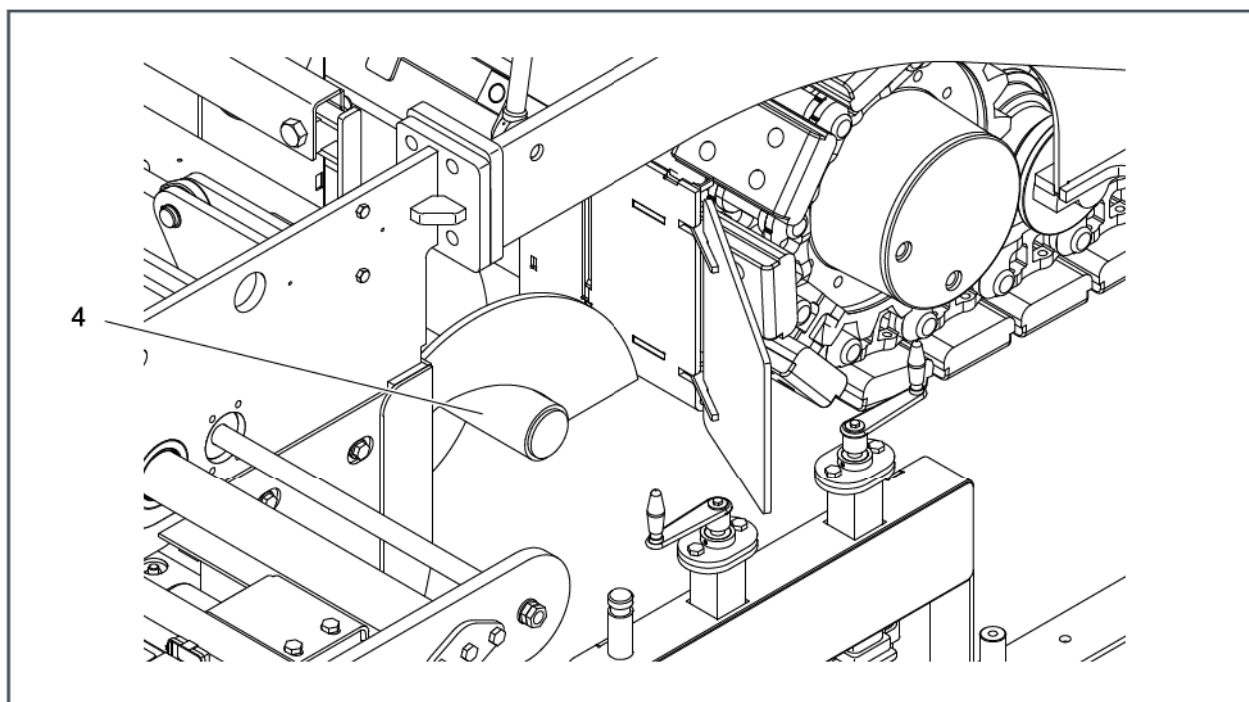


Fig. 6-11: Eje de tornillo sin fin

[4] Eje de tornillo sin fin

- » Insertar la tapa de protección en el eje del tornillo sin fin [4].

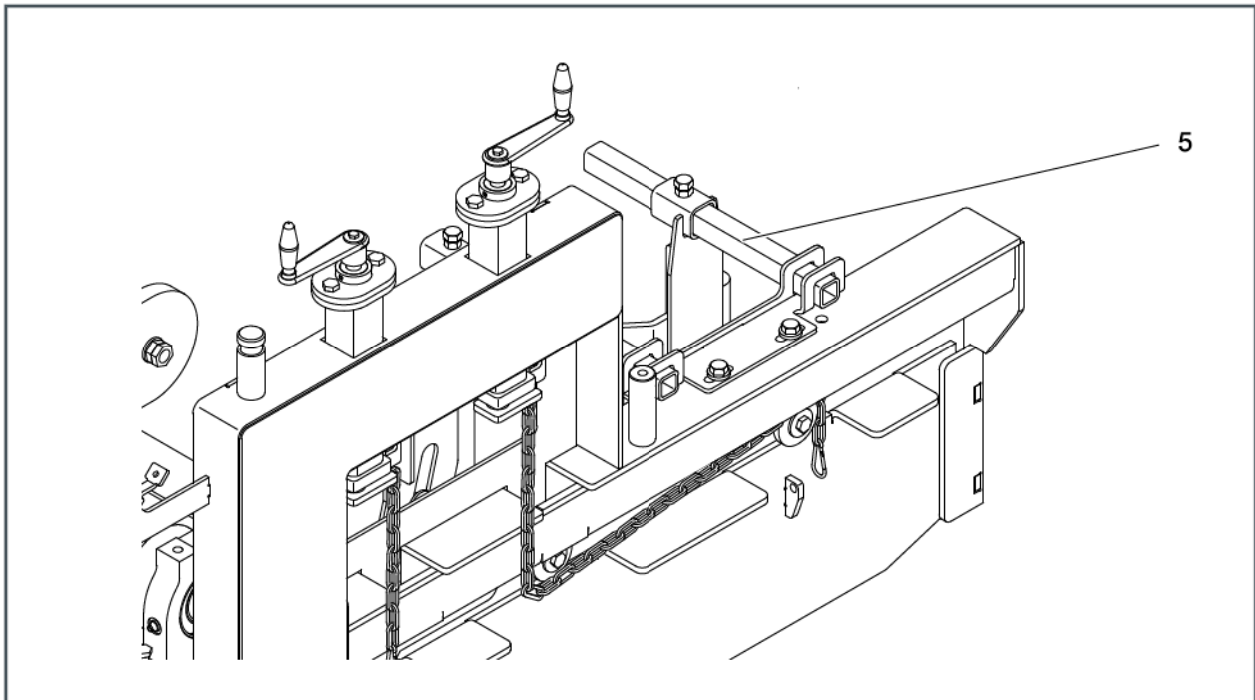


Fig. 6-12: Soporte de la pieza de reducción de anchura

[5] Soporte de la pieza de reducción de anchura

- » Alinear el soporte de la pieza de reducción de anchura [5] y atornillarlo en la placa limitadora lateral.

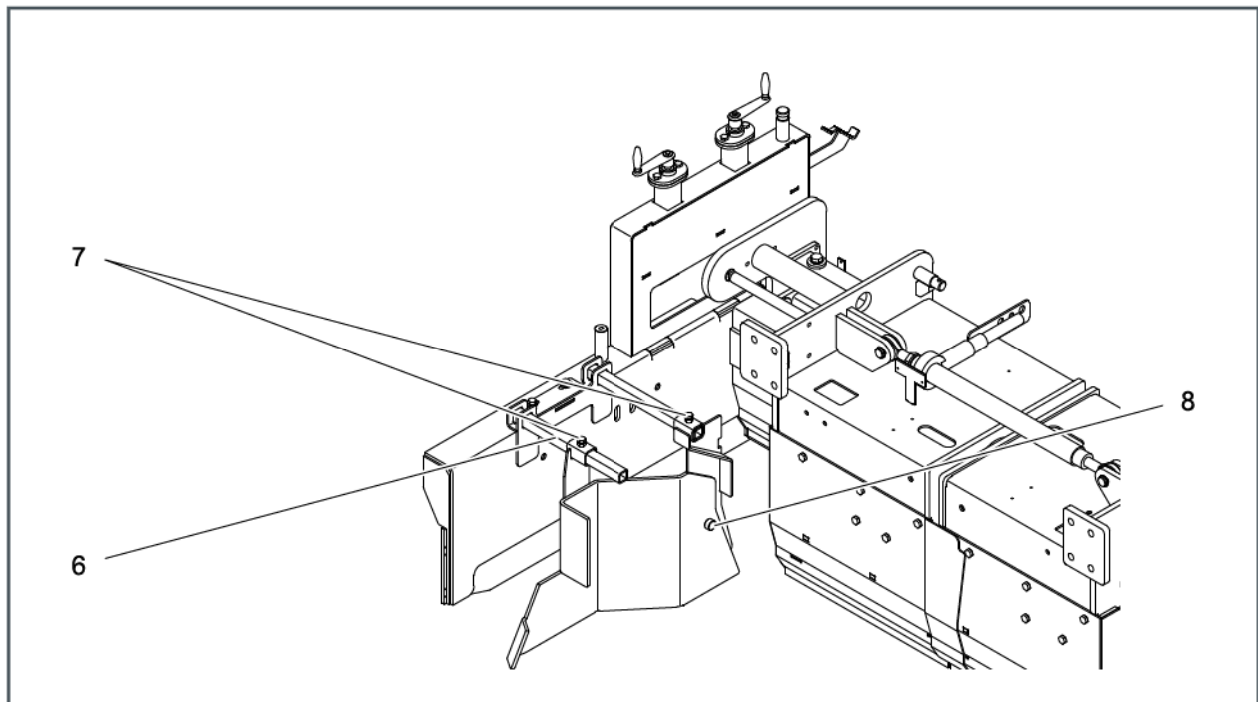


Fig. 6-13: Pieza de reducción de la anchura

[6] Guías	[7] Tornillos de fijación
[8] Tornillo	

- » Empujar y alinear el dispositivo de reducción de anchura [1] sobre las guías [6].
- » Apretar los tornillos de fijación [7].
- » Alinear la pieza de reducción de anchura [1] mediante los tornillos [8] y los agujeros oblongos con relación al rasante.
- » Introducir el tablón.
- ✓ La pieza de reducción de anchura [1] está montada y la extendidora se encuentra lista para el servicio.



El montaje de la pieza de reducción de anchura derecha se realiza análogamente.



Antes de utilizar la extendidora, se tiene que verificar el firme asiento de todos los tornillos y apretarlos en caso necesario.

ESTADOS DE REVISIÓN

Modificaciones del tablón AB 220-3:

Fecha	Estado de revisión	Modificación (descripción)	Válida a partir del nº de tablón:
01.10.2015	2388640_01_es-us	<ul style="list-style-type: none">• Correcciones de redacción	
01.01.2016	2388640_02_es-us	<ul style="list-style-type: none">• Cambio de marca	
17.10.2017	2388640_03_es-us	<ul style="list-style-type: none">• Mejoras de redacción• Datos técnicos (inserción)• Intervalos de plan de mantenimiento aplicados• Tabla de lubricantes aplicada	