

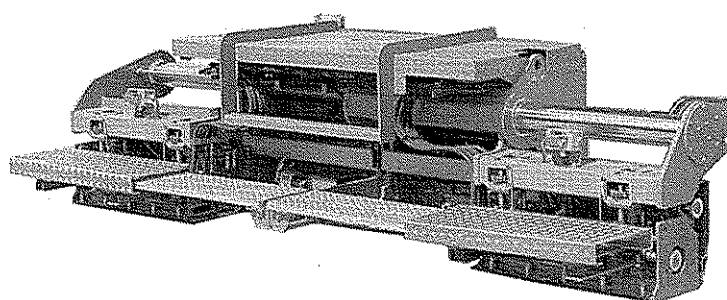


**VÖGELE**

# INSTRUCCIONES DE SERVICIO

## AB 340 (V / TV)

<b>13.AB</b> Serie
<b>15.03.2007</b> Fecha de la primera edición
<b>2079627_02_es</b> No. de pedido



2.08	Suspensión.....	33
2.09	Dispositivo de bloqueo contra rotación.....	34
2.11	Deflector.....	35
2.13	Ajuste de la altura.....	36
2.13.01	Ajuste mecánico de la altura.....	36
2.14	Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal.....	37
2.15	Cubierta / tapa.....	38
2.16	Pasarela.....	39
2.17	Dispositivo de ascenso.....	40
2.18	Placa limitadora lateral.....	41
2.19	Pieza de reducción de la anchura.....	42
2.20	Moldeador de cantos.....	43
2.21	Indicador de extendido.....	44
2.22	Equipo hidráulico.....	45
2.23	Suministro de corriente.....	46
2.24	Calentamiento.....	47
2.27	Panel frontal, pieza de prolongación.....	47
2.28	Támper, pieza de prolongación.....	48
2.29	Dispositivo de alisado, pieza de prolongación.....	49
2.30	Vibrador, pieza de prolongación.....	50
2.34	Cubierta / tapa, pieza de prolongación.....	50
2.35	Pasarela, pieza de prolongación.....	50
2.38	Calentamiento, pieza de prolongación.....	51
<b>3</b>	<b>Manejo.....</b>	<b>53</b>
3.01	Preparar el tablón.....	53
3.01.01	Ajustar el espesor de extendido.....	54
3.01.02	Ajustar el perfil de caída vertical y el transversal.....	55
3.01.03	Regulación de la altura de las piezas extensibles.....	56
3.02	Poner en servicio el tablón.....	57
3.03	Extendido de un firme.....	57
3.04	Transportar / cargar el tablón.....	57
<b>4</b>	<b>Mantenimiento.....</b>	<b>61</b>
4.00	Instrucciones especiales en razón de la seguridad.....	61
4.01	Letreros para el manejo y de advertencia.....	62
4.02	Panel frontal.....	62
4.04	Támper.....	64
4.04.01	Posición teórica del listón de támper.....	65

4.04.02	Ajustar la altura del támara.....	66
4.05	Dispositivo de alisado.....	67
4.05	Vibradores.....	68
4.08	Suspensión.....	68
4.09	Dispositivo de bloqueo contra rotación.....	69
4.11	Deflector.....	70
4.13	Ajuste de la altura de las piezas extensibles.....	70
4.13.01	Ajustar el ángulo de inclinación del tablón extensible.....	71
4.14	Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal.....	72
4.15	Cubierta / tapa.....	73
4.16	Pasarela.....	73
4.17	Dispositivo de ascenso.....	73
4.18	Placa limitadora lateral.....	73
4.19	Pieza de reducción de la anchura.....	73
4.20	Moldeador de cantos.....	73
4.21	Indicador de extendido.....	73
4.22	Equipo hidráulico.....	73
4.23	Suministro de corriente.....	73
4.24	Calentamiento.....	74
4.24.01	Cambiar calentador de inmersión.....	74
4.27	Panel frontal, pieza de prolongación.....	75
4.28	Támara, pieza de prolongación.....	75
4.29	Dispositivo de alisado, pieza de prolongación.....	75
4.30	Vibradores, pieza de prolongación.....	76
4.34	Cubierta / tapa, pieza de prolongación.....	76
4.35	Pasarela, pieza de prolongación.....	76
4.38	Calentamiento, pieza de prolongación.....	76
4.36	Sistema hidráulico, pieza de prolongación.....	76
<b>5</b>	<b>Tablas.....</b>	<b>77</b>
5.01	Datos técnicos.....	77
5.01.01	Pesos.....	77
5.01.02	Dimensiones.....	78
5.01.03	Gama de ajustes.....	78
5.01.04	Anchuras de trabajo.....	78
5.02	Plan de mantenimiento.....	80
5.03	Momentos de apriete.....	80
5.04	Tabla de lubricantes.....	84
5.05	Documentación entregada por separado.....	85

---

5.05.01	Documentación relacionada con el tablón.....	85
<b>6</b>	<b>Montaje y modificaciones.....</b>	<b>87</b>
6.01	Montar las piezas de prolongación.....	87
6.01.01	Desmontar la placa limitadora lateral y el soporte de la misma.....	87
6.01.02	Preparar los acoplamientos de diente curvo.....	88
6.01.03	Unir las piezas de prolongación.....	90
6.01.04	Montar estribos de protección.....	92
6.01.05	Montar la placa limitadora lateral.....	93
6.01.06	Montar la placa de forma para el borde.....	94
6.01.07	Montar la pieza de reducción de la anchura.....	95
	<b>Estados de revisión.....</b>	<b>97</b>



# 1 GENERALIDADES

## 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 de ensayo garantizan un grado máximo de fiabilidad de la 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 usuario y la persona encargada del mantenimiento en el lugar de las obras.

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.

En caso de no comprender estas instrucciones de servicio o algún capítulo de las mismas, recomendamos consultarnos antes de comenzar con las correspondientes actividades.

**La Cía. Joseph Vögele AG no se responsabiliza por el funcionamiento seguro de la máquina:**

- si el manejo no corresponde al empleo usual.

**Usted no tendrá derecho a reclamaciones en caso de:**

- errores de manejo,
- mantenimiento deficiente,
- usar carburantes y combustibles inadecuados,
- utilizar la máquina para otras finalidades que no sean las mencionadas en las instrucciones de servicio.

Las condiciones de garantía y de responsabilidad contenidas en las condiciones generales de contratación de la Cía. Joseph Vögele AG no se consideran ampliadas por las indicaciones antes mencionadas.

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.

Si se trata de máquinas especiales, tendrán validez tanto las instrucciones de servicio originales para el modelo de serie, como las instrucciones de servicio adicionales para 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 empleados en toda la documentación técnica corresponden a la norma homologada EN 61310, parte 2: Seguridad de máquinas – símbolos, marcas y manejo, o bien, la directiva CE 92/58/CEE – prescripciones mínimas para la marcación de la seguridad y/o la protección de la salud en el trabajo.



**Advertencia de un peligro en general**

Este símbolo de advertencia caracteriza aquellas actividades, en las cuales existen varias causas que pueden presentar un 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 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 superficie caliente**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe un peligro causado por superficies calientes.



**Advertencia de baterías**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe un peligro causado por sustancias corrosivas.



**Advertencia de sustancias inflamables**

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



**Advertencia de sustancias explosivas**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe un peligro causado por sustancias explosivas y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.



**Advertencia de sustancias tóxicas**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe un peligro causado 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**

Este símbolo caracteriza aquellas actividades, en las cuales existe el peligro de heridas causadas por sistemas que están bajo presión y que eventualmente puede tener consecuencias mortales.



**Advertencia de rayos láser**

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

**1.01.05 Palabras para llamar la atención**



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



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



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



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

## 1.02 Documentación

El personal autorizado, en todo momento deberá tener a mano un ejemplar de estas instrucciones.

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 86.

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 Empleo conforme al 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 erróneo, previsible de forma razonable

El empleo de la máquina que de forma razonable ha de considerarse como impropio producirá la extinción de la obligación de garantía del fabricante y, el operador será el único responsable.

Se consideran usos incorrectos, previsibles de forma razonable el:

- 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
- 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.

### 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
- el mantenimiento o la reparación inadecuados
- 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 no están sujetos a la directiva RAEE 2002/96/CE ni a las correspondientes leyes nacionales (en Alemania p. ej. ElektroG).

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

## 1.06 Declaración de incorporación

La declaración de incorporación forma parte de la documentación de la Cía. Vögele AG, puesta a la disposición por separado, y se le entregará junto con la máquina.

La marca CE de la máquina forma parte integrante de la placa indicadora del tipo.

**CE** El pictograma indica la conformidad con directivas UE válidas relacionadas con el producto – en este caso, con la máquina – y que exigen un distintivo CE. Es válida para las combinaciones de extendedora con tablón incorporado.

### Declaración de incorporación

En el sentido de la directiva CE de máquinas 2006/42

Por la presente

**Joseph Vögele AG**  
**Joseph- Vögele- Str. 1**  
**D-67075 Ludwigshafen · Alemania**

declara que la cuasi-máquina descrita a continuación

Denominación: Regla de extendido

Tipo: .....

Serie: .....

No. Ident. vehículo:.....

cumple las siguientes directivas de la CE, incluyendo sus complementos.

2006 / 42 / CE      Directiva CE sobre máquinas

Normas aplicadas homologadas:

EN 500-1      Máquinas móviles para la construcción de  
carreteras - Seguridad (Sección 1: exigencias comunes)  
EN 500-6      Máquinas móviles para la construcción de  
carreteras - Seguridad (Sección 6: exigencias especiales a las  
extendedoras de calzadas)

No está permitido poner en servicio la cuasi-máquina hasta haber comprobado que la máquina en la cual se ha de incorporar la cuasi-máquina cumple las disposiciones de las siguientes directivas:

2006 / 42 / CE      Directiva CE sobre máquinas

Se han elaborado los documentos técnicos especiales relativos a la máquina de acuerdo con el anexo VII, sección B.

Apoderado para la recopilación de los documentos técnicos de importancia:  
Sr. Klaus Oettinger, Joseph Vögele AG, Joseph- Vögele- Str. 1,  
D-67075 Ludwigshafen, Alemania

Ludwigshafen,  
Fecha

Martin Buschmann  
Jefe de la Sección de Desarrollo y Diseño

Traducción de la declaración de incorporación/declaración del fabricante es

## 1.07 Placa indicadora del tipo

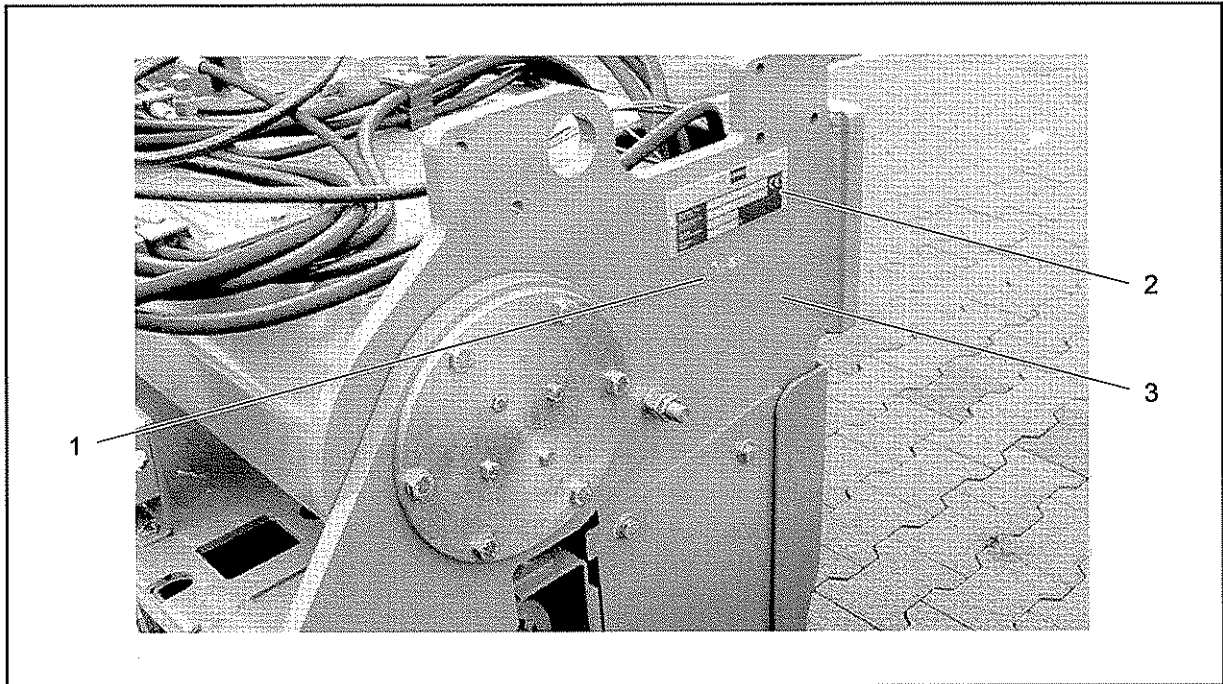


Fig.1.1: Placa indicadora del tipo

- [1] Número de identificación      [2] Placa indicadora del 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	
Año de construcción	
Peso	

Tab.1.1: Datos de la placa indicadora del tipo

## 1.08 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.

### 1.08.01 Nivel de potencia sonora

En el capítulo "Tablas" de la tractora respectiva se indica el nivel de potencia acústica.

Determinación y ejecución de acuerdo con la directiva 2000/14/CE, EN ISO 3744 y EN 500-6.

### 1.08.02 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.

### 1.08.03 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  $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$  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  $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$  en caso de vibraciones de manos-brazos - en términos de EN 1032: 2003.

## 1.09 Datos técnicos

Los datos técnicos de la máquina se indican en el capítulo *Tablas* (véase página 77).

## 1.10 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 deberá poder aplicar las normas de prevención de accidentes y las instrucciones en razón de la 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 el objetivo para el cual está 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 menoscaben 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, deberían utilizarse señales manuales inequívocas, p. ej. según la norma de la asociación profesional alemana "Marcación de seguridad y de protección de la salud en el lugar de trabajo" (BGV A 8).

**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**

El personal de servicio es el responsable de que:

- los letreros de seguridad y de advertencia montados en la máquina puedan leerse bien.
- la máquina esté protegida contra el uso no autorizado.
- 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.

**1.10.01 Utensilios protectores personales**

Es imprescindible llevar todos los utensilios protectores personales cuando se realizan las actividades descritas en este manual de instrucciones:

- zapatos protectores
- guantes protectores
- protectores de oídos
- vestimenta de advertencia

## 1.11 Instrucciones generales en razón de la seguridad

### 1.11.01 Manual de instrucciones en razón de la seguridad

Lea los manuales de instrucciones en razón de la seguridad puestos a disposición por Vögele AG.

Son parte integrante de estas instrucciones de servicio.

## 1.12 Área peligrosa

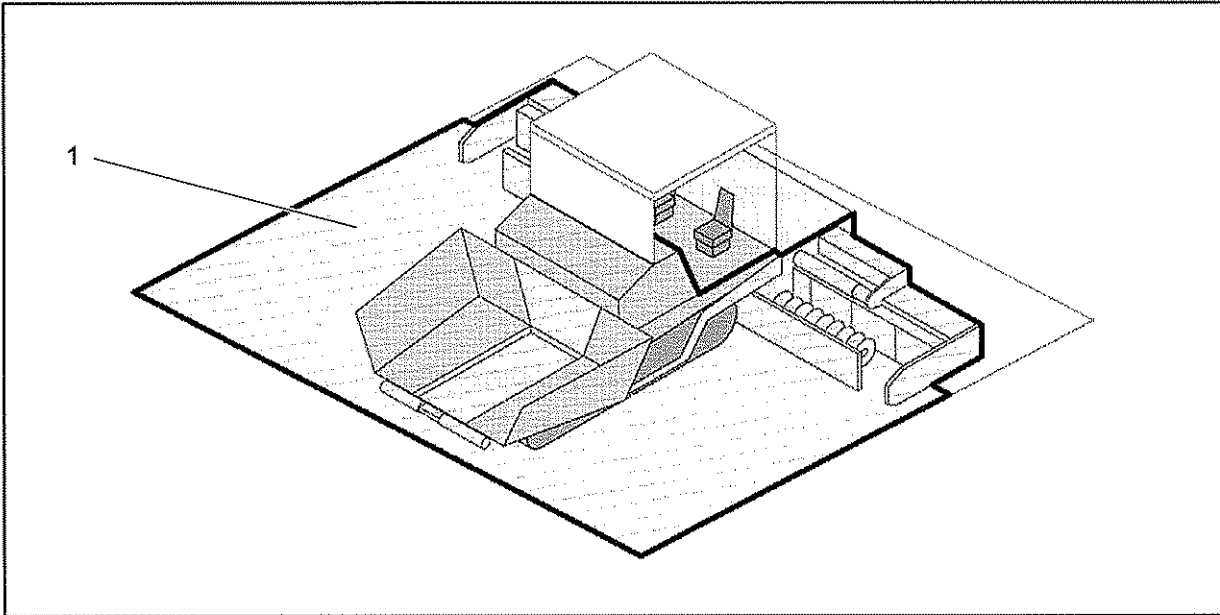


Fig. 1.2: Área peligrosa

#### [1] Área peligrosa

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

Únicamente está permitido permanecer en el área peligrosa 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.



### 1.12.01 Distancia de seguridad entre el área de trabajo y el área del tráfico

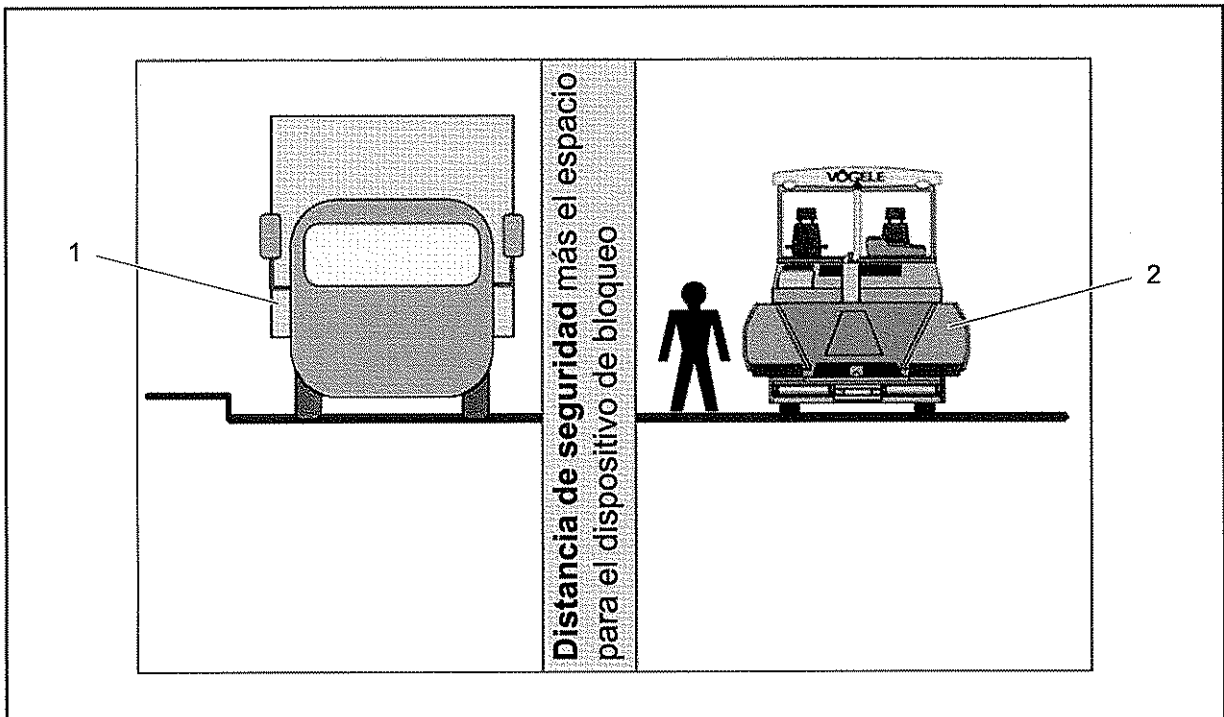


Fig. 1.3: Distancia de seguridad entre el área de trabajo y el área del tráfico

[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.

En Alemania son válidas:

- las directivas para la seguridad de lugares de trabajo en las calles, versión de 1995, actualmente en revisión [2]
- Condiciones contractuales técnicas y directivas adicionales para trabajos de seguridad en calles (ZTV-SA 97) [3]
- Reglamento de obras, incluyendo las correspondientes "Normas de protección laboral en obras" (RAB) [5]

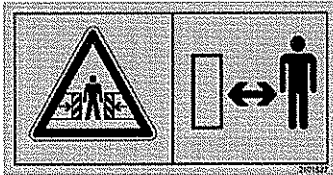
## 1.12 Letreros

### 1.12.01 Plan de rotulación

El plan de rotulación lo encontrará en el catálogo de piezas de repuesto.

### 1.12.02 Letreros empleados

Este párrafo informa sobre la función especial de los letreros.



#### Peligro de magulladura

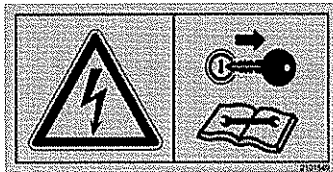
Una zona de aplastamiento puede provocar lesiones graves o incluso la muerte. Mantener una distancia adecuada.



#### Puntos de suspensión de la máquina

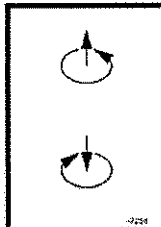
Para cargar la máquina (p. ej. por medio de una grúa) se deberán emplear únicamente los anillos marcados para tal fin.

No suspenda nunca la extendidora por el tablón.

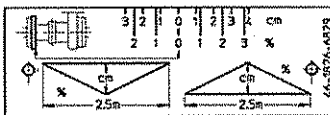


#### Tensión peligrosa (cajas de enchufe de 230/400 V AC)

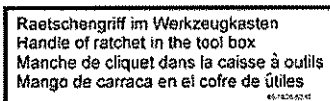
Para la calefacción del tablón. Los cables y componentes están bajo tensión; existe riesgo de lesiones graves o incluso de muerte. Antes de realizar trabajos de mantenimiento, parar el motor y sacar la llave de contacto.



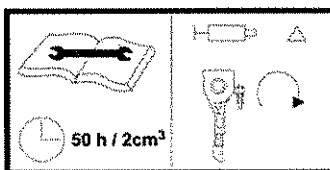
#### Regulación de la altura de las piezas extensibles



#### Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal



#### Indicación Mango de trinquete



#### Mantenimiento del cojinete del árbol del támara

Intervalos de mantenimiento y la cantidad de lubricante necesaria para lubricar el cojinete del árbol del támara.

## 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.

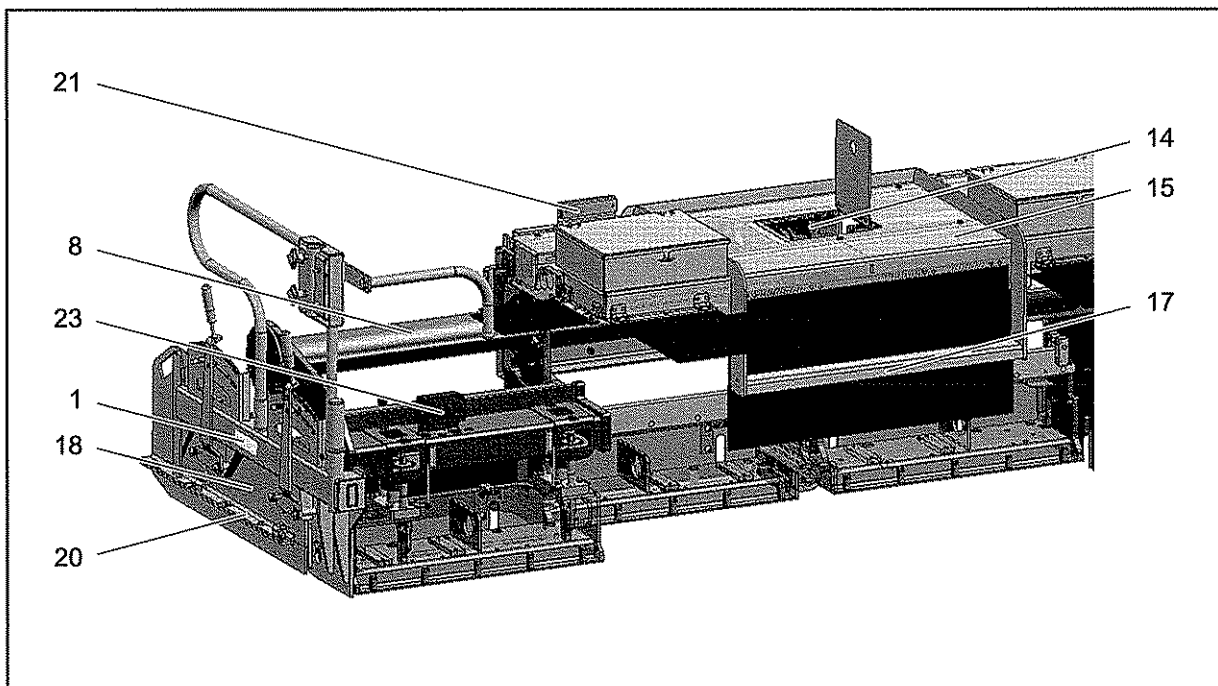


Fig. 2.1: Componentes del tablón

- |   |  |
|---|--|
| (1) Letreros para el manejo y de advertencia (véase página 27)                  | (8) Suspensión (véase página 33)                           |
| (9) Soporte de momento de torsión, no representado (véase página 34)            | (11) Deflector, no representada (véase página 35)          |
| (14) Ajuste del perfil de caída transversal (tapa protectora) (véase página 37) | (15) Revestimiento / cubierta (véase página 38)            |
| (17) Dispositivo de ascenso (véase página 40)                                   | (18) Placa limitadora lateral (véase página 41)            |
| (19) Reducción de anchura, no representada (véase página 42)                    | (20) Moldeador de cantos (véase página 43)                 |
| (21) Indicador de extendido (véase página 44)                                   | (22) Sistema hidráulico, no representado (véase página 45) |
| (23) Alimentación eléctrica (véase página 46)                                   |  |

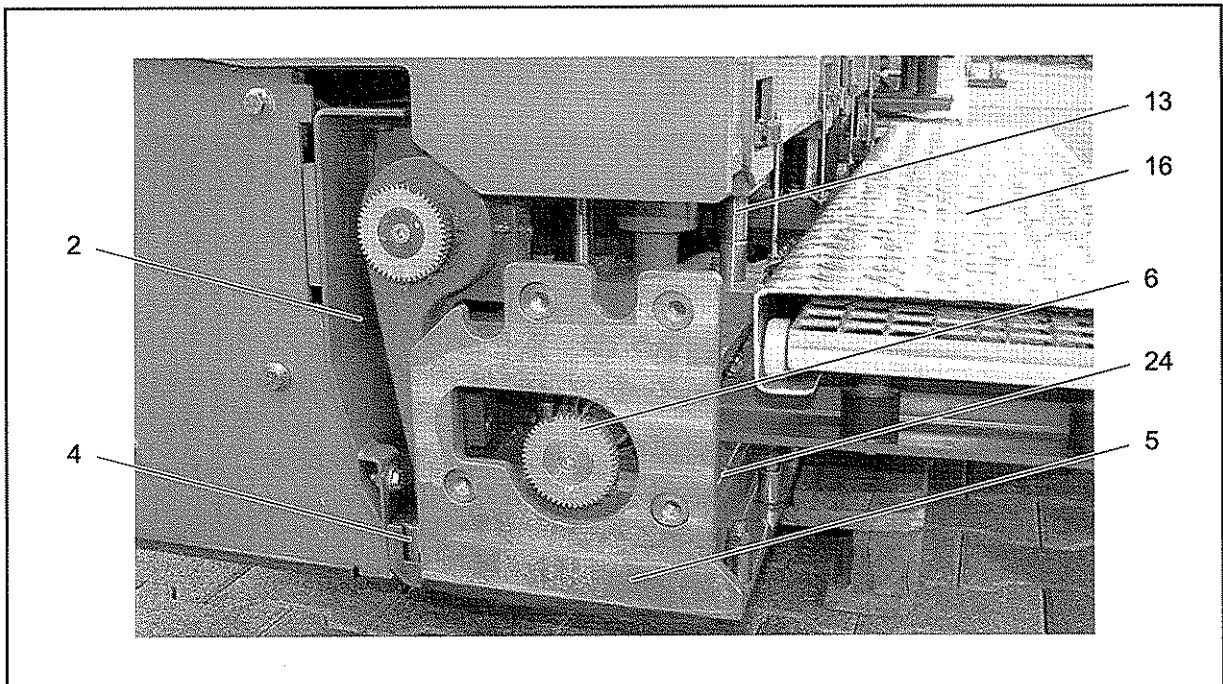


Fig.2.2: Componentes del tablón (tablón TV)

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| (2) Panel frontal (véase página 28)          | (4) Támper (véase página 30)     |
| (5) Dispositivo de alisado (véase página 31) | (6) Vibradores (véase página 32) |
| (13) Ajuste de la altura (véase página 36)   | (16) Pasarela (véase página 39)  |
| (24) Calentamiento (véase página 47)         |                                  |

## 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 Letreros (véase página 24).

## 2.02 Panel frontal

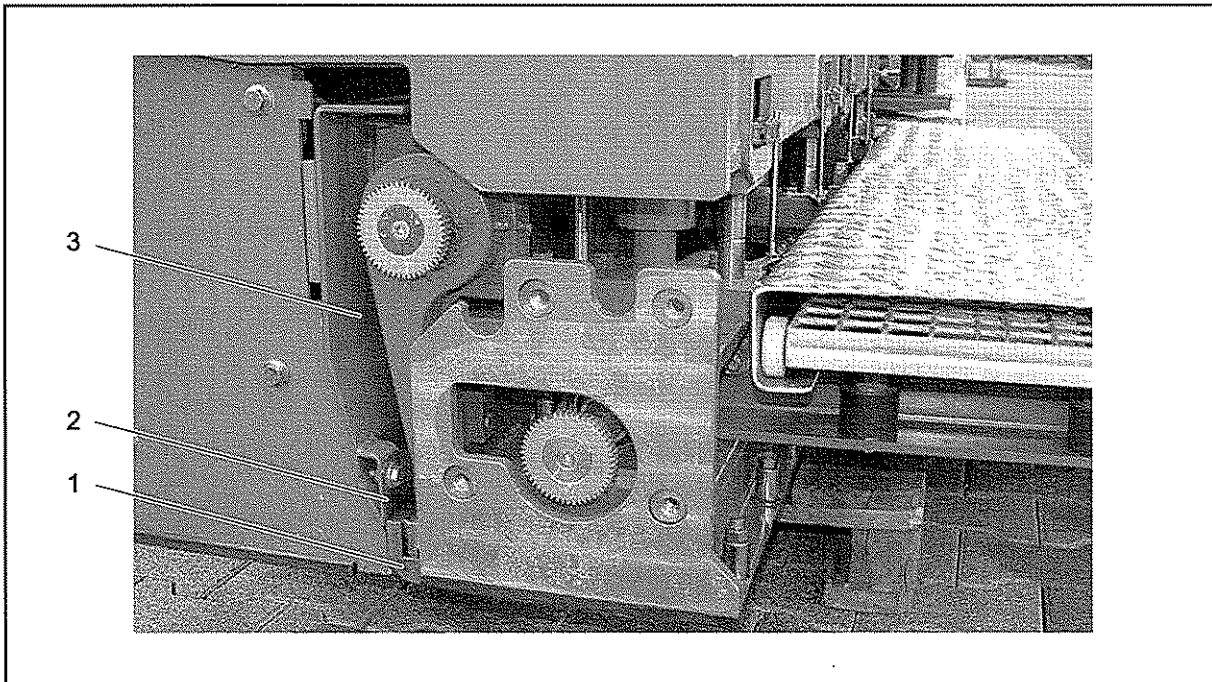


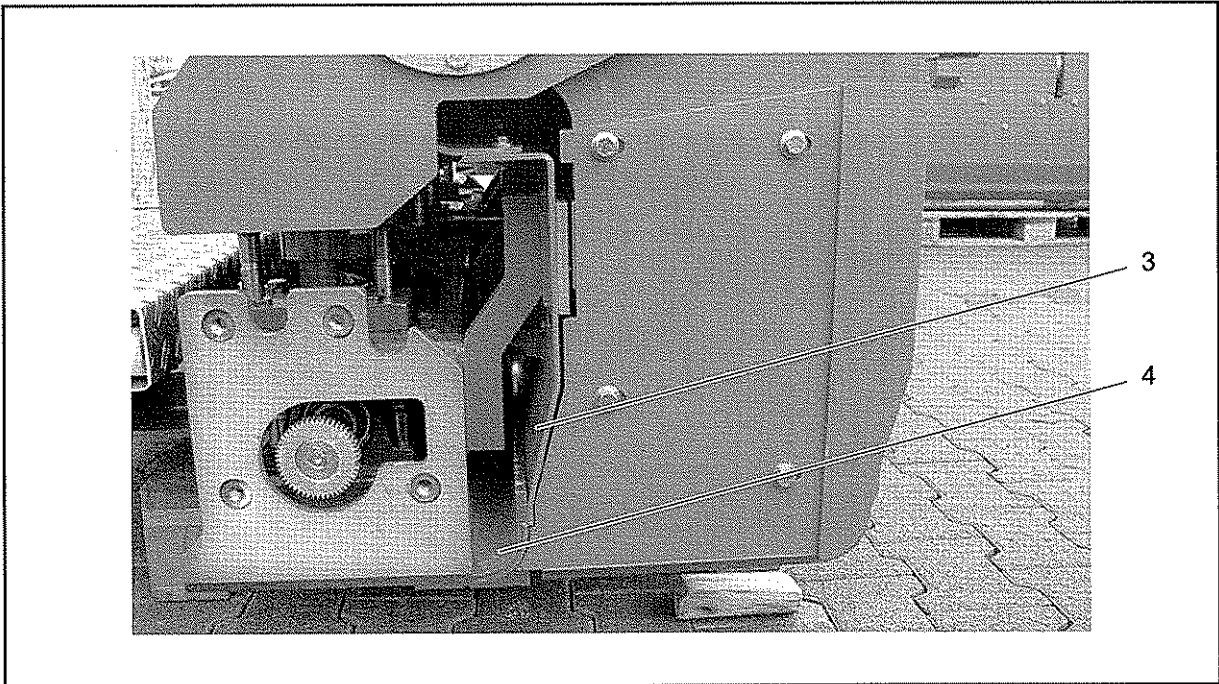
Fig.2.3: Pared frontal (tablón TV)

[1] Támper

[2] Listón de fleje de acero  
para resortes

[3] Panel frontal

La pared frontal (2) obtura el tablón TV en el támper [1] mediante un listón de fleje de acero para resortes [2].



*Fig.2.4: Pared frontal (tablón V)*

**[3]** Panel frontal

**[4]** Chapa alisadora

La pared frontal del tablón V está en contacto con la chapa alisadora [4].

## 2.04 Támper (sólo tablón TV)

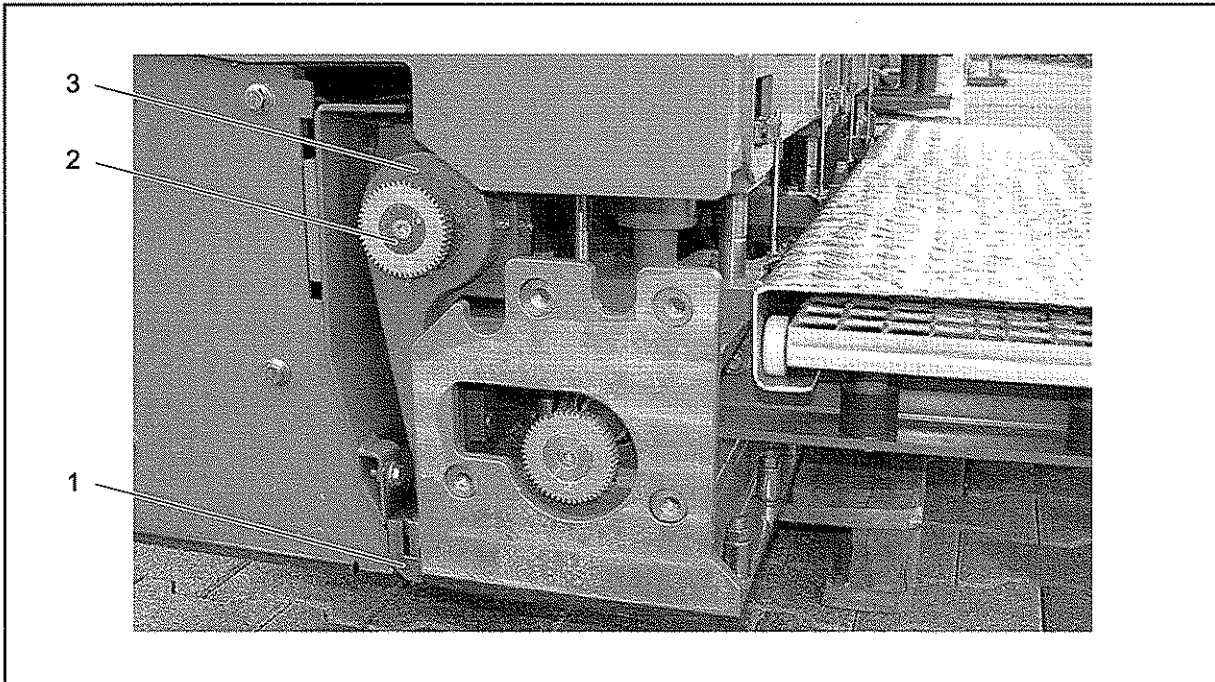


Fig.2.5: Támara

- [1] Listón de támara                      [2] Pieza de conexión de la  
pieza de prolongación y el  
támara
- [3] Biela del támara

El támara (4) es una unidad de compactación del tablón.



## 2.05 Dispositivo de alisado

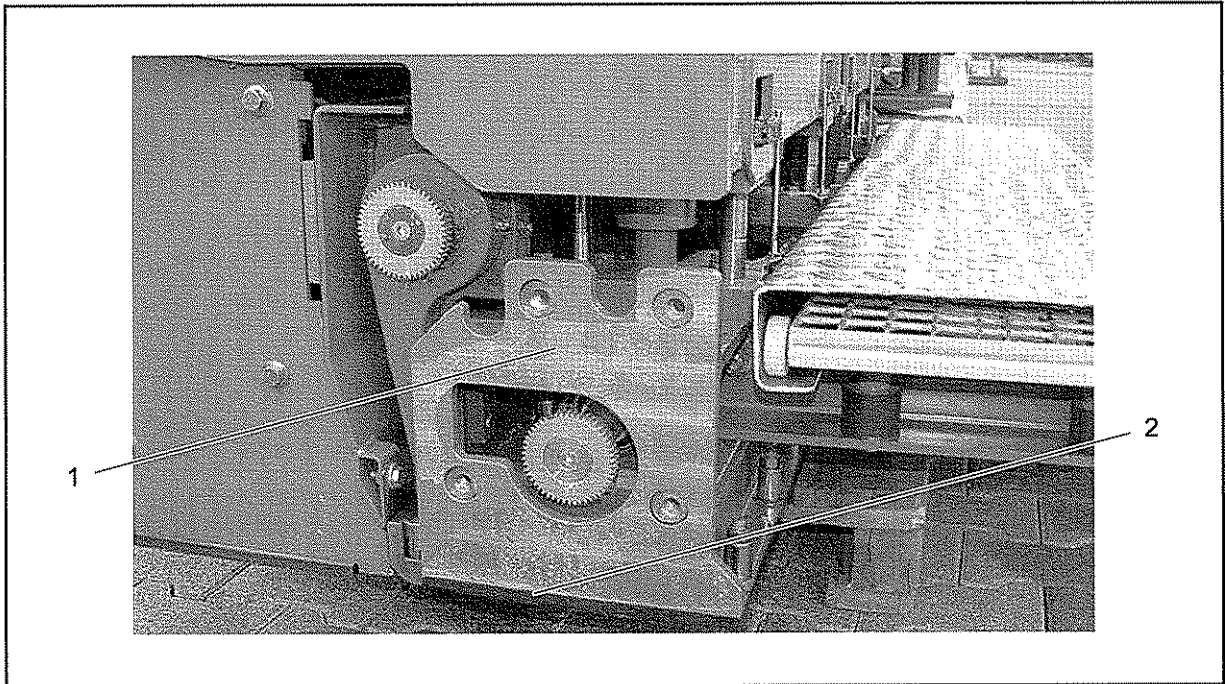


Fig. 2.6: Dispositivo de alisado

- [1] Bastidor del dispositivo de alisado      [2] Chapa alisadora calentable

Las chapas alisadoras calentables [2] están fijadas en el bastidor del dispositivo de alisado [1].

## 2.06 Vibradores

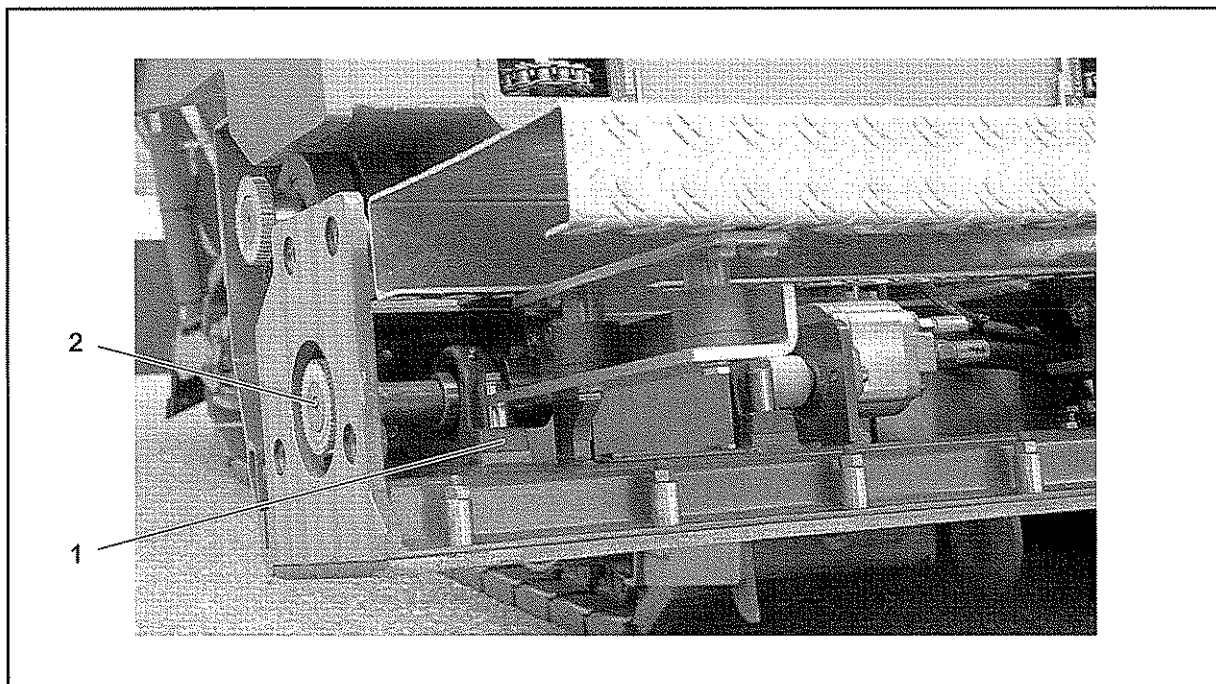


Fig.2.7: Vibradores

- [1] Unidad de vibradores      [2] Pieza de conexión de la  
pieza de prolongación y  
los vibradores

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

El tablón tiene tres vibradores en el tablón básico y en las piezas extensibles.

## 2.08 Suspensión

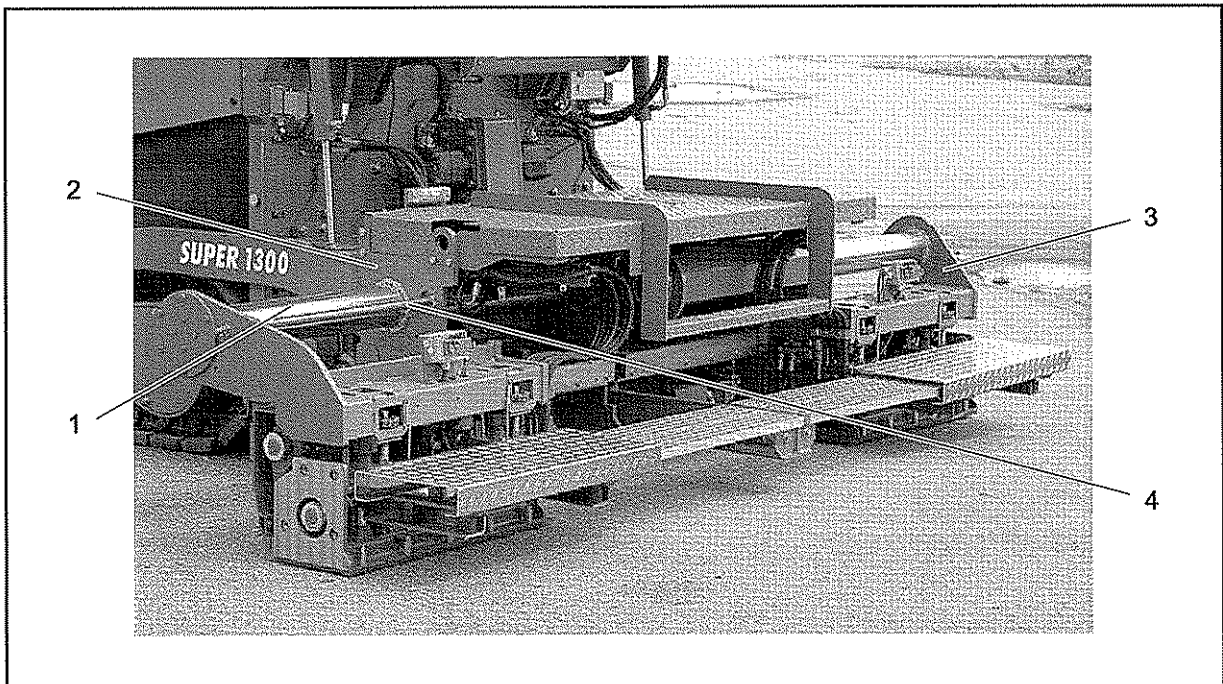


Fig. 2.8: Suspensión

- |     |                              |     |                           |
|-----|------------------------------|-----|---------------------------|
| [1] | Tubo de guía                 | [2] | Bastidor de tablón básico |
| [3] | Bastidor de pieza extensible | [4] | Cilindro hidráulico       |

La suspensión (8) del tablón extensible incluye los bastidores [2] y [3] con cilindro hidráulico [4] y tubo de guía [1].

La suspensión (8) permite ajustar la anchura sin producir sacudidas, garantizando así una máxima precisión de perfil.

## 2.13 Ajuste de la altura

### 2.13.01 Ajuste mecánico de la altura

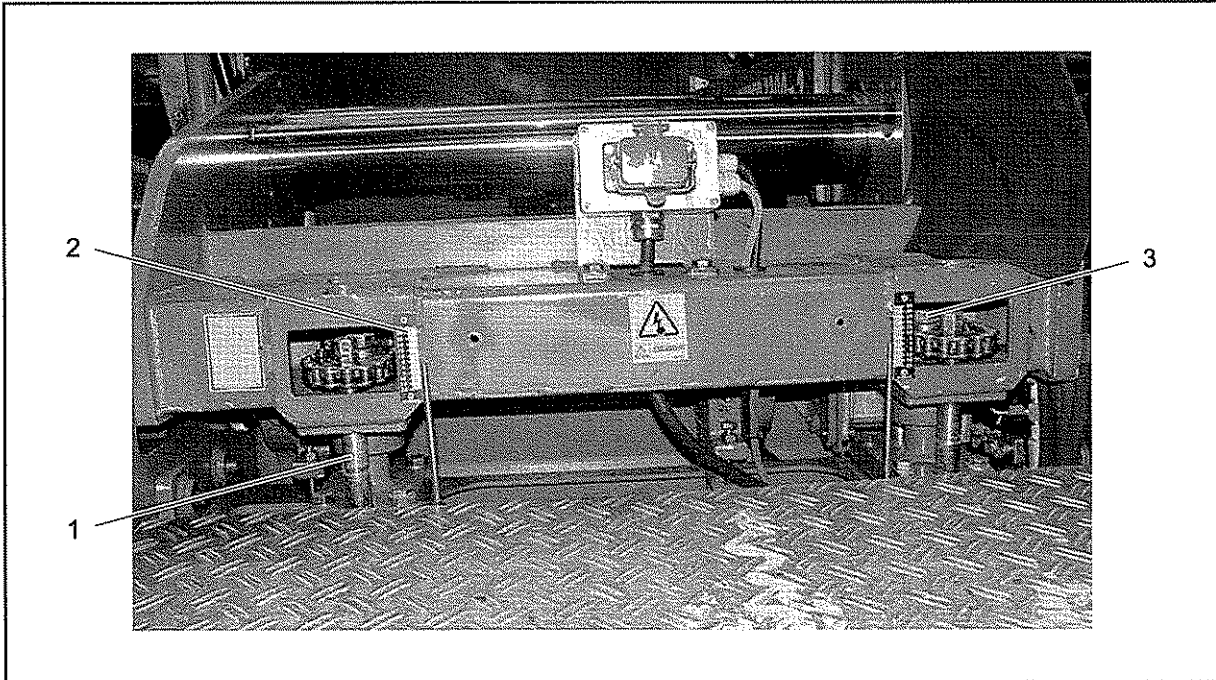


Fig.2.11: Ajuste de la altura

- [1] Husillo de ajuste                      [2] Escala graduada  
[3] Contratornillo

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

Mediante el ajuste de la altura (13) se ajusta el nivel entre la pieza extensible y el tablón básico.

## 2.14 Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal

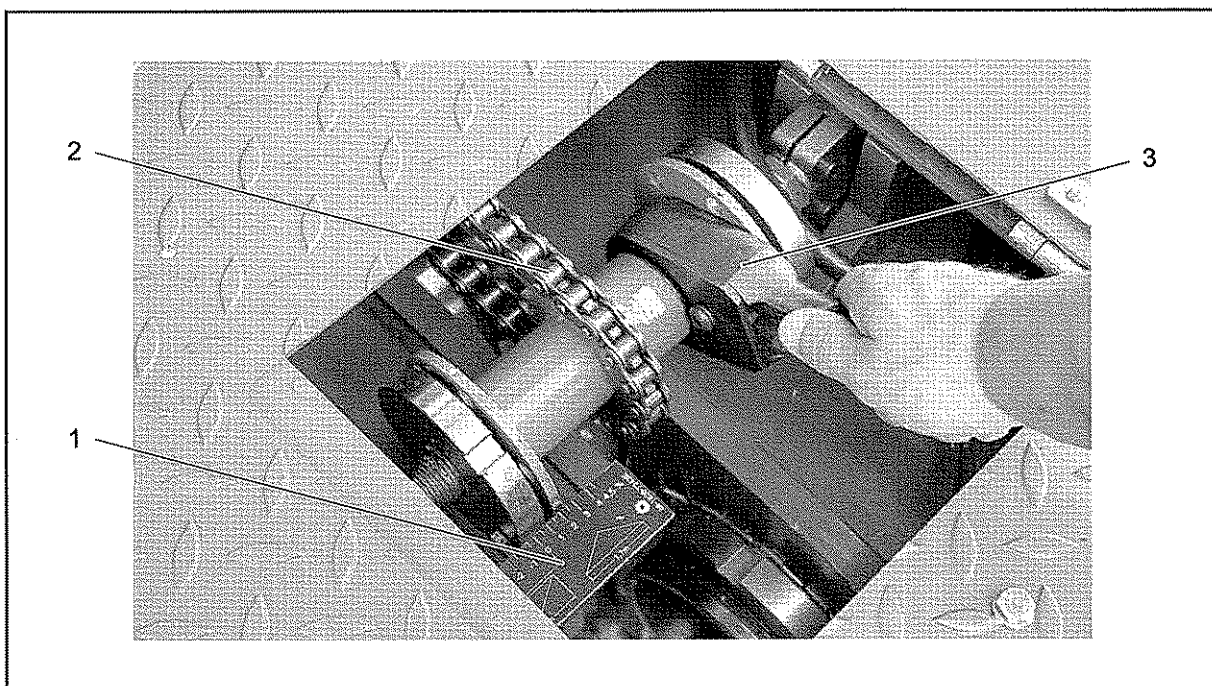


Fig.2.12: Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal

- [1] Escala
- [2] Cadena de accionamiento
- [3] Carraca

El dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal (14) sirve para ajustar un perfil de caída transversal positivo o negativo.

El mango de trinquete se encuentra en la caja de herramientas.

## 2.15 Cubierta / tapa

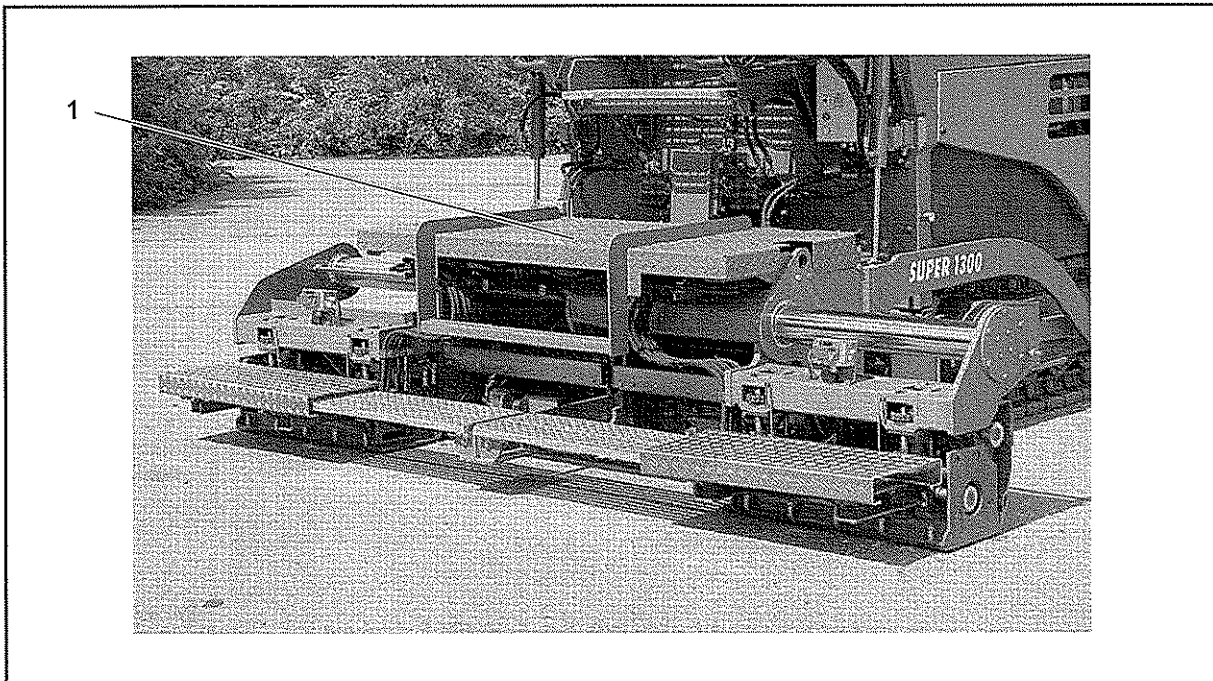


Fig.2.13: Cubierta / tapa

**[1]** Revestimiento / cubierta

La cubierta / tapa (15) protege al operario contra ruido, y al tablón, contra suciedad y humedad.

## 2.16 Pasarela

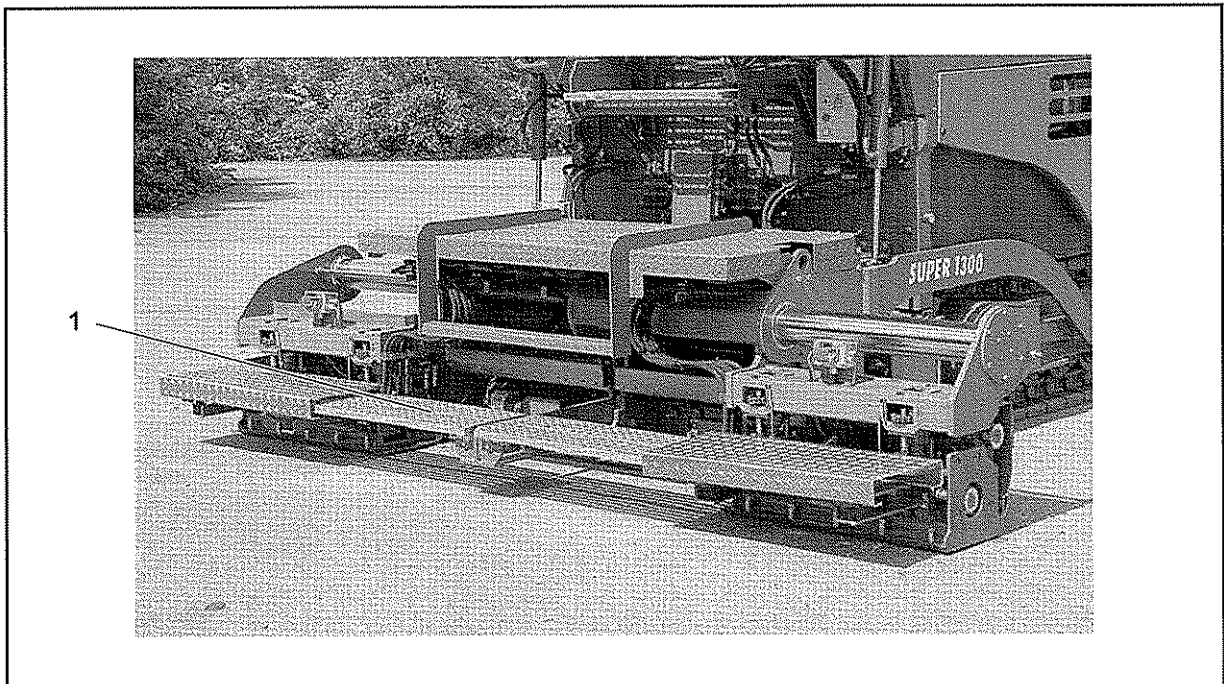


Fig.2.14: Pasarela

[1] Pasarela

La pasarela (16) está dividida en dos partes y puede plegarse hacia arriba para el transporte.



## 2.17 Dispositivo de ascenso

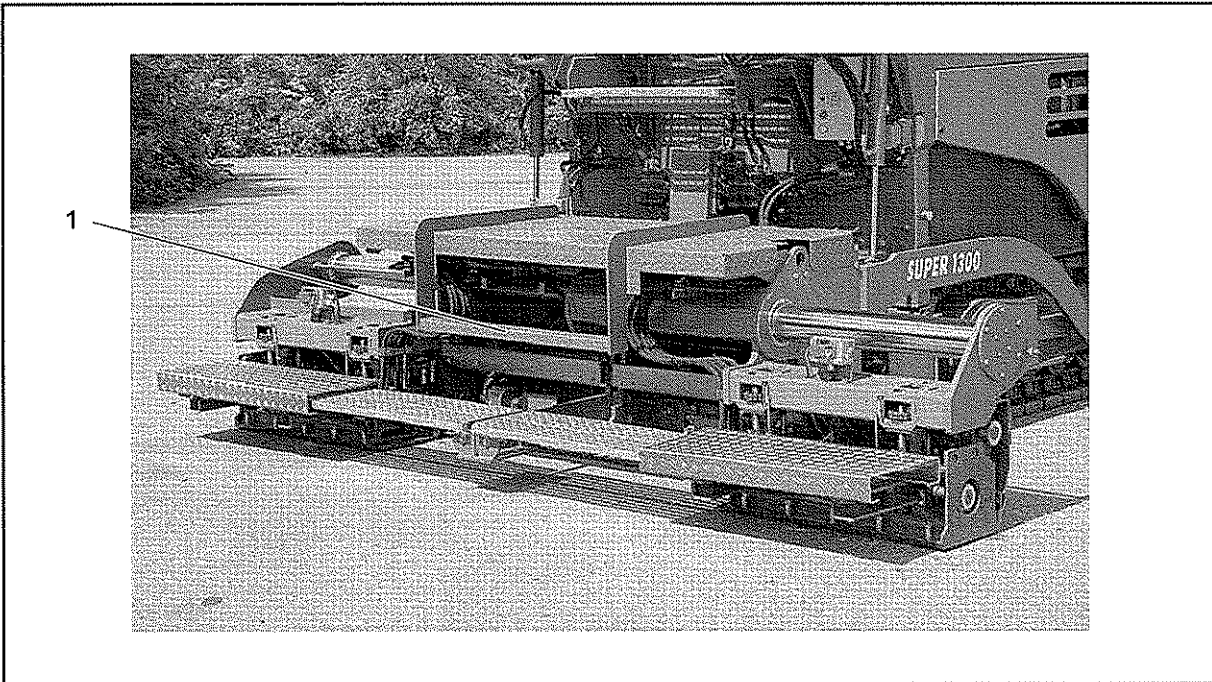


Fig.2.15: Dispositivo de ascenso

[1] Dispositivo de ascenso



## 2.18 Placa limitadora lateral

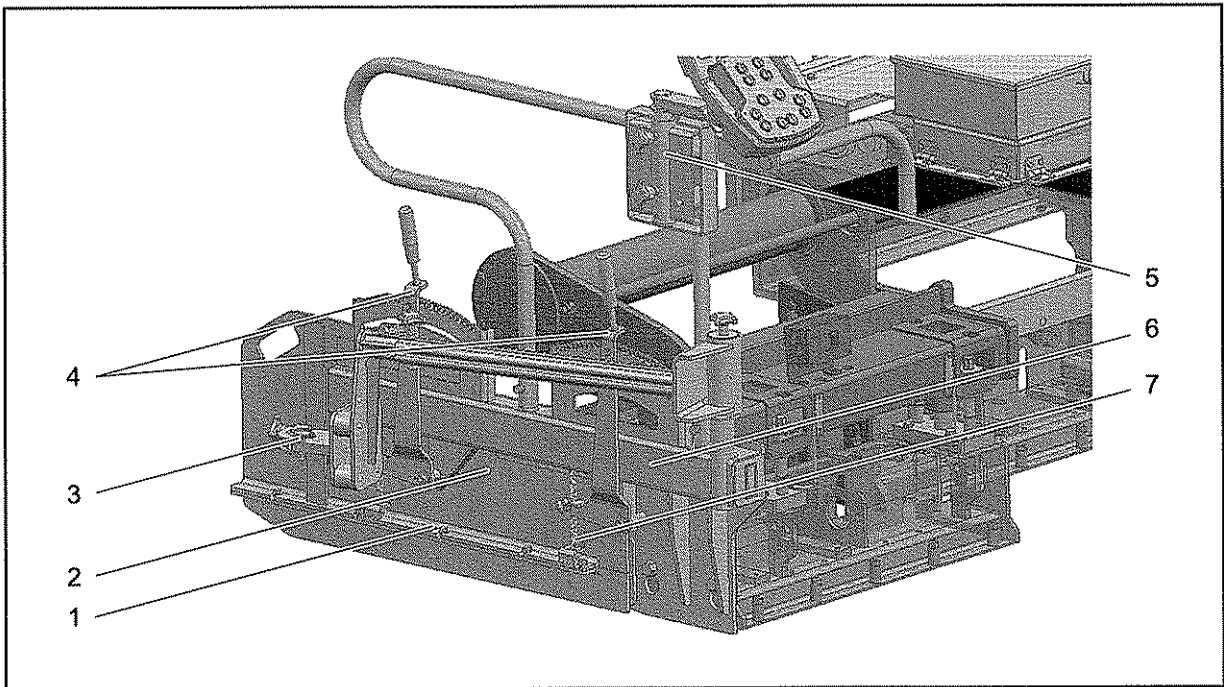


Fig.2.16: Placa limitadora lateral

- |  |  |
|--|--|
| [1] Moldeador de cantos                                  | [2] Protector de placa limitadora lateral  |
| [3] Soporte para sonda de altura (sistema de nivelación) | [4] Ajuste de la altura                    |
| [5] Soporte para puesto de control exterior              | [6] Soporte de la placa limitadora lateral |
| [7] Cadena   |  |

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

## 2.19 Pieza de reducción de la anchura

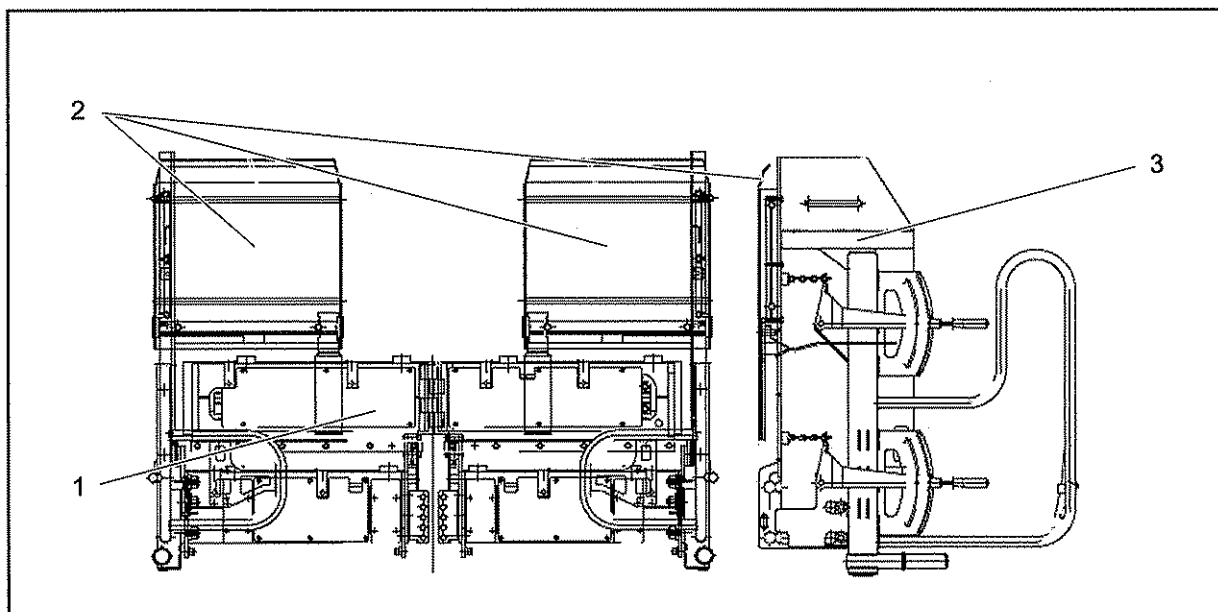


Fig.2.17: Pieza de reducción de la anchura

- [1] Tablón básico
- [2] Pieza de reducción de la anchura
- [3] Placa limitadora lateral

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.

## 2.20 Moldeador de cantos

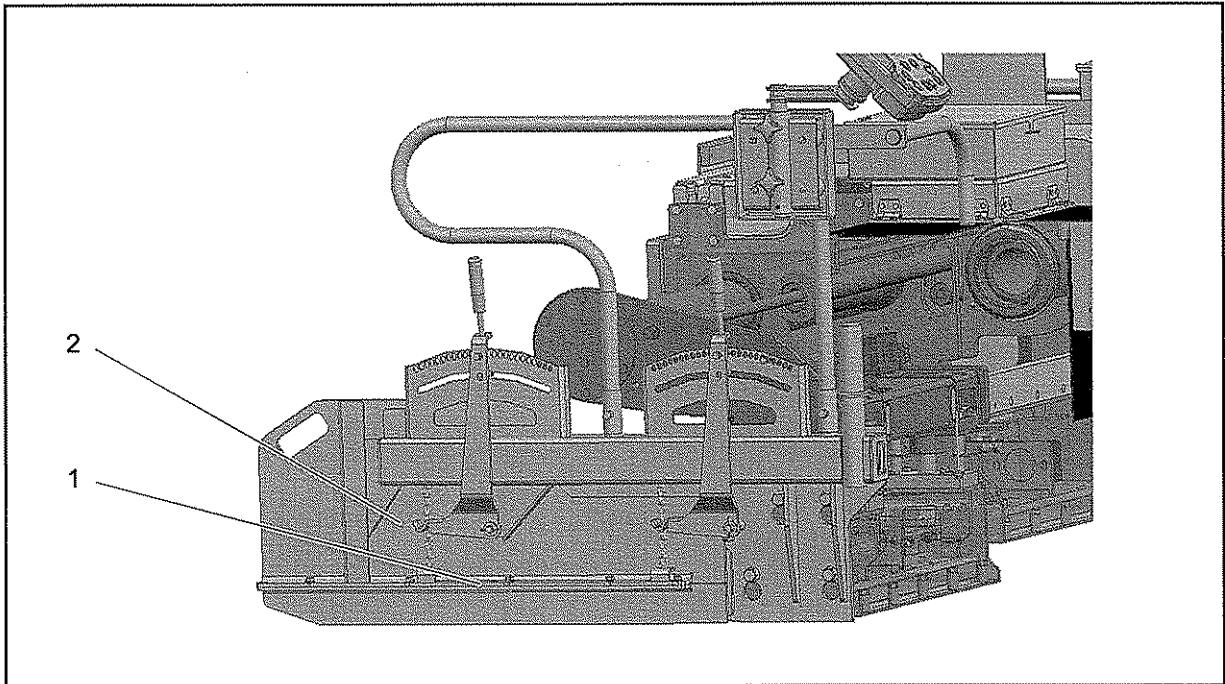
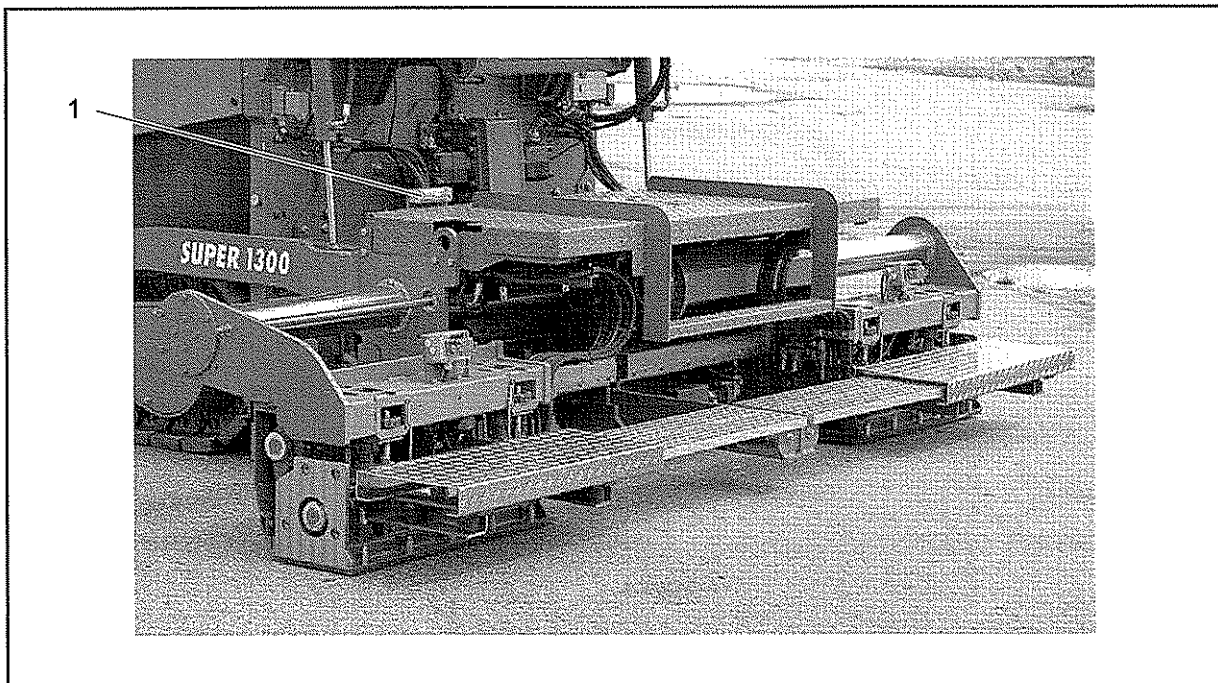


Fig.2.18: Moldeador de cantos

- [1] Moldeador de cantos      [2] Placa limitadora lateral

El moldeador de cantos (20) (opción) forma la terminación lateral del firme.

## 2.21 Indicador de extendido



*Fig.2.19: Nivel de burbuja*

**[1]** Nivel de burbuja

El nivel de burbuja [1] indica el perfil transversal del tablón con relación al plano horizontal.

## 2.22 Equipo hidráulico

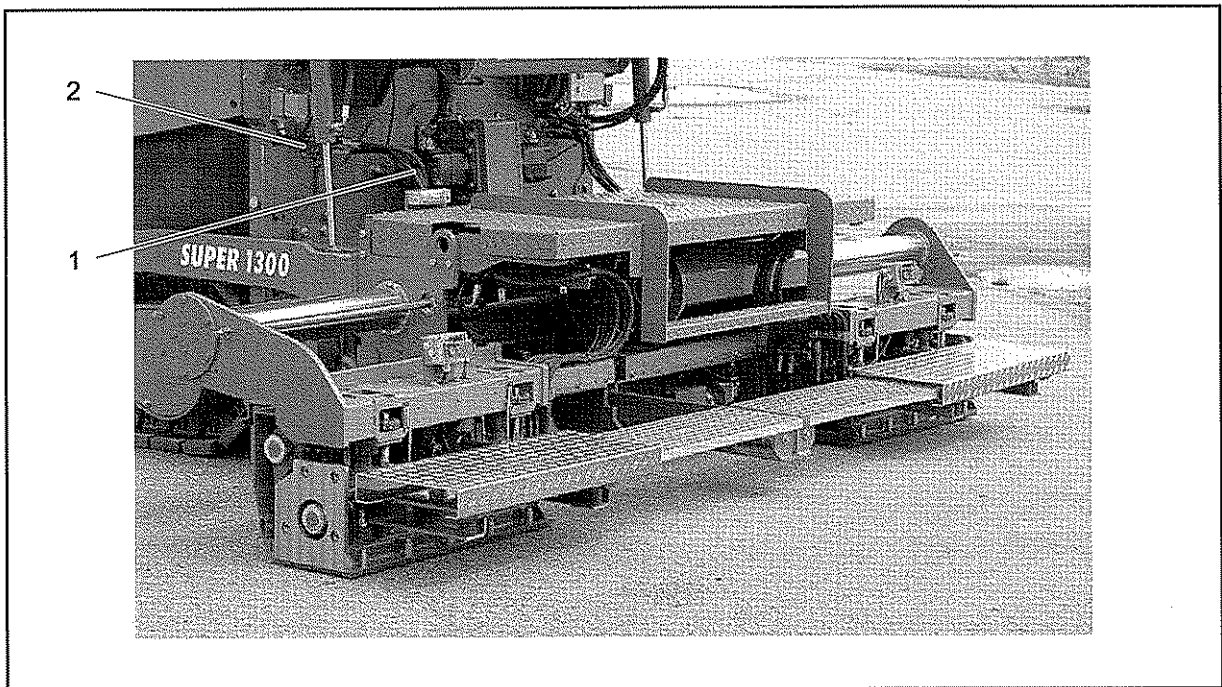


Fig. 2.20: Suplementos hidráulicos

[1] Tubos flexibles del sistema hidráulico

[2] Chapa

En la chapa [2] se encuentran gravada la correspondiente identificación de conexión.



En el esquema de conexiones del sistema hidráulico encontrará mayor información sobre las conexiones del sistema hidráulico.

## 2.23 Suministro de corriente

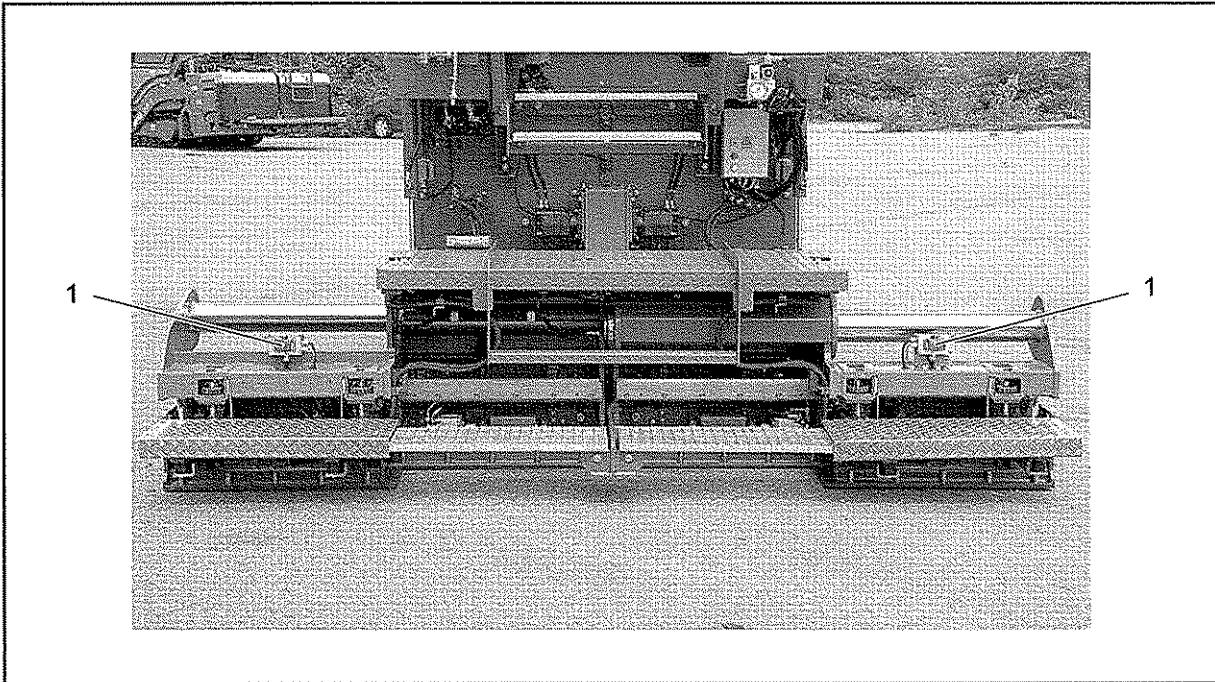


Fig.2.21: Caja de enchufe (pieza extensible del tablón)

[1] Caja de enchufe

En las cajas de enchufe [1] se insertan las clavijas de los calentadores de inmersión que se encuentran montados en las piezas de prolongación.

## 2.24 Calentamiento



Fig. 2.22: Calentamiento

[1] Resistencia de calentamiento para el listón de támara

[2] Resistencia de calentamiento para la chapa alisadora

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

El calentamiento (24) del tablón 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.

## 2.27 Panel frontal, pieza de prolongación

Véase el párrafo relacionado con el panel frontal contenido en este capítulo.

## 2.28 Támper, pieza de prolongación

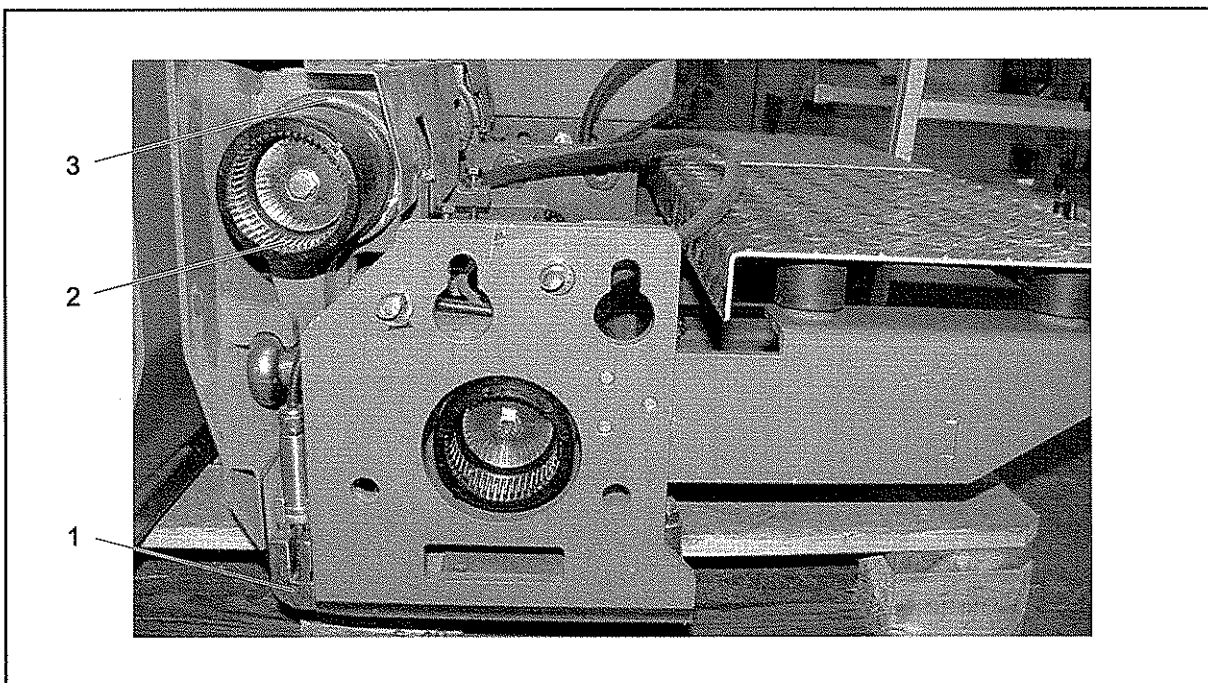


Fig.2.23: Támper, pieza de prolongación

- |     |                  |     |                                  |
|-----|------------------|-----|----------------------------------|
| [1] | Listón de tímper | [2] | Conexión de tablón básico tímper |
| [3] | Biela del tímper |     |                                  |



## 2.29 Dispositivo de alisado, pieza de prolongación

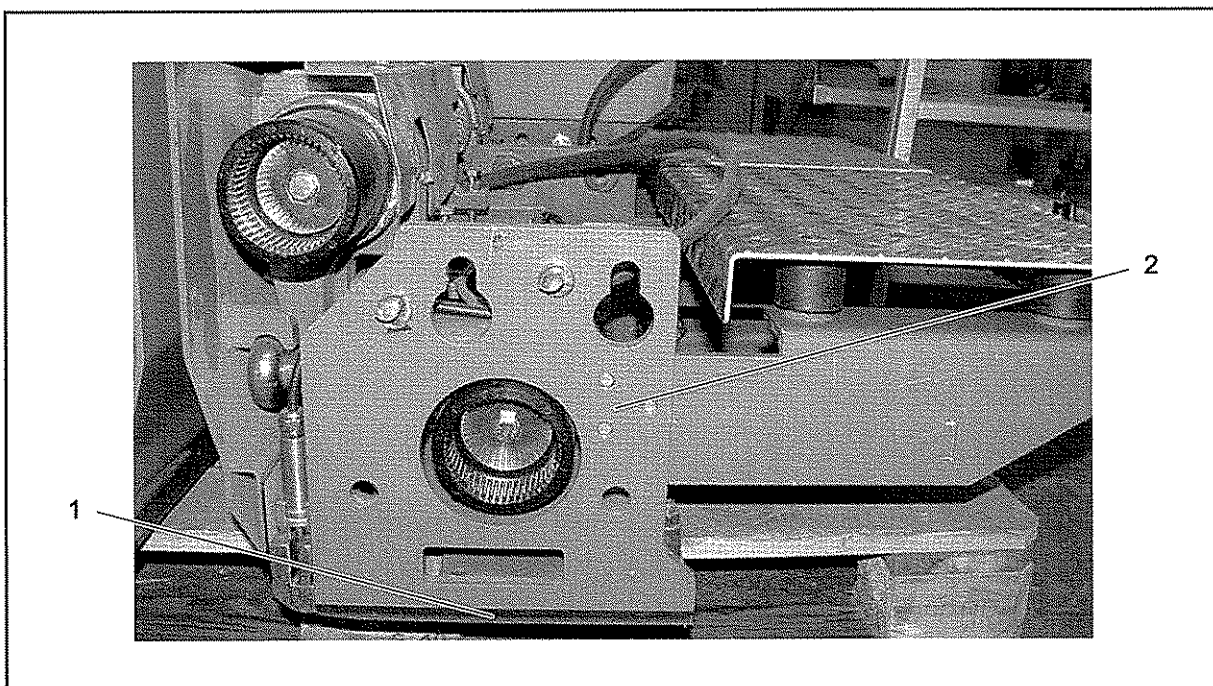
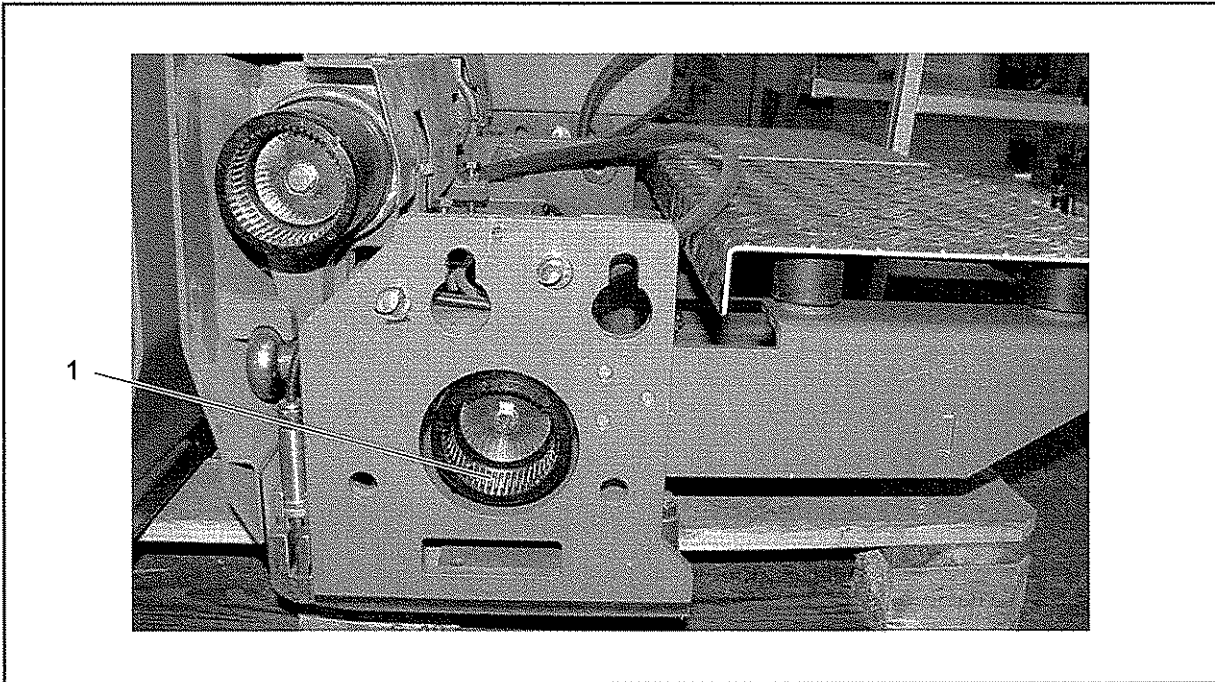


Fig.2.24: Dispositivo de alisado, pieza de prolongación

[1] Chapa alisadora

[2] Bastidor de dispositivo de alisado

### 2.30 Vibrador, pieza de prolongación



*Fig.2.25: Vibradores, pieza de prolongación*

- [1] Pieza de conexión de la pieza de prolongación y los vibradores

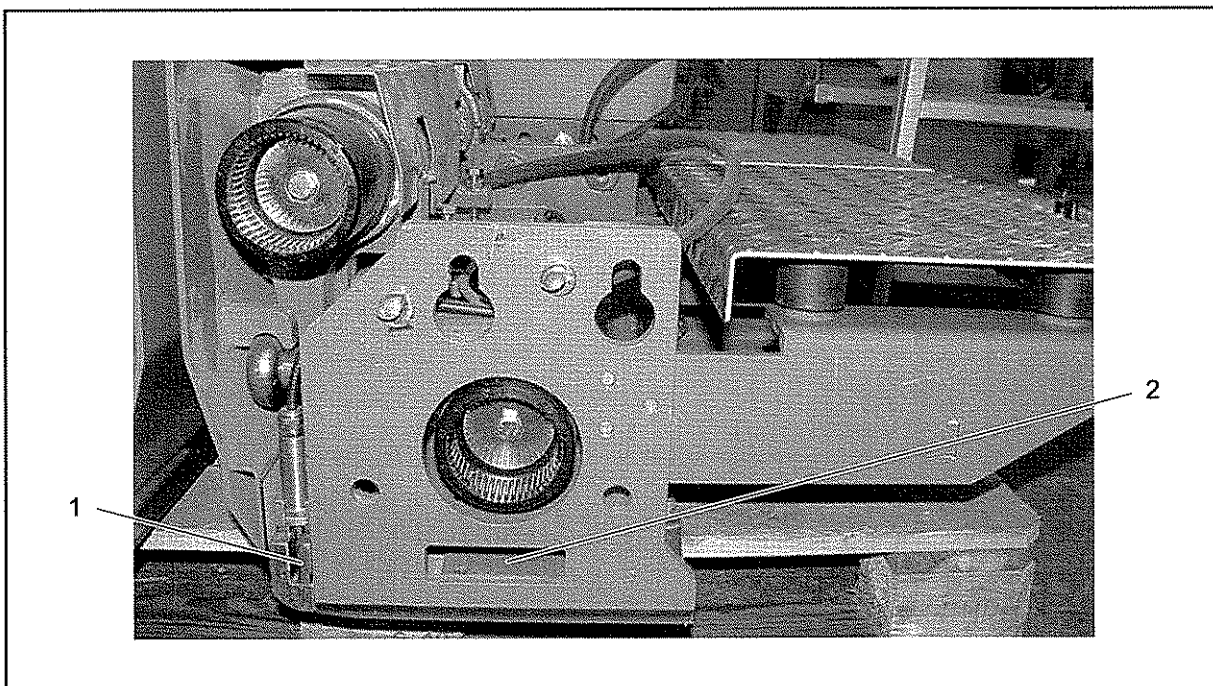
### 2.34 Cubierta / tapa, pieza de prolongación

Véase el apartado Cubierta / tapa en este capítulo.

### 2.35 Pasarela, pieza de prolongación

Véase el párrafo relacionado con la pasarela contenido en este capítulo.

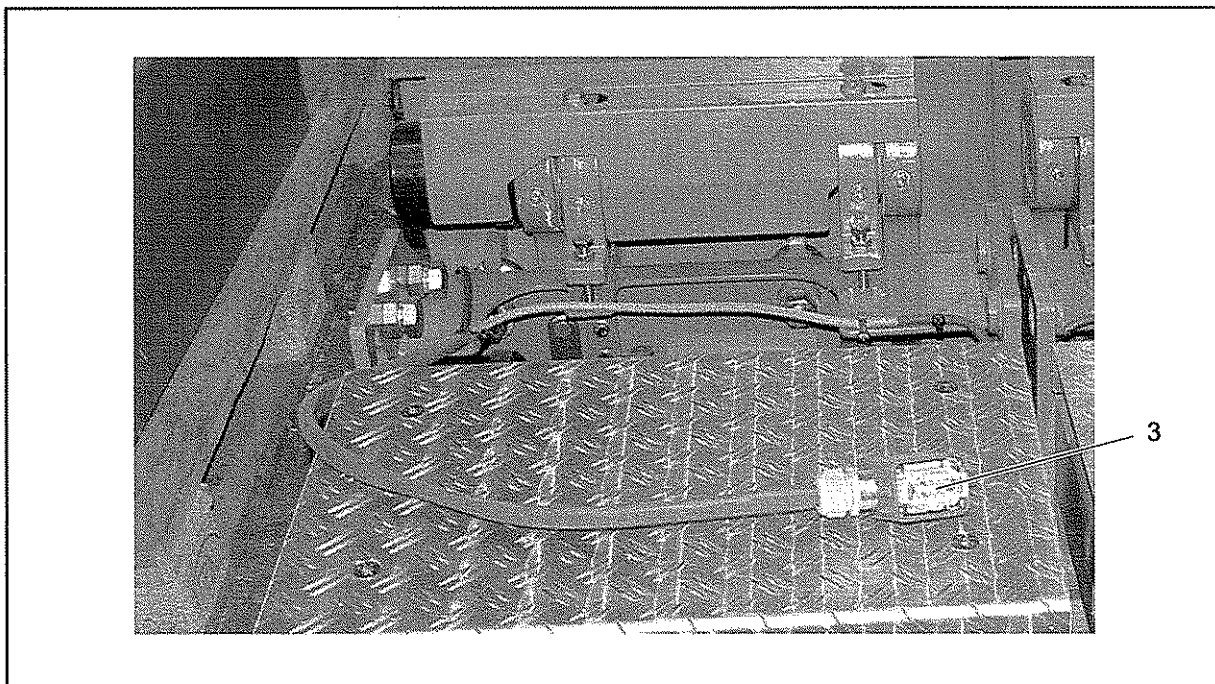
## 2.38 Calentamiento, pieza de prolongación



*Fig.2.26: Calentamiento, pieza de prolongación*

[1] Resistencia de calentamiento para el listón de támara

[2] Resistencia de calentamiento para la chapa alisadora



*Fig.2.27: Clavija, pieza de prolongación*

- [3]** Enchufe para el calentamiento de las piezas de prolongación

Véase el párrafo relacionado con la calefacción contenido en este capítulo.

## 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 extendidora.

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

### 3.01 Preparar el tablón

- Montar el tablón (véase página 87 ss).
  - 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 que esté lista para el servicio (véanse las instrucciones de servicio de la extendidora).
  - 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 extendidora.
- Ajustar la posición teórica (véanse los capítulos siguientes).
  - Ajuste el espesor de extendido.
  - Ajuste el perfil de caída vertical y el transversal.
  - Ajuste las unidades de compactación.
  - Regule la altura de las piezas extensibles.
- Ajustar la velocidad de vibrador y tãmpër (véase las instrucciones de servicio de la extendidora).
- ✓ El tablón está preparado.

### 3.01.01 Ajustar el espesor de extendido

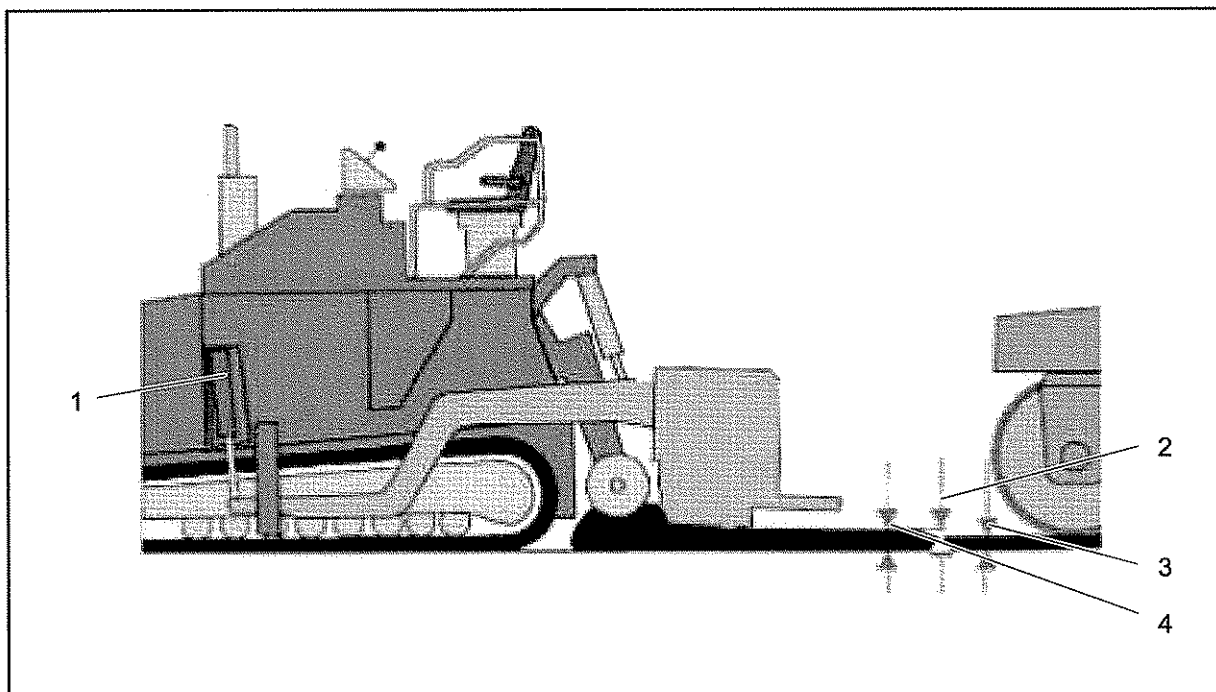


Fig.3.1: Posición teórica del tablón

- |                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| [1] Cilindros de nivelación | [2] Medida de compactación |
| [3] Espesor teórico         | [4] Espesor de extendido   |

**Ajustar el espesor de extendido** La posición teórica del tablón se ajusta con los cilindros de nivelación [1].

A tal efecto, se deberán considerar el espesor de extendido [4], la medida de compactación [2] y el ángulo de inclinación del tablón.

Para comprobar la altura, el perfil de caída transversal y la inclinación transversal se emplean el nivel de burbuja y las escalas graduadas (cilindros de nivelación y el dispositivo de ajuste del perfil de caída vertical).

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

### 3.01.02 Ajustar el perfil de caída vertical y el transversal

#### Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal

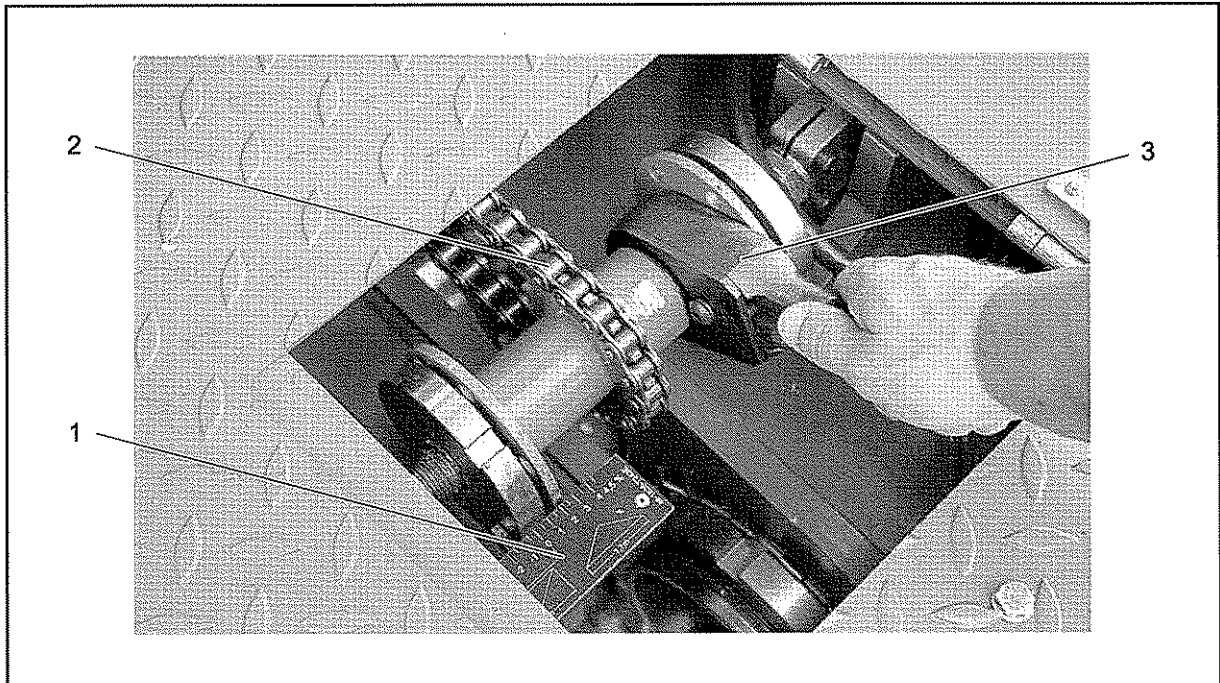


Fig.3.2: Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal

- |             |                             |
|-------------|-----------------------------|
| [1] Escala  | [2] Cadena de accionamiento |
| [3] Carraca |                             |



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

##### Advertencia del peligro de magulladura

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.
- Revise que los protectores estén completamente montados.

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Ajustar el perfil del techo</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Descienda el tablón o póngala fuera de servicio durante el extendido.</li> <li>➤ Abra la cubierta del dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal.</li> <li>➤ Coloque el tubo de prolongación en la llave de trinquete [3].</li> <li>➤ Seleccione el sentido de giro en la llave de trinquete [3].</li> <li>➤ Realice el ajuste mediante la cadena de accionamiento [2].</li> <li>➤ Compruebe el ajuste en la escala graduada [1].</li> <li>➤ Realice el ajuste del perfil de caída transversal hasta alcanzar el valor deseado.</li> <li>➤ Compruebe el ajuste en la escala graduada [1].</li> <li>✓ El ajuste del perfil de caída transversal está realizado.</li> </ul> |
|------------------------------------|---|



### 3.01.03 Regulación de la altura de las piezas extensibles

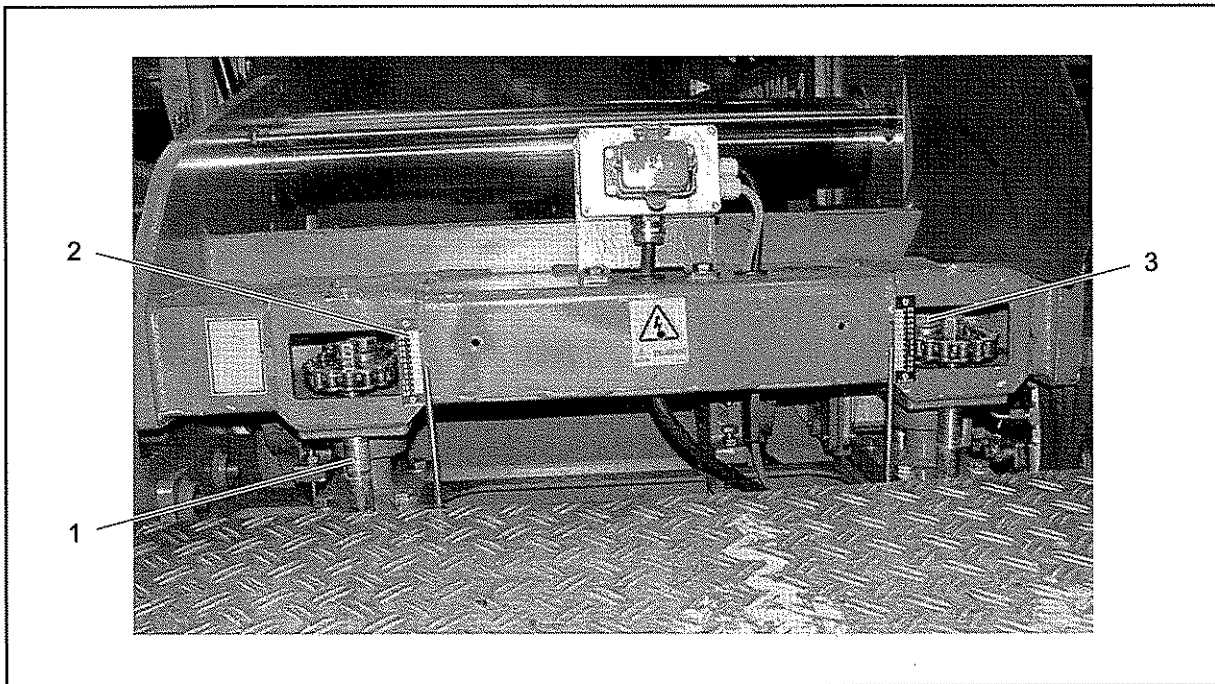


Fig.3.3: Ajuste de la altura

- [1] Husillo de ajuste                      [2] Escala graduada  
[3] Contratornillo



#### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

##### Advertencia del peligro de magulladura

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.
- Revise que los protectores estén completamente montados.

#### Regulación mecánica de la altura de las piezas extensibles

- Descienda el tablón o póngala fuera de servicio durante el extendido.
  - Destornille los tornillos de fijación [3].
  - Ajuste la altura mediante los husillos de ajuste [1].
  - Compruebe el ajuste en la escala graduada [2].
  - Realice el ajuste hasta alcanzar el valor deseado.
  - Compruebe el ajuste en la escala graduada [2].
  - Apriete los tornillos de fijación [3].
- ✓ La altura está ajustada.

La altura siempre se deberá ajustar uniformemente.



Las escalas graduadas indican valores de referencia. Los valores indicados no son valores absolutos.



### 3.02 Poner en servicio el tablón

Antes de poner en servicio el tablón se deberán revisar lo siguiente:

- Unión entre tractora y el tablón (de forma eléctrica e hidráulica).
  - El buen funcionamiento de los sistemas de seguridad
    - Pasarela
    - Dispositivo de ascenso
    - Estribo de protección
  - La pasarela de lost tablones de extendido debe tener la misma anchura que la anchura de extendido.
  - La estanqueidad de los depósitos y de los conductos de aceite hidráulico.
  - El asiento fijo de los tornillos de unión.
- Antes de comenzar un período de trabajo de mayor duración o después de un tiempo de parada largo, el control deberá realizarse con mayor esmero.
- Lubrique los puntos de apoyo.

Estas instrucciones de servicio incluyen un plan de mantenimiento y una tabla de lubricantes.

### 3.03 Extendido de un firme

Para poder extender el firme, el tablón tiene que prepararse (véase página 53).

### 3.04 Transportar / cargar el tablón

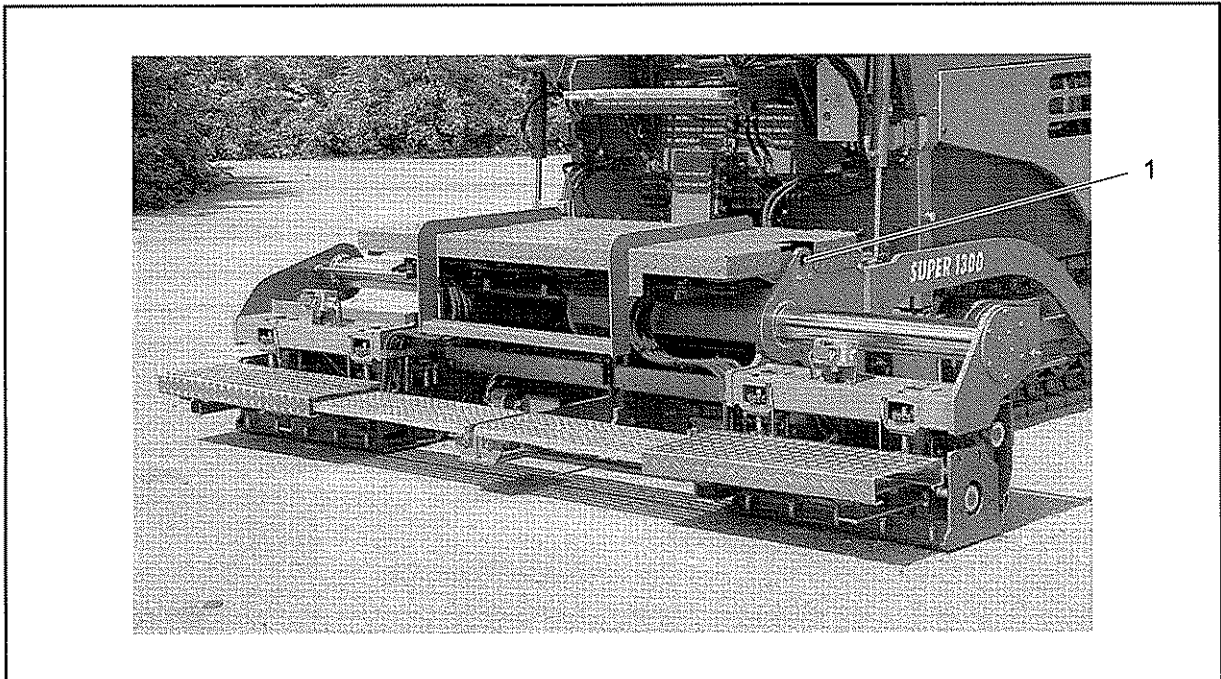


Fig.3.4: Puntos de amarre (I)

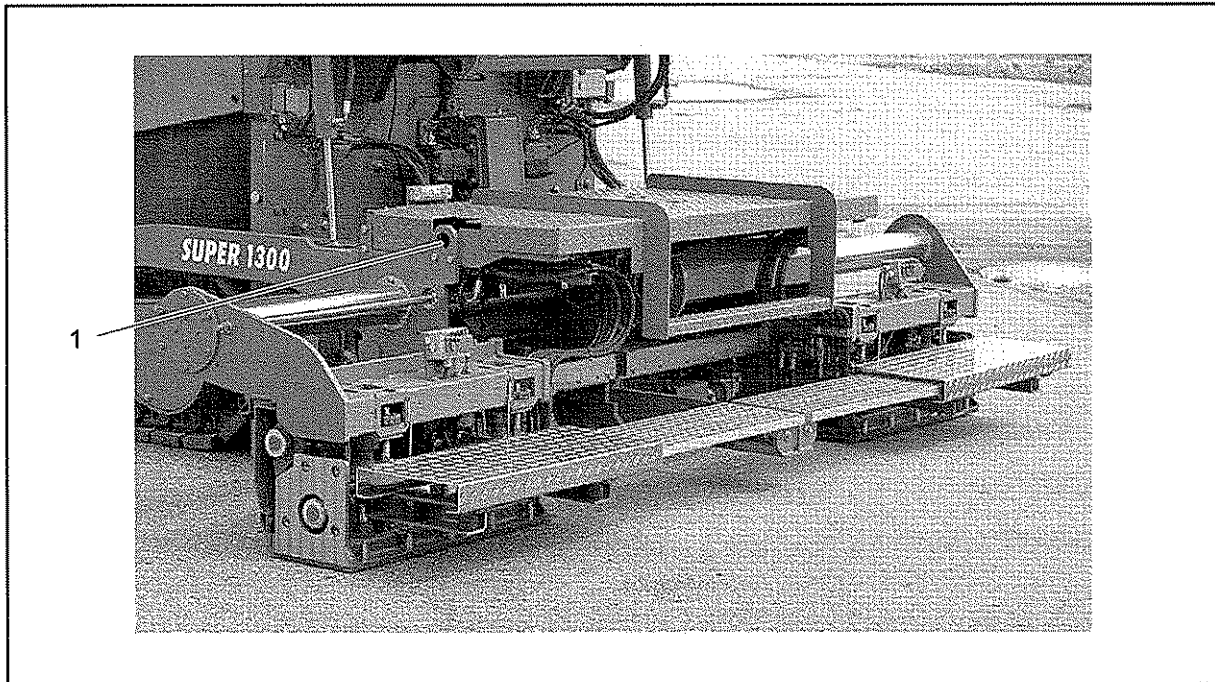


Fig.3.5: Puntos de amarre (II)

[1] Puntos de amarre

Se deberán observar la normativa alemana de prevención de accidentes (las normas UVV), las normas DIN y VDI existentes, o bien, las regulaciones específicas del país en cuestión.



**⚠ ¡PELIGRO!**

**Peligro a causa de cargas pesadas**

El tablón se puede desplazar o volcar de forma incontrolada; existe el peligro de heridas mortales.

- Para la carga con grúa han de tenerse en cuenta los puntos de amarre y el peso operativo del tablón.
- Lea el manual de instrucciones en razón de la seguridad.
- Observe los letreros de advertencia montados en el tablón.
- No se pare ni permanezca en el área de peligro.



**⚠ ¡PELIGRO!**

**Peligro por exceso de anchura**

El exceso de anchura o de altura puede causar daños personales y materiales.

- Desmonte todas las piezas montadas.

- Preparación del tablón**
- Limpie la máquina, eliminando la suciedad gruesa.
  - Asegure todas las piezas sueltas (p. ej. cajas, cubiertas).
  - Retraiga la pieza extensible del tablón.
  - Desmante las piezas de prolongación del tablón.
  - Desmante todas las piezas montadas.
  - ✓ El tablón está listo para ser cargado.



Los distintos pasos a seguir están descritos en los capítulos correspondientes.

**Cargar el tablón con una  
carretilla de horquilla  
elevadora**

- Tenga en cuenta el peso operacional del tablón.
- ✓ El tablón ha sido cargada con una carretilla de horquilla elevadora.



Una el medio de transporte con el tablón en los puntos de amarre [1] previstos para tal fin, empleando el material de amarre apropiado.

En combinación con un vehículo tractor:

- 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 de reparación que se deben disponer o realizar. En el plan de mantenimiento se indican las cantidades de llenado y los intervalos de servicio (véase página 80).

La especificación de las grasas y aceites se describe en la tabla de lubricantes (véase página 84).



Después de terminados los trabajos de mantenimiento y de reparación se deberán colocar adecuadamente todos los protectores y las cubiertas 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 80).

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 de reparación no descritos en este capítulo los deberá realizar únicamente el personal que haya sido instruido por la empresa Vögele AG. Entre ellos se cuentan los trabajos de reparación del sistema hidráulico, eléctrico y de frenos, así como del 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.
- Saque 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

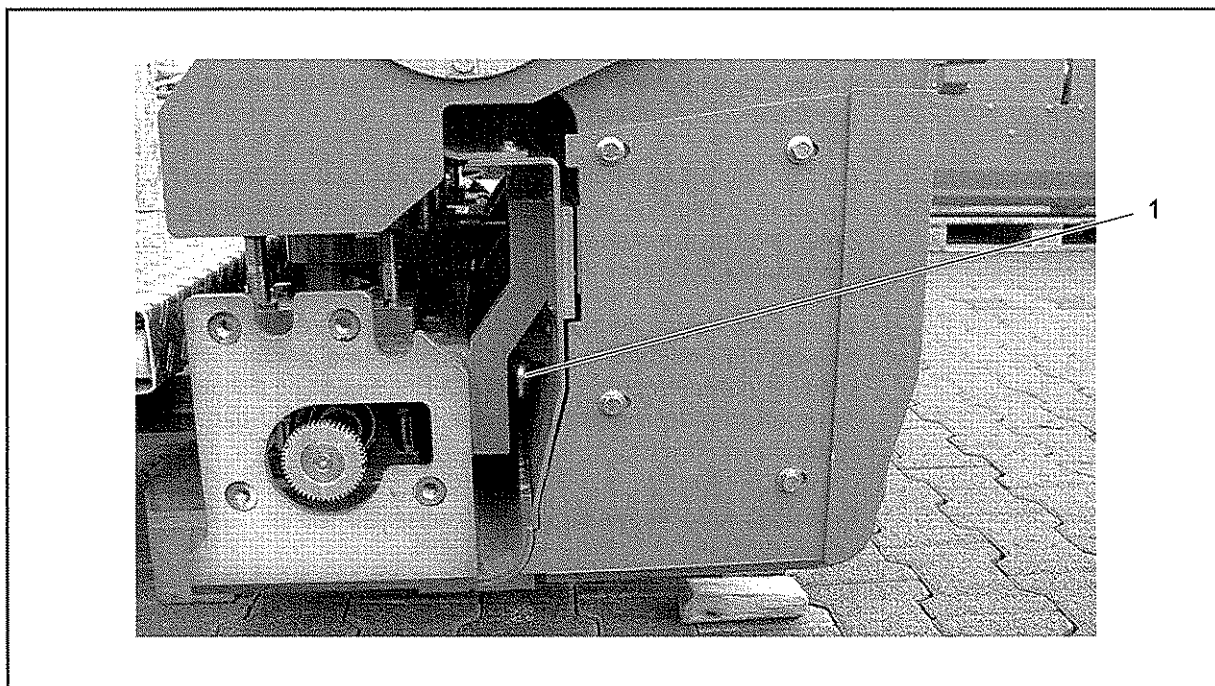


Fig. 4.1: Ajuste de pared frontal (I)

[1] Perno de recepción

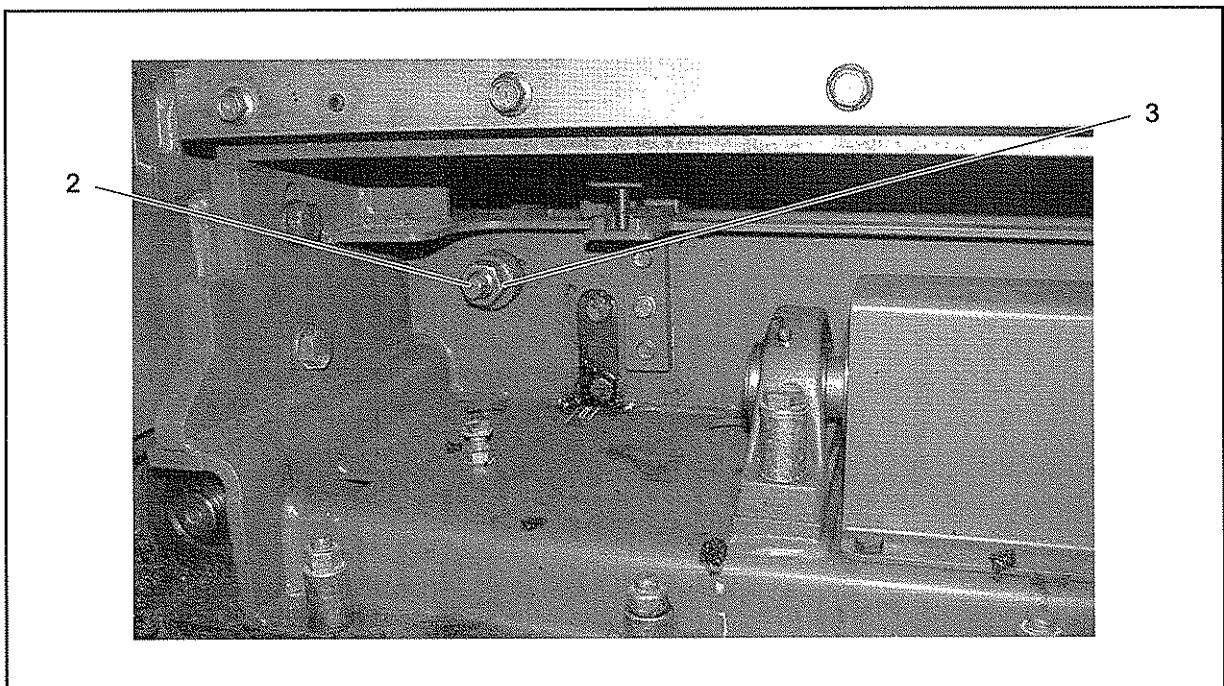


Fig. 4.2: Ajuste de pared frontal (II)

[2] Perno roscado

[3] Contratuerca

- La pared frontal del tablón básico y de las piezas extensibles ha de limpiarse a intervalos regulares.



Para lograr una posición óptima del fleje de acero para resortes en el támara, 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 támara 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 mm hasta 1 mm.
  - 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 támper, o mejor aún, ligeramente inclinado hacia adelante.
  - Comprobar y corregir eventualmente la distancia entre el támper 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 Támper

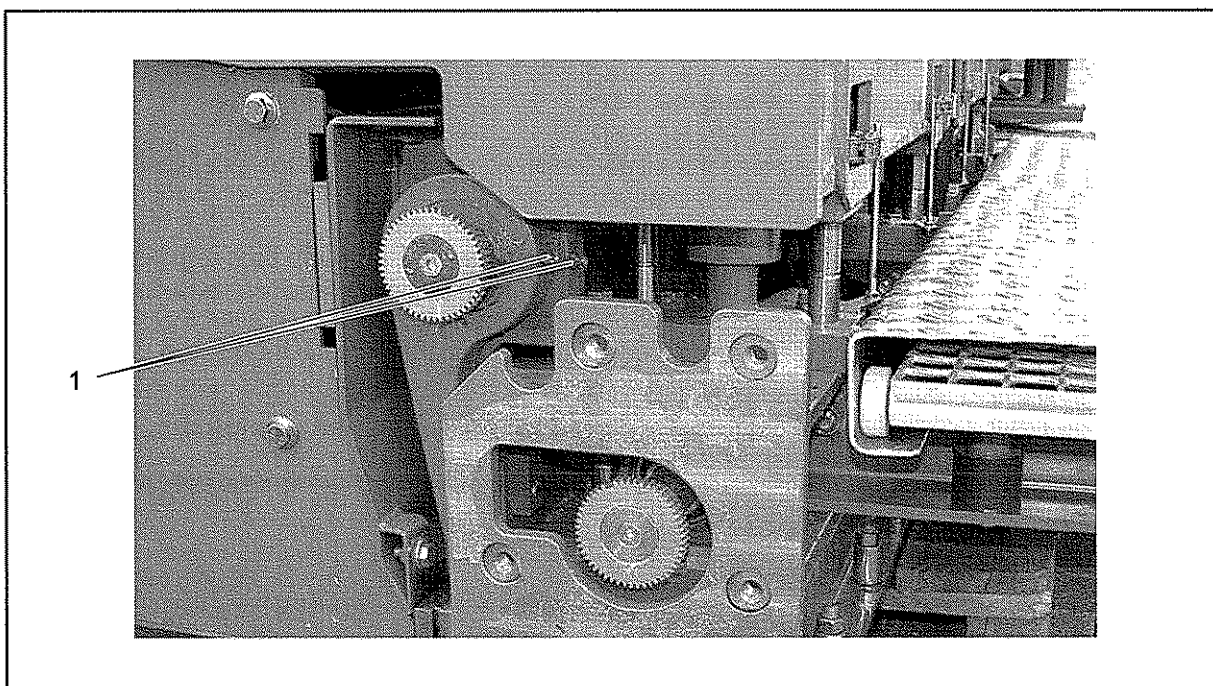


Fig.4.3: Támper

### [1] Racor de engrase

- Lubrique periódicamente las articulaciones cardán de los árboles cardán que se encuentran en el accionamiento del támper.
- La boquilla de engrase [1] en el alojamiento del támper ha de lubricarse regularmente.



#### 4.04.01 Posición teórica del listón de támper

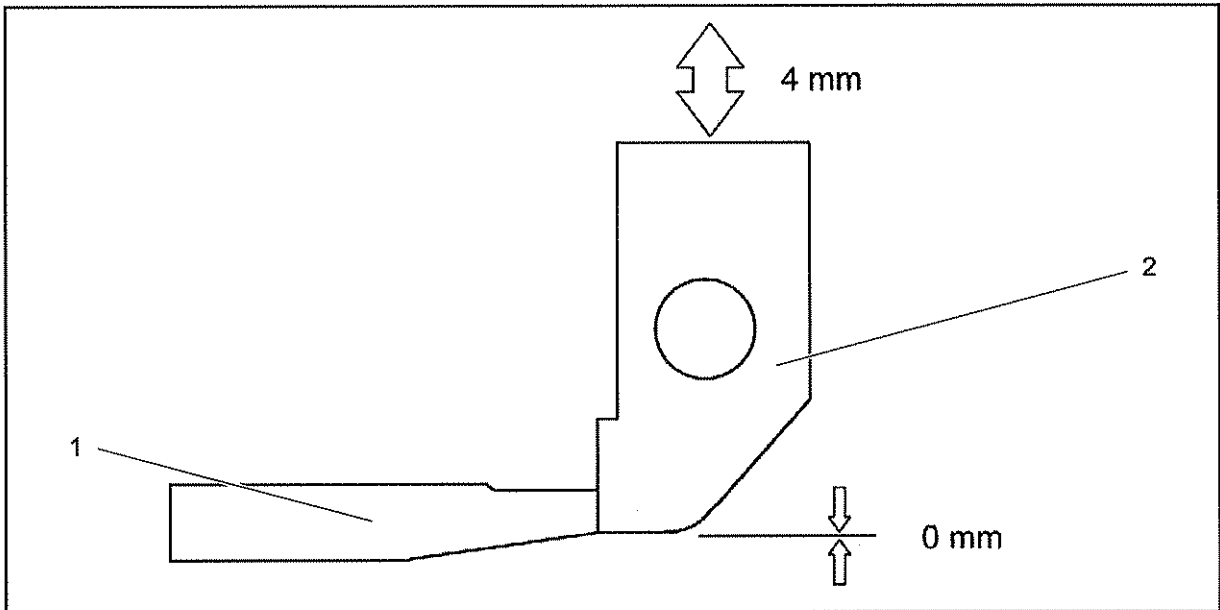


Fig.4.4: Alinear el listón de támper

[1] Chapa alisadora

[2] Listón de támper

Debido al desgaste entre el támper y la chapa alisadora [1] puede que sea necesario volver a alinear el árbol del támper con respecto al nivel de la chapa alisadora.

#### Posición teórica del listón de támper

➤ Gire a mano el árbol del támper.

La elevación de támper asciende a 4 mm. El listón de támper [2] tiene que estar a ras con el borde de apriete de la chapa alisadora [1] en la posición inferior de elevación.

✓ La posición teórica del listón de támper está verificada.

#### 4.04.02 Ajustar la altura del támper

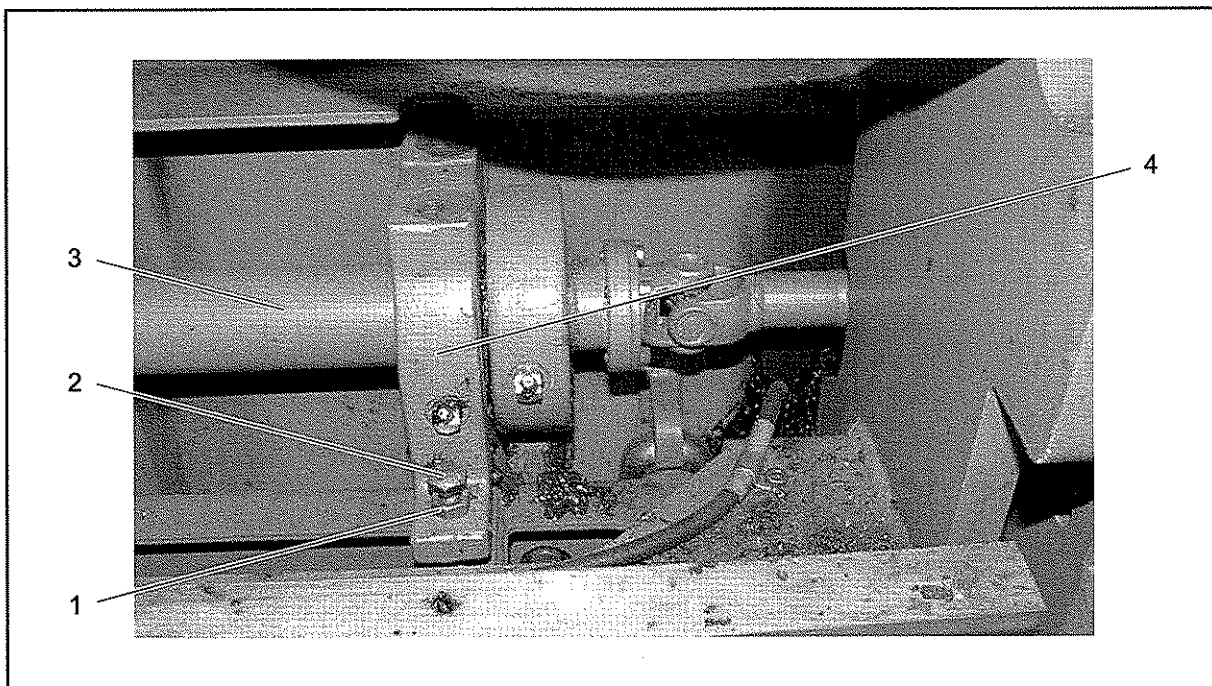


Fig.4.5: Ajustar la altura del támper

- |                   |                           |
|-------------------|---------------------------|
| [1] Contratuerca  | [2] Tornillo de ajuste    |
| [3] Eje de támper | [4] Rodamientos de támper |

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 [2].

- Ajustar la altura del támper**
- Aflojar las contratuercas [1] del tornillo de ajuste [2].
  - Ajuste la altura del cojinete de támper [4] por medio del tornillo de ajuste [2]. El listón de támper tiene que estar a ras con la chapa alisadora en la posición inferior de elevación.
  - Apretar las contratuercas [1] del tornillo de ajuste [2].
  - Revise el ajuste y repítalo en caso necesario.
- ✓ La altura del támper está ajustada.



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

## 4.05 Dispositivo de alisado

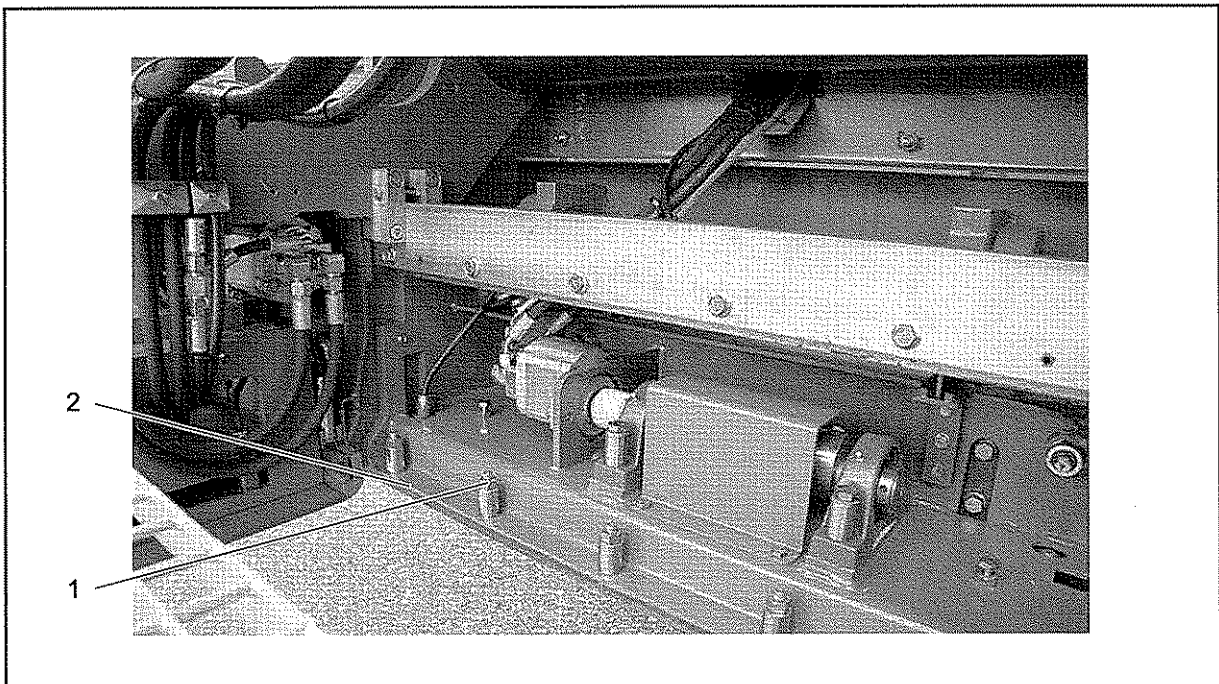


Fig. 4.6: Cambiar la chapa alisadora

[1] Espárrago

[2] Chapa alisadora



### ▲ ¡ADVERTENCIA!

#### Peligro a causa de cargas pesadas

La chapa alisadora es pesada y puede causar lesiones graves.

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

#### Cambiar la chapa alisadora

- Desemborne las resistencias de calentamiento en la caja de bornes y deje al descubierto el cable de la chapa alisadora.
- Suelte todas las tuercas de fijación de los espárragos [1] de la chapa alisadora.
- Desmontar la chapa alisadora [2] con las resistencias de calentamiento en sentido descendente.
- Monte las resistencias de calentamiento en la chapa alisadora nueva.
- Monte la chapa alisadora [2] en orden inverso.
- ✓ La chapa alisadora [2] está cambiada.



Utilice siempre tuercas especiales nuevas (véase el catálogo de piezas de repuesto). Observar los pares de apriete en la tabla correspondiente (véase página 80).

## 4.05 Vibradores

El vibrador no requiere mantenimiento.

## 4.08 Suspensión

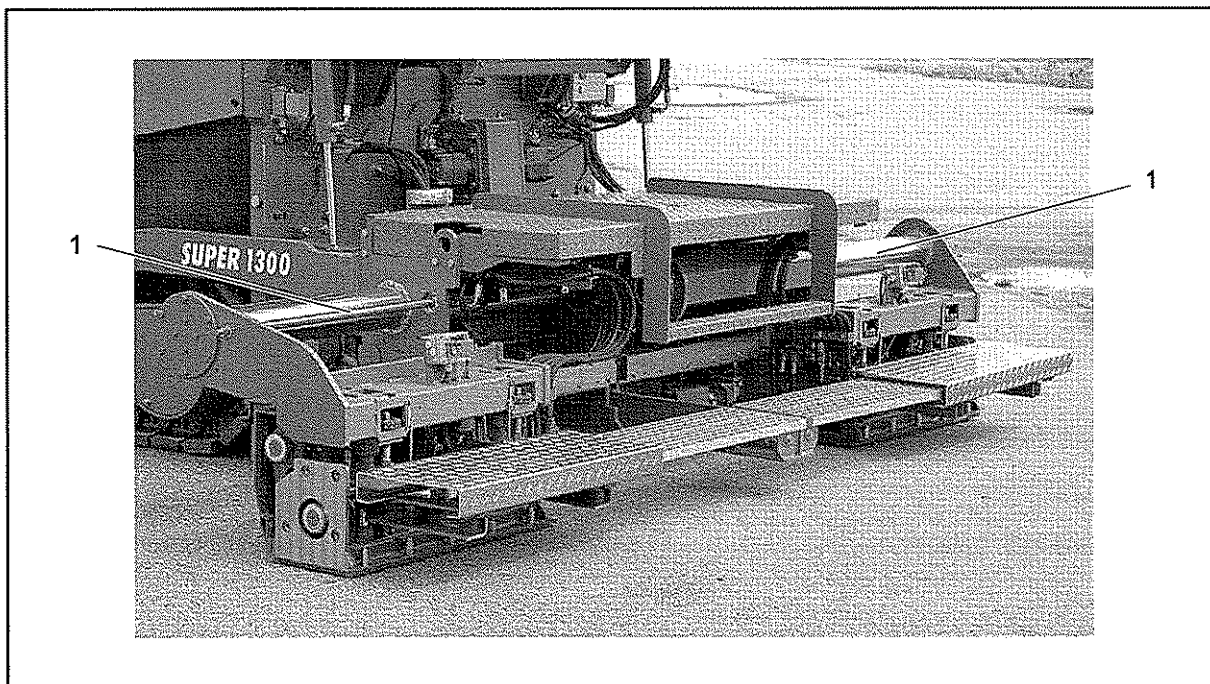


Fig.4.7: Suspensión

[1] Tubo de guía

- Los tubos de guía han de limpiarse y lubricarse con sílicona a intervalos regulares.

## 4.09 Dispositivo de bloqueo contra rotación

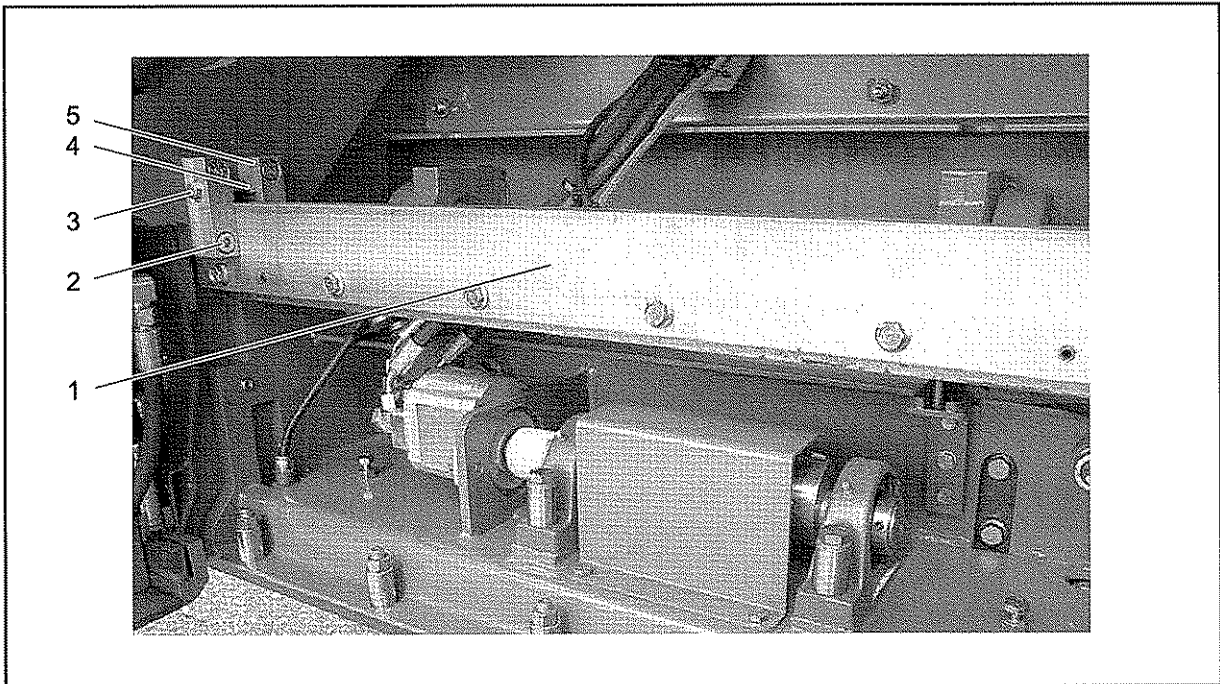


Fig. 4.8: Dispositivo de bloqueo contra rotación

- |                           |                           |
|---------------------------|---------------------------|
| [1] Guía de deslizamiento | [2] Tornillos de fijación |
| [3] Tornillo de ajuste    | [4] Contratuerca          |
| [5] Bloque deslizante     |                           |

- Los bloques deslizantes [1] y el soporte de momento de torsión han de limpiarse y lubricarse a intervalos regulares.

Estando en funcionamiento, los tacos de corredera [5] tienen que estar exentos de juego; en caso contrario será necesario ajustarlos.

### Ajuste de los tacos de corredera

- Bloquee el tablón en posición de transporte de manera que no se tuerza.
- Revise el juego entre los tacos de corredera [5] y la guía de deslizamiento [1].
- Destornille la contratuerca [4].
- Ajustar el juego mediante el tornillo de ajuste [3].
- Apretar la contratuerca [4] a mano.
- Comprobar y reajustar eventualmente el juego de nuevo.
- ✓ Los tacos de corredera están ajustados.

**Recambiar los tacos de corredera** En caso de que los tacos de corredera [5] estén desgastados, será necesario reemplazarlos.

- Aflojar los tornillos de fijación [2] de los bloques deslizantes [1].
- Introduzca a mano los tacos de corredera nuevos [5], sujételos y colóquelos de forma que queden exentos de juego.
- ✓ 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 de las piezas extensibles

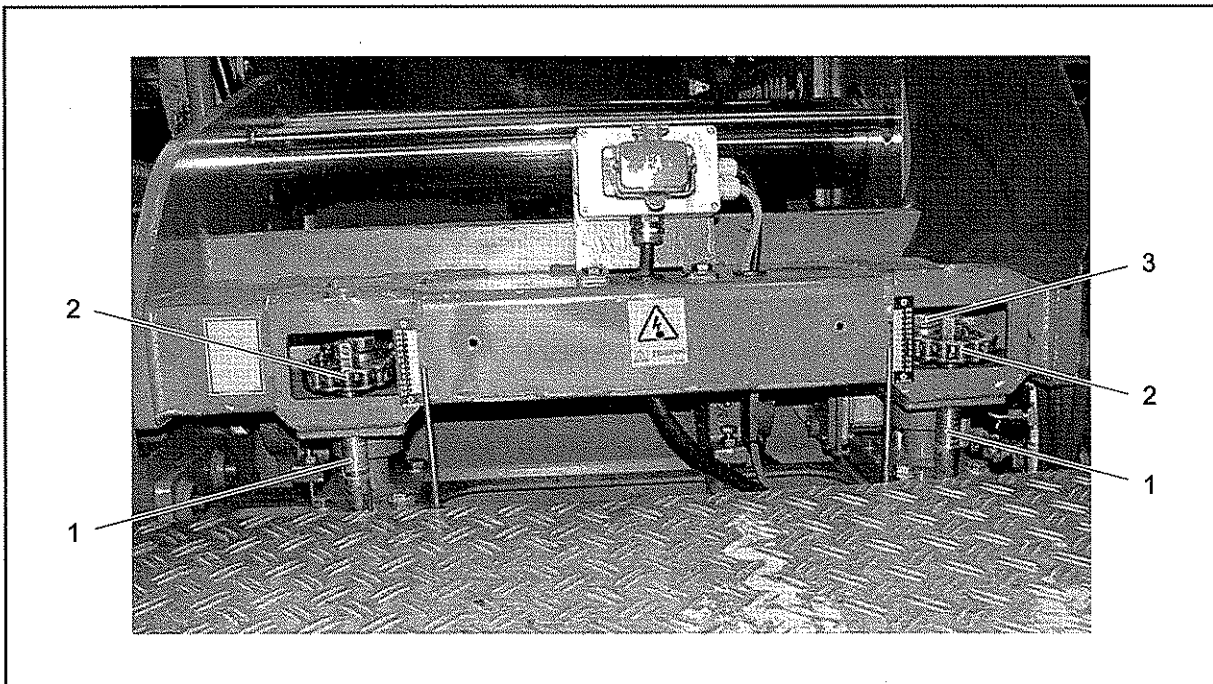


Fig.4.9: Ajuste de la altura

- [1] Husillo de ajuste                      [2] Cadena  
[3] Contratornillo

- Los husillos de ajuste [1] y las cadenas [2] tienen que limpiarse y lubricarse a intervalos regulares.

#### 4.13.01 Ajustar el ángulo de inclinación del tablón extensible

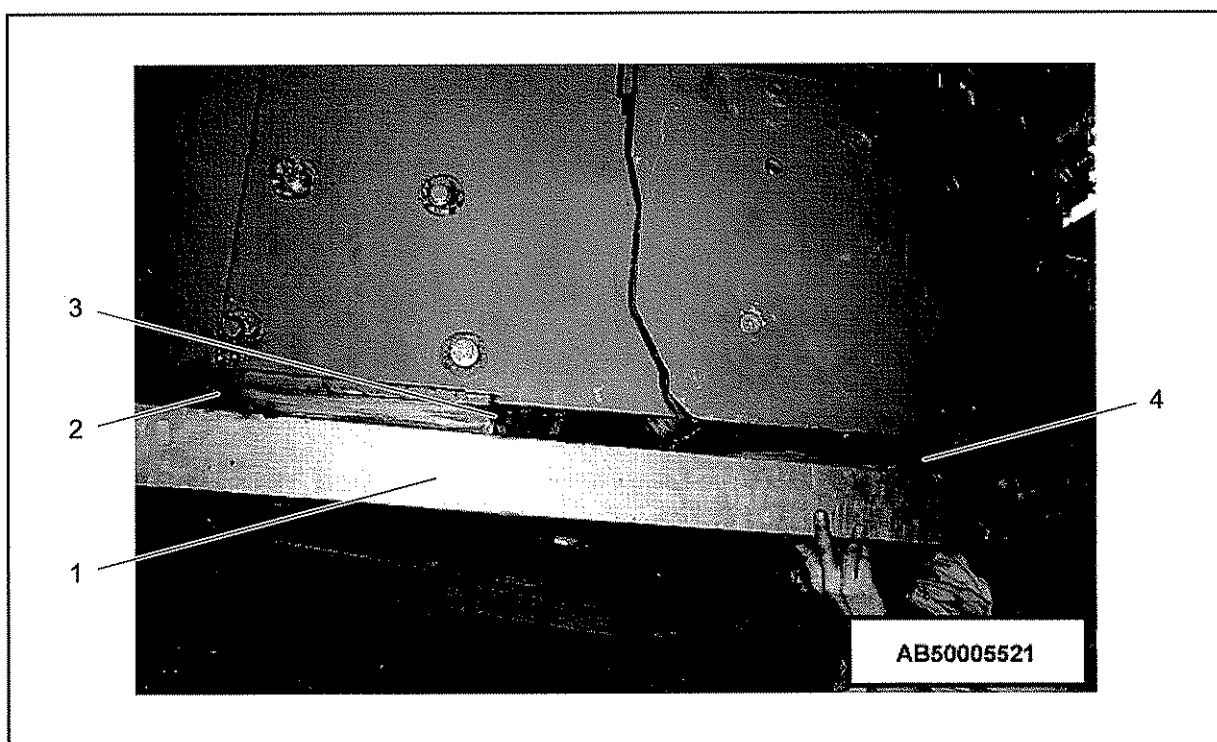


Fig. 4.10: Ajustar el husillo de ajuste

- |   |   |
|---|---|
| [1] Guía  | [2] Borde frontal de la chapa alisadora del tablón básico       |
| [3] Borde posterior de la chapa alisadora del tablón básico | [4] Borde posterior de la chapa alisadora del tablón extensible |



El ajuste del ángulo de inclinación lo deberá realizar únicamente el personal especializado.

Condición previa:

- La holgura entre los tacos de corredera y la guía de deslizamiento tiene que estar comprobada y ajustada (véase página 69).

#### 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!**

**Advertencia del peligro de magulladura**

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.
- Revise que los protectores estén completamente montados.

**Ajustar el ángulo de inclinación del tablón extensible en el lado exterior**

- Saque el tablón y colóquelo en el dispositivo de bloqueo del tablón de tal manera que no se tuerza.
- Retraiga completamente el tablón.
- Coloque la guía [1] a la altura de los husillos de ajuste exteriores debajo de las chapas alisadoras.
- Ajuste la pieza extensible mediante el ajuste de la altura de tal manera que la guía esté apoyada en los tres puntos [2], [3] y [4].
- Medir la distancia. A unos 30 mm detrás del borde posterior del támara tiene que haber una distancia de aprox. 1 mm entre la guía y la chapa alisadora..
- Aflojar las cadenas en los husillos de ajuste.
- Realice el ajuste en el husillo de ajuste delantero empleando una herramienta apropiada.
- Mida la distancia y repita el ajuste en caso necesario.
- ✓ El ángulo de inclinación del tablón extensible está ajustado en el lado exterior.

**Ajustar el ángulo de inclinación del tablón extensible**

- Saque el tablón y colóquelo en el dispositivo de bloqueo del tablón de tal manera que no se tuerza.
- Extraer el tablón hasta que los husillos de ajuste se encuentren debajo de los tacos de corredera.
- Coloque la guía [1] a la altura de los husillos de ajuste interiores debajo de las chapas alisadoras.
- Ajuste la pieza extensible mediante el ajuste de la altura de tal manera que la guía esté apoyada en los tres puntos [2], [3] y [4].
- Medir la distancia. A unos 30 mm detrás del borde posterior del támara tiene que haber una distancia de aprox. 1 mm entre la guía y la chapa alisadora.
- Aflojar las cadenas en los husillos de ajuste.
- Realice el ajuste en el husillo de ajuste delantero empleando una herramienta apropiada.
- Mida la distancia y repita el ajuste en caso necesario.
- ✓ El ángulo de inclinación del tablón extensible está ajustado en el lado interior.
- ✓ El ángulo de incidencia del tablón extensible está ajustado.

**4.14 Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal**

- Los husillos de ajuste y las cadenas de accionamiento deberán limpiarse y lubricarse en intervalos regulares.



#### 4.15 Cubierta / tapa

- Mantener la cubierta / tapa seca y limpia.

#### 4.16 Pasarela

- Mantenga seca y limpia la pasarela.

#### 4.17 Dispositivo de ascenso

- Mantenga seco y limpio el dispositivo de ascenso.

#### 4.18 Placa limitadora lateral

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

#### 4.22 Equipo hidráulico

El equipo hidráulico no requiere mantenimiento.

#### 4.23 Suministro de corriente



**⚠ ¡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 llevan tensión aplicada de 24 V, incluso estando parado el motor.

- Los trabajos en el equipo eléctrico únicamente deberán realizarse estando parado el motor.
- Después de haber parado el motor habrá que esperar tres minutos después antes de comenzar a realizar los trabajos en el equipo eléctrico.

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

## 4.24 Calentamiento



▲ ¡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 llevan tensión aplicada de 24 V, incluso estando parado el motor.

- Los trabajos en el equipo eléctrico únicamente deberán realizarse estando parado el motor.
- Después de haber parado el motor habrá que esperar tres minutos después antes de comenzar a realizar los trabajos en el equipo eléctrico.

- 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 calentador de inmersión

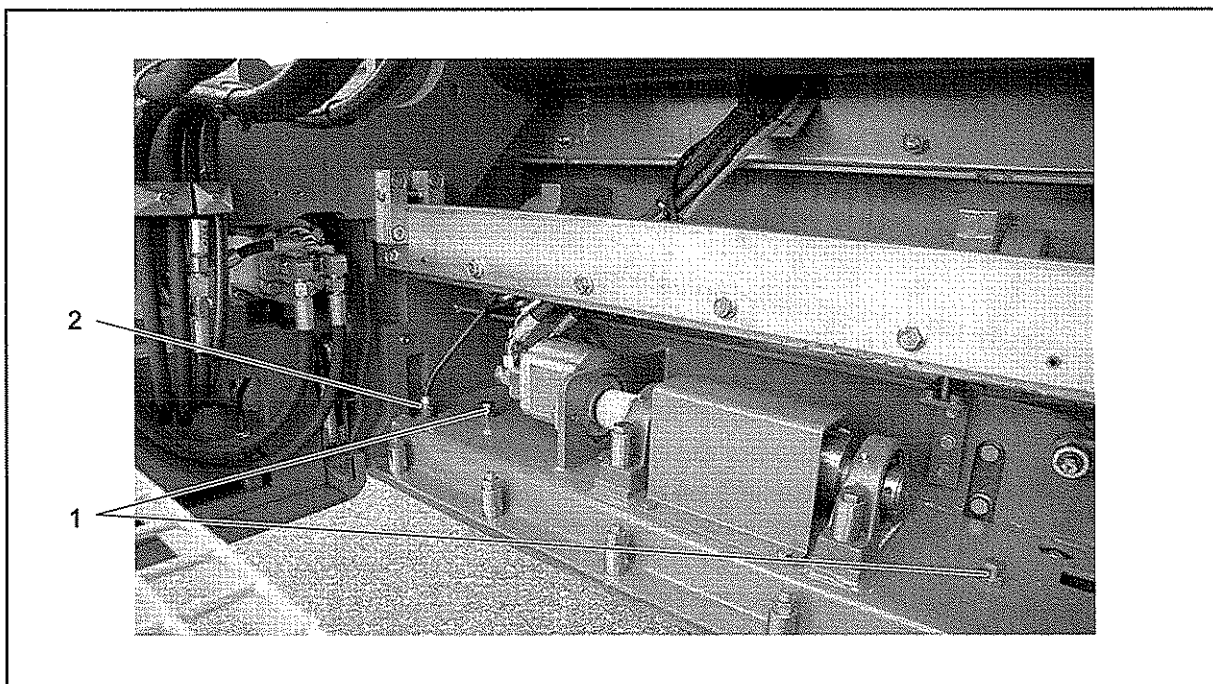


Fig.4.11: Cambiar calentador de inmersión

[1] Tornillos de fijación

[2] Cable calentador



**⚠ ¡PELIGRO!**

**Peligro por piezas de máquina calientes**

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

- Usar equipamiento de protección personal.
- De ser posible, no toque ninguna pieza de los equipos.
- Precaución en la comprobación de la calefacción.



La funcionalidad de los calentadores de inmersión puede comprobarse justo después de la conexión de la calefacción, procediendo a la exploración cuidadosa del támara y de la chapa alisadora.

Los calentadores de inmersión defectuosos tienen que sustituirse.

**Cambiar calentador de inmersión**

- Estacione la extendidora en un suelo llano y firme y asegúrela para que no se desplace de forma incontrolada.
  - Proteger la extendidora contra puesta en servicio involuntaria (p. ej. sacar la llave de contacto).
  - Elevar el tablón y depositarlo sobre el sistema de bloqueo.
  - Desmontar la placa limitadora lateral (véase *página 87*).
  - Eventualmente, sacar la clavija de cable de la caja de enchufe de 230 / 400 V.
  - Destornille el tornillo de fijación [1].
  - Extraer la clavija en el cable calentador [2] con una herramienta adecuada.
  - Extraer el calentador de inmersión defectuoso con el cable calentador [2]. El montaje se realiza en orden inverso.
  - El nuevo calentador de inmersión ha de introducirse con cuidado por los escotes del tablón.
  - Montar la nueva clavija en el cable calentador [2] .
  - Apretar los tornillos de fijación [1].
  - Eventualmente, conectar la clavija de cable de la caja de enchufe de 230 / 400 V.
  - Montar la placa limitadora lateral (véase *página 93*).
- ✓ El calentador de inmersión está cambiado.

**4.27 Panel frontal, pieza de prolongación**

Véase el párrafo relacionado con el panel frontal contenido en este capítulo.

**4.28 Támara, pieza de prolongación**

Véase el párrafo relacionado con el támara contenido en este capítulo.

**4.29 Dispositivo de alisado, pieza de prolongación**

Véase el párrafo relacionado con el dispositivo de alisado contenido en este capítulo.

**4.30 Vibradores, pieza de prolongación**

Véase el párrafo relacionado con los vibradores contenido en este capítulo.

**4.34 Cubierta / tapa, pieza de prolongación**

Véase el apartado Cubierta / tapa en este capítulo.

**4.35 Pasarela, pieza de prolongación**

Véase el párrafo relacionado con la pasarela contenido en este capítulo.

**4.38 Calentamiento, pieza de prolongación**

Véase el párrafo relacionado con la calefacción contenido en este capítulo.

**4.36 Sistema hidráulico, pieza de prolongación**

Véase el párrafo relacionado con sistema hidráulico contenido en este capítulo.

## 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 de la Cía. Vögele AG que se entrega por separado.

#### 5.01.01 Pesos

Denominación	Unidad	Valor
Tablón AB 340 V	kg	1285
Tablón AB 340 TV	kg	1400
Rascador previo, juego (5 m)	kg	73
Rascador previo (4,2 m - 4,5 m)	kg	50
Placas limitadoras laterales, juego	kg	175
Ajuste de la altura Niveltronic	kg	40

Tab.5.1: Pesos del tablón básico

Denominación	Unidad	Valor
Pieza de prolongación 0,25 m, juego (tablón TV)	kg	140
Pieza de prolongación 0,40 m, juego (tablón V)	kg	163
Pieza de prolongación 0,55 m, juego (tablón TV)	kg	258
Pieza de prolongación 0,8 m, juego (tablón TV)	kg	315
Deflector, pieza de prolongación, juego	kg	50

Tab.5.2: Peso de las piezas de prolongación

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

### 5.01.02 Dimensiones

Denominación	Unidad	Valor
Anchura de traslado	m	1,80
Anchura mín. con pieza de reducción de anchura	m	0,75
Margen de ajuste continuo, hidráulico	m	1,80 a 3,40
Anchura máx. con pieza de prolongación (tablón V)	m	4,20
Anchura máx. con pieza de prolongación (tablón TV)	m	5,00
Profundidad	m	1,10

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/Gamas de ajuste	Valor
Elevación de tãmpers	4 mm
Perfil de caída transversal estándar	-2,5 % a +4,5 %
Ajuste de la altura de las piezas extensibles	-20 a +25 mm
Inclinación transversal de pieza extensible	hasta 2,0 %

Tab.5.4: Gama de ajustes

### 5.01.04 Anchuras de trabajo

Extendidora	Anchura máxima de trabajo
Super 1100-2	3,40 - 4,20 m (tablón V)
Super 1103-2	3,40 - 4,20 m (tablón V)
Super 1300-2	3,40 - 5,00 m (tablón TV)
Super 1303-2	3,40 - 4,50 m (tablón TV)

Tab.5.5: Anchuras de trabajo

<b>Anchura máxima de trabajo</b>	<b>Pieza de prolongación</b>
3,40	--
3,90	2 x 0,25 m
4,20	2 x 0,40 m
4,50	2 x 0,55 m
5,00	2 x 0,80 m (sólo SUPER 1300-2)

*Tab.5.6: Piezas de prolongación para anchuras de trabajo*

## 5.02 Plan de mantenimiento

Intervalos de mantenimiento del tablón prescritos por la Vögele AG:

Componente	Trabajos de mantenimiento	Material, piezas de repuesto	Cada 8 h	Cada 50 h	Cada 500 h	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			
Támara, árbol articulado	lubricar	Grasas lubricantes Especial 1 <sup>1)</sup>		X		64
Vibradores	lubricar <sup>2)</sup>	Grasas lubricantes Especial 1 <sup>1)</sup>				68
Dispositivo de bloqueo contra rotación	limpiar, lubricar	Grasas lubricantes Especial 4 <sup>1)</sup>		X		69
Tubos de guía	limpiar, lubricar	Grasas lubricantes Especial 4 <sup>1)</sup>		X		68
Ajuste de la altura	lubricar, aceitar	Grasas lubricantes Especial 1, 2 <sup>1)</sup>			X	70
Dispositivo de ajuste del perfil de caída transversal	lubricar, aceitar	Grasas lubricantes Especial 1, 2 <sup>1)</sup>			X	72
Uniones atornilladas	revisar			X		
Acoplamiento de diente curvo	revisar			X		
Támara	revisar				X	
Dispositivo de alisado	revisar				X	
Dispositivo de bloqueo contra rotación	revisar				X	
Ajuste de la altura	revisar				X	

Tab.5.7: Plan de mantenimiento

1) Véase la tabla de lubricantes incluido en este manual de instrucciones

2) Sólo en caso de carga extrema

La abreviatura "h" significa horas de servicio.

### 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.

- Utilice únicamente piezas de repuesto o lubricantes originales de Vögele o autorizados por Vögele AG.
- Observar la tabla de lubricantes de la página 84.

## 5.03 Momentos 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  $\mu_{tot.} = 0,12$ ; tornillos galvanizados y cromatizados en amarillo).

Tamaño	Momentos de apriete MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M4	2,7	4,0	4,7
M5	5,4	7,9	9,2
M6	9,3	14	16
M8	23	33	39
M10	45	66	77
M12	77	115	135
M14	125	180	210
M16	190	280	330
M18	275	390	455
M20	385	550	640
M22	530	750	880
M24	660	950	1100
M27	980	1400	1650
M30	1350	1900	2200

Tab.5.8: Momentos de apriete para rosca normal

Tamaño	Momentos de apriete MA (Nm)		
	8.8	10.9	12.9
M8x1	24	36	42
M10x1	50	73	86
M10x1,25	47	69	81
M12x1,25	84	125	145
M12x1	81	120	140
M14x1,5	135	195	230
M16x1,5	205	300	350
M18x1,5	305	435	510
M20x1,5	430	610	710
M22x1,5	580	830	960
M24x2	720	1050	1200
M27x2	1050	1500	1750
M30x2	1450	2100	2450

Tab.5.9: Momentos de apriete para rosca fina

Tamaño	Momentos de apriete MA (Nm) Clase de resistencia 100 (Nm) Clase de resistencia
M5	11
M6	19
M8	42
M10	85
M12	130
M14	230
M16	330
M20	600

Tab.5.10: Momentos de apriete para Verbus Ripp®

Tamaño	Momentos de apriete MA (Nm)
M12	60

Tab.5.11: Momento de apriete para el perno de carrera de las chapas alisadoras

Tamaño	Momento de apriete MA (Nm) Clase de resistencia 100 (Nm) Clase de resistencia
M10	75
M12	120
M16	280

Tab.5.12: Momento de apriete para Tensilock®

## 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 para motores	SAE 10W-40 API-CI-4 DEUTZ DQC III-05	EO 1040 C	----	WIRTGEN GROUP Engine Oil 10W-40
	SAE 15W-40 API-CI-4	EO 1540 C	----	WIRTGEN GROUP Engine Oil 15W-40
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 HVLP 46

Campo de aplicación	Especificación	Denom. abreviada HVBI **	Grupo de lubricantes	WIRTGEN GROUP lubricantes
<b>Aceite hidráulico biológico</b> Campo de aplicación: AT -10°C a + 40°C	Aceite hidráulico biológico VDMA 24568 tipo HEES (ésteres sint. saturados) ISO VG 46 <b>PANOLIN HLP Synth 46</b>	BIO-E-HYD 0530	----	----
<b>Grasas lubricantes estándar</b>	KPF2K-20 con aditivos EP Clase NLGI 2	MPG-D	S1	WIRTGEN GROUP Multipurpose Grease
<b>Grasas lubricantes especiales</b>	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 telescopicos de las reglas extensibles	NRS	S5	WIRTGEN GROUP Telescop. Tube Grease
<b>Combustible Diesel</b>	DIN EN 590:2010-05	----	----	----
<b>Medio protector del sistema de refrigeración</b>	Medio protector del sistema de refrigeración <b>ASTM 4985</b> <b>DEUTZ TR</b> <b>0199-99-1115</b>	----	----	----

Tab.5.13: 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 extendedora.

Los documentos que figuran en la lista son parte integral de las instrucciones de servicio en términos de la directiva 2006 / 42 / UE.

### 5.05.01 Documentación relacionada con el tablón

Componente	Documento	No. de documento
Tablón	Catálogo de piezas de repuesto	2072312

Tab.5.14: Documentos de la Cía. Joseph Vögele AG

Idioma	No. de documento	Idioma	No. de documento
Spanish	2086358	Griego	2093959
Alemán (US)	2086367	Polaco	2093960
Inglés	2086364	Húngaro	2093961
Inglés (US)	2086365	Esloveno	2093962
Francés	2093949	Estonio	2093963
Francés (US)	2093474	Letón	2093964
Español	2093950	Lituano	2093965
Español (US)	2093476	Eslovaco	2093966
Italiano	2093951	Rumano	2093968
Neerlandés	2093952	Ruso	2093969
Portugués	2093953	Turco	2093970
Danés	2093954	Chino	2093971
Sueco	2093955	Croata	2093972
Finlandés	2093956	Serbio	2093973
Noruego	2093957	Hebreo	2093974
Checo	2093958		

Tab.5.15: Manuales de seguridad de Joseph Vögele AG

## 6 MONTAJE Y MODIFICACIONES



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

### 6.01 Montar las piezas de prolongación

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.

Las anchuras de extendido permitidas dependen del tipo de la tractora.

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



Para poder montar las piezas de prolongación del sinfín y del tablón es necesario desmontar las placas limitadoras laterales y los soportes.

#### 6.01.01 Desmontar la placa limitadora lateral y el soporte de la misma

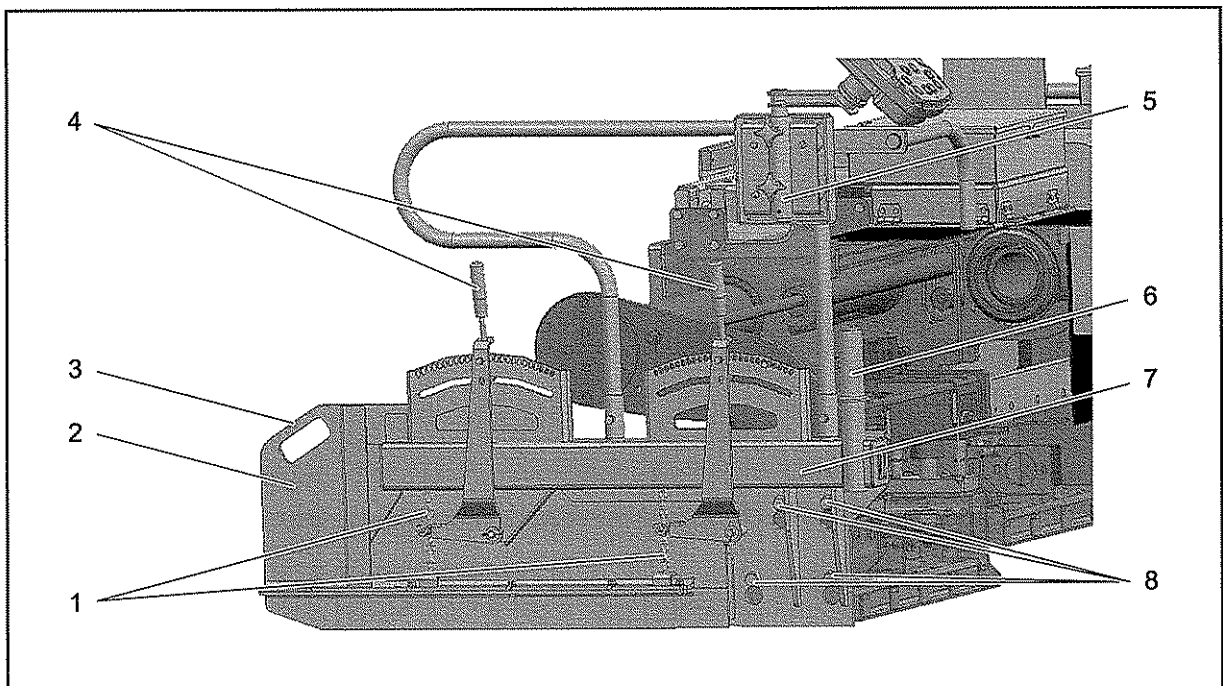


Fig. 6.1: Placa limitadora lateral

- |  |   |
|--|---|
| [1] Cadena                                 | [2] Protector de placa limitadora lateral |
| [3] Asa                                    | [4] Palanca                               |
| [5] Soporte de puesto de control exterior  | [6] Soporte de sonda de altura            |
| [7] Soporte de la placa limitadora lateral | [8] Tornillos de fijación                 |



**¡ADVERTENCIA!**

**Peligro a causa de cargas pesadas**

La placa limitadora está pesada y puede causar heridas graves.

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

**Desmontar la placa limitadora lateral**

- Coloque la placa limitadora lateral en el suelo.
- Eventualmente, soltar y extraer la sonda de altura y el puesto de control exterior de los soportes [5], [6].
- Elevar el protector de placa limitadora lateral [2].
- Llevar la palanca [4] del ajuste de altura hacia abajo, hasta que las cadenas [1] estén destensadas.
- Descolgar las cadenas [1].
- Sacar el protector de placa limitadora lateral [2] por medio del asa [3].
- Aflojar los tornillos de fijación [8] del soporte de placa limitadora lateral [7].
- Ponga a un lado el soporte de la placa limitadora lateral [7].
- ✓ La placa limitadora lateral y el soporte de la misma están desmontados.

**6.01.02 Preparar los acoplamientos de diente curvo**

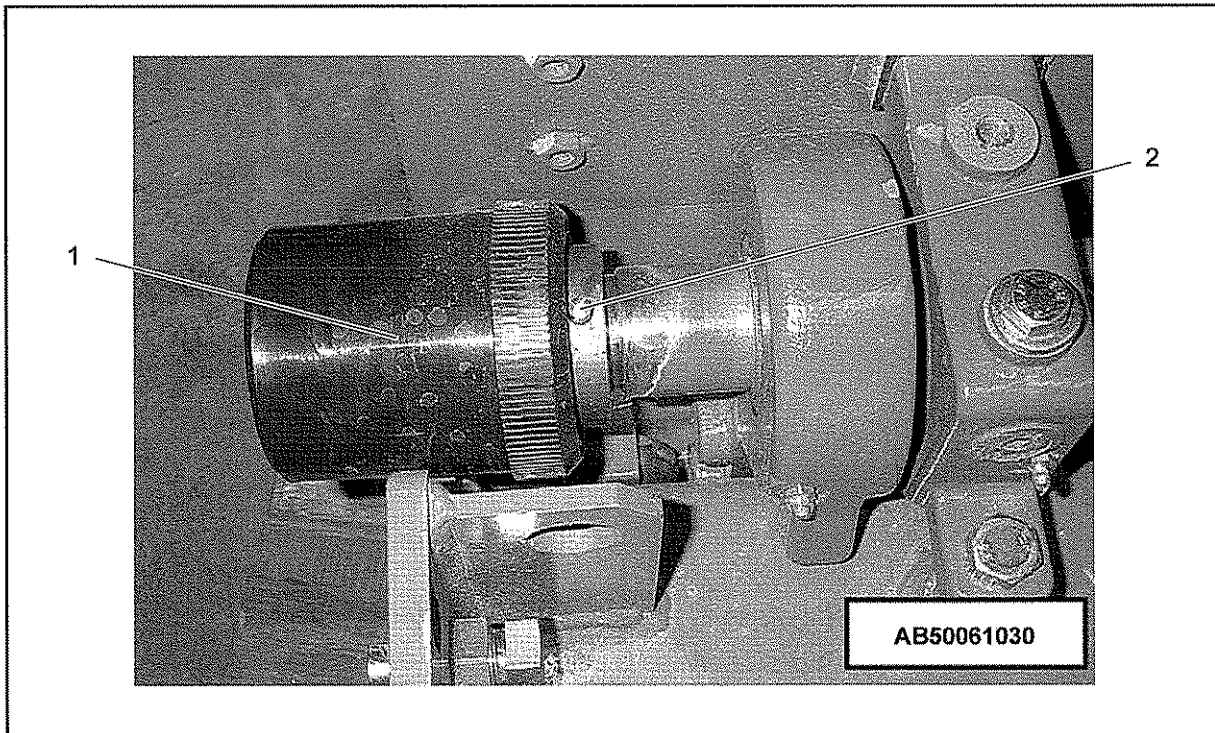


Fig.6.2: Acoplamiento de diente curvo

[1] Acoplamiento de diente curvo

[2] Perno de bloqueo curvo



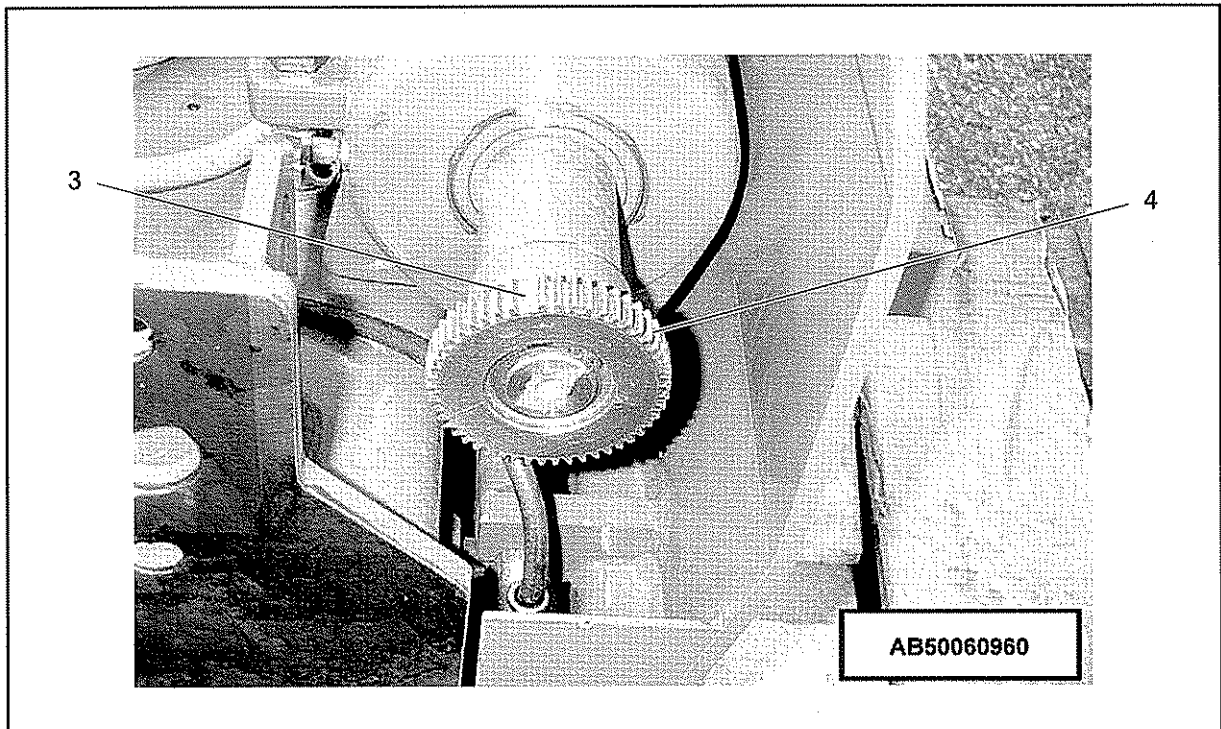


Fig.6.3: Rueda de accionamiento del tãper

**[3]** Ranura de posicionamiento

**[4]** Pieza de conexi3n de la pieza de prolongaci3n y el tãper

- Controle el dentado del acoplamiento de diente curvo [1] en intervalos para verificar si presenta desgaste y, recãmbielo de ser ası.
- Preparar el acoplamiento de diente curvo**
- Oprima el perno de bloqueo [2] del acoplamiento de diente curvo [1] y empuje completamente adentro el acoplamiento de diente curvo [1]. La flecha del acoplamiento de diente curvo [1] tiene que coincidir con la ranura de posicionamiento [3].

✓ El acoplamiento de diente curvo estã preparado.

Prepare siempre todos los acoplamientos de diente curvo en los ărboles de tãper y de los vibradores.

### 6.01.03 Unir las piezas de prolongación

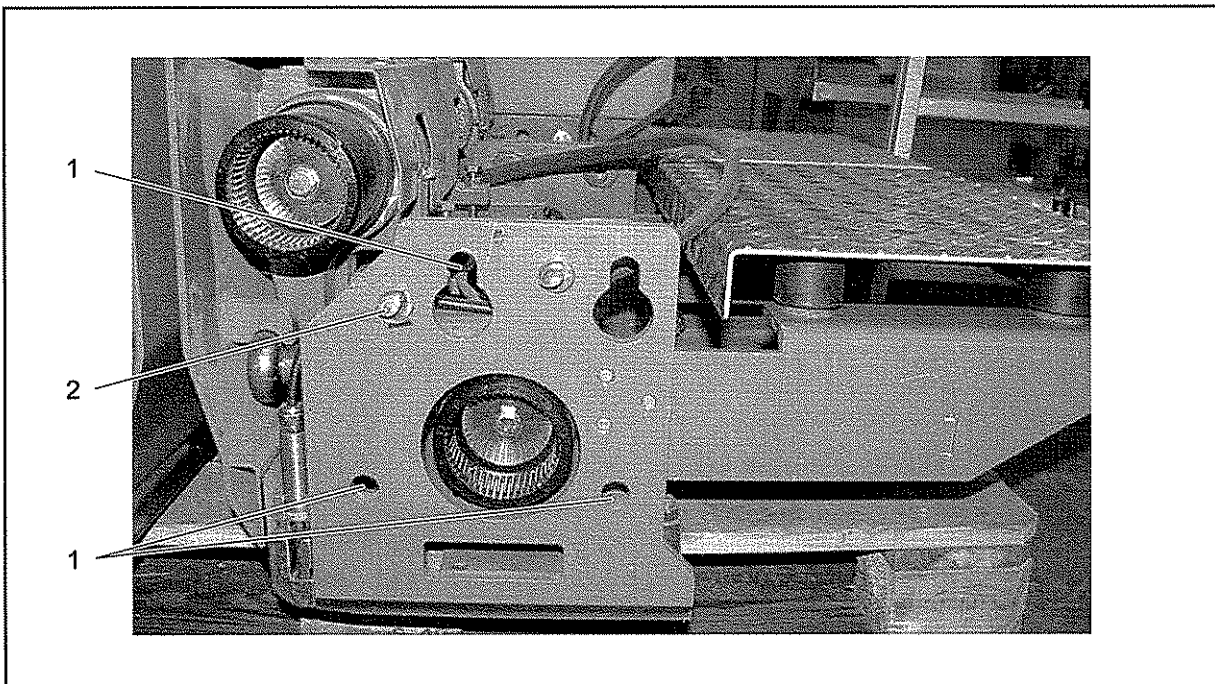


Fig. 6.4: Pieza de prolongación

[1] Taladros para tornillos de fijación [2] Excéntrico



Las superficies frontales y los elementos de unión tienen que estar limpios y libres de laca.

#### Unir las piezas de prolongación

- Revise el funcionamiento del excéntrico [2].
- Destornille la contratuerca del excéntrico [2].
- Gire hacia arriba los salientes del excéntrico.
- Coloque el tablón en bloques de madera.
- Con los taladros [1], colgar la pieza de prolongación en los tornillos de fijación del tablón.

#### AVISO

#### Peligro de que la máquina se deteriore

El tablón y las piezas de prolongación pueden descender y deteriorarse.

- Mueva las piezas de prolongación en el tablón únicamente estando apretados los tornillos de fijación.
- 
- Revise la posición de las chapas alisadoras con una regla. Las chapas alisadoras tienen que tener contacto con un plano en todo el ancho.
  - Alinee las piezas de prolongación con respecto a las chapas alisadoras por medio de los excéntricos [2].
  - Fije los ajustes.
  - Apriete los tornillos de fijación.

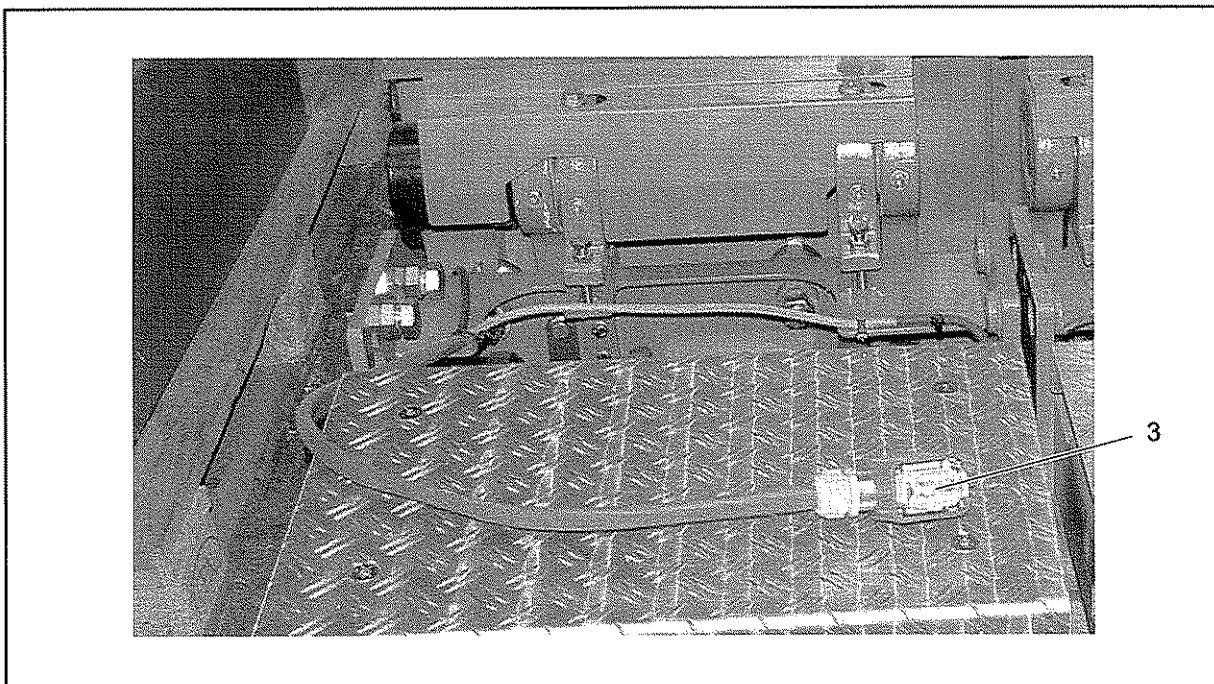


Fig. 6.5: Clavija, pieza de prolongación

- [3] Enchufe para el calentamiento de las piezas de prolongación



**▲ ¡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 llevan tensión aplicada de 24 V, incluso estando parado el motor.

- Los trabajos en el equipo eléctrico únicamente deberán realizarse estando parado el motor.
- Después de haber parado el motor habrá que esperar tres minutos después antes de comenzar a realizar los trabajos en el equipo eléctrico.

- 
- Conectar la alimentación eléctrica con la clavija de la calefacción [3] en la caja de enchufe de la calefacción.
  - ✓ La pieza de prolongación está unida.

#### 6.01.04 Montar estribos de protección

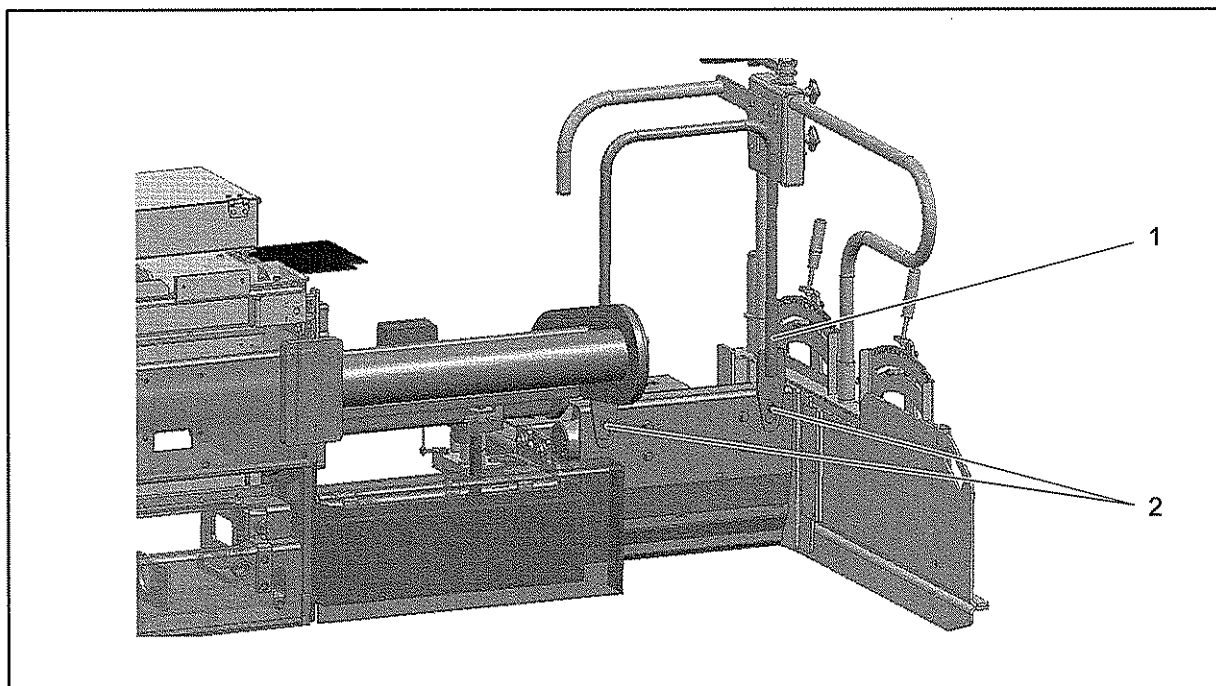


Fig.6.6: Montar estribos de protección

- [1] Estribos de protección      [2] Puntos de montaje de estribos de protección

- Montar estribos de protección** ➤ Montar estribos de protección [1] en los puntos de montaje previstos [2] en las piezas de prolongación.
- ✓ Los estribos de protección están montados.

### 6.01.05 Montar la placa limitadora lateral

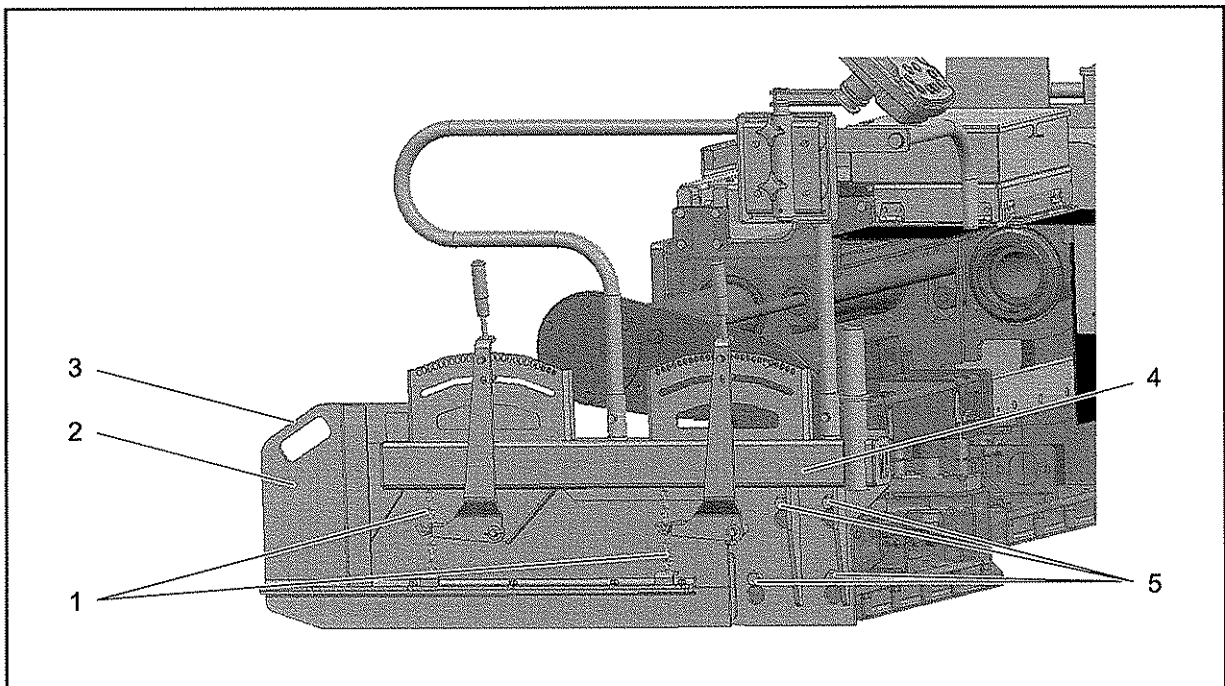


Fig. 6.7: Placa limitadora lateral

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| [1] Cadena                | [2] Protector de placa limitadora lateral  |
| [3] Asa                   | [4] Soporte de la placa limitadora lateral |
| [5] Tornillos de fijación |  |



**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**Peligro a causa de cargas pesadas**

La placa limitadora está pesada y puede causar heridas graves.

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

- Aflojar varias vueltas los tornillos de fijación [5] en la pieza de prolongación.
- Colgar el soporte de la placa limitadora lateral [4] en los tornillos de fijación [5] de la pieza de prolongación.
- Apriete los tornillos de fijación [5].
- Insertar el protector de placa limitadora lateral [2] en el asa [3] del soporte de la placa limitadora lateral [4].
- Colgar el protector de placa limitadora lateral [2] con las cadenas [1] en el soporte de la placa limitadora lateral [4].
- Revise el asiento fijo de todas las conexiones mecánicas.
- ✓ La placa limitadora lateral está montada.

### 6.01.06 Montar la placa de forma para el borde

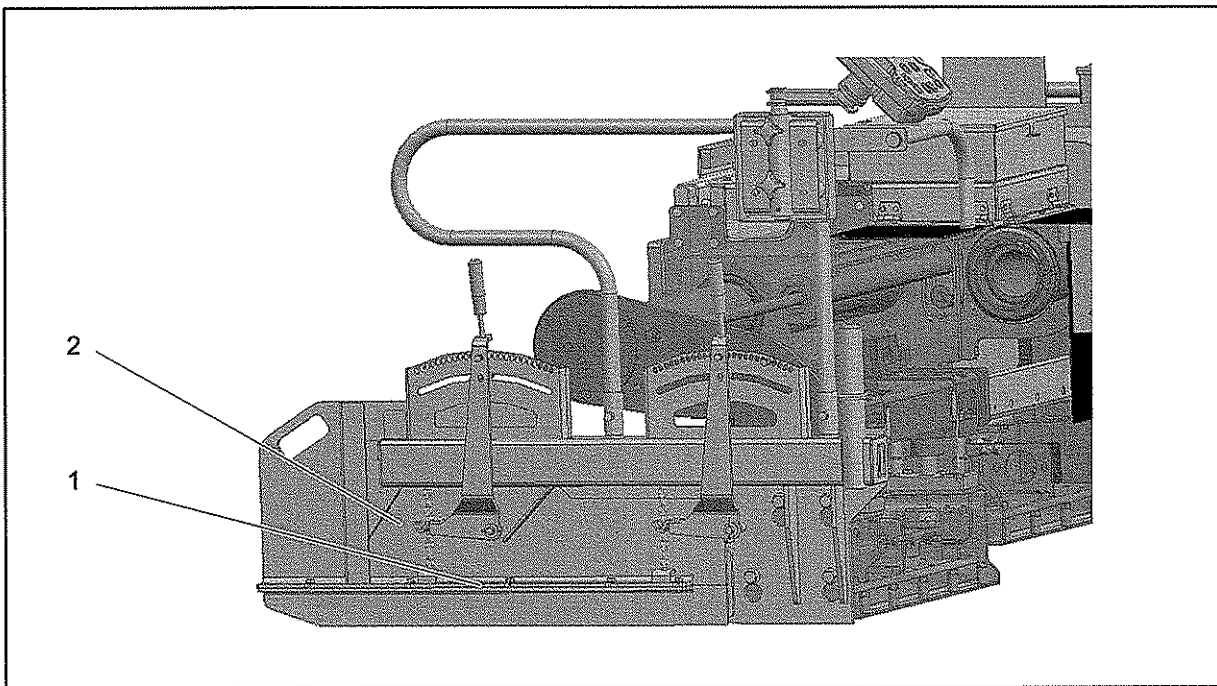


Fig.6.8: Moldeador de cantos

[1] Moldeador de cantos [2] Placa limitadora lateral

**i** 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.

**i** Entre el rasante y el borde inferior del moldeador de cantos tiene que mantenerse una distancia de 30 mm.

#### Montar la placa de forma para el borde

- Estacione la extendidora en un suelo llano y firme y asegúrela para que no se desplace de forma incontrolada.
- Eleve y bloquee el tablón.
- Introduzca la placa de forma para el borde [1] en la placa limitadora lateral [2] y atorníllela.
- ✓ El moldeador de cantos está montado.

### 6.01.07 Montar la pieza de reducción de la anchura

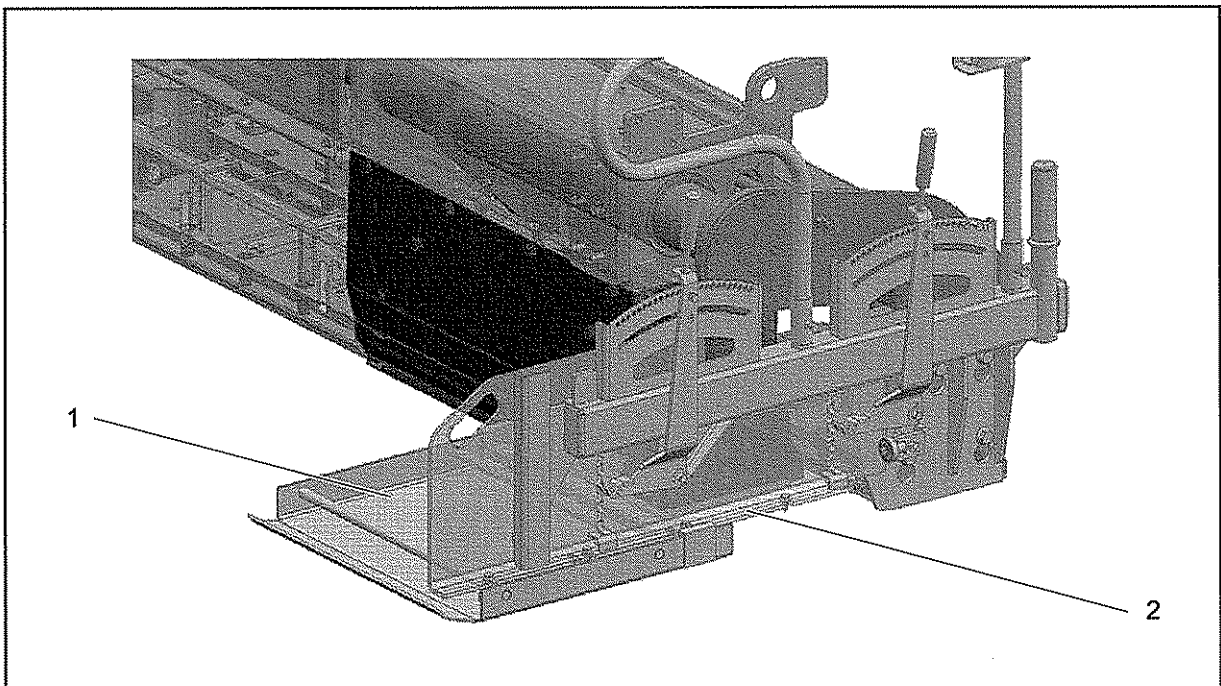


Fig.6.9: Montar la pieza de reducción de la anchura

[1] Pieza de reducción de la anchura      [2] Moldeador de cantos

#### Montar la pieza de reducción de la anchura

- Bloquee la extendidora para evitar que se desplace de forma incontrolada.
- Saque la llave de contacto.
- Desmontar la placa limitadora lateral (véase página 87).
- Eventualmente, desatornillar el moldeador de cantos [2].
- La pieza de reducción de la anchura [1] en la zona del moldeador de cantos [2] ha de montarse en el protector de placa limitadora lateral mediante tornillos de fijación.
- Montar la placa limitadora lateral.
- ✓ La pieza de reducción de la anchura está montada.





## ESTADOS DE REVISIÓN

Modificaciones del tablón AB 340:

Fecha	No. de revisión	Modificación (descripción)	Válida a partir del tablón No.:
26.10.2009	2079627_01_es	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcciones de redacción</li> <li>• Se han adoptado los términos de señalización</li> <li>• Se han revisado los indicadores de advertencia</li> <li>• Se ha cambiado la declaración del fabricante</li> <li>• Se adjunta tabla de lubricantes</li> <li>• Se ha adoptado el manual de seguridad</li> </ul>	
25.09.2010	2079627_02_es	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieza de prolongación elevada 0,25 m</li> </ul>	0623
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Correcciones de redacción</li> <li>• Clasificación de las indicaciones de advertencia</li> <li>• Anchuras de trabajo adaptadas</li> </ul>	

