

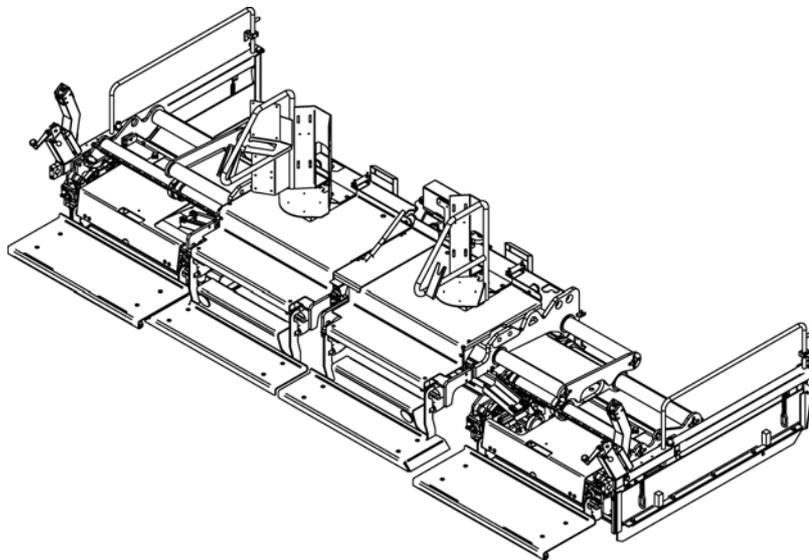
DYNAPAC

Part of the Atlas Copco Group

MANEJO & MANTENIMIENTO

Regla

VB 5100 T/TV
VB 6000 T/TV



Para su uso posterior guardar en portadocumentos

El número de encargo del presente manual es: 4812029327

01-0709

E

614.....
615.....

**VALOR
CALIDAD
EL ORIGINE**

Su vendedor Dynapac autorizado:

Indice

V	Prefacio	1
1	Instrucciones generales de seguridad	2
1.1	Leyes, directivas, prescripciones de prevención de accidentes	2
1.2	Instrucciones de advertencia	2
1.3	Señales prohibitivos	4
1.4	Aparejos de protección	5
1.5	Protección del medio ambiente	6
1.6	Prevención de incendios	6
1.7	Instrucciones adicionales	7
A	Uso apropiado	1
B	Descripción de la regla	1
1	Modo de empleo	1
2	Grupos constructivos	2
3	Seguridad	4
3.1	Peligros restantes en la regla	4
4	Datos técnicos	6
4.1	Dimensiones	6
4.2	Pesos	6
4.3	Características de ajuste / equipamiento	7
4.4	Sistema de compresión	7
4.5	La instalación de calefacción de gas	8
4.6	Calefacción eléctrica VB 5100TV (o)	9
4.7	Calefacción eléctrica VB 6000TV(o)	9
5	Puntos de colocación y significado de los rótulos/placas de tipo	10
5.1	Placa de características de la regla (1)	11
5.2	Placa de características de instalación de gas líquido (2)	12
C	Transporte	1
1	Reglas de seguridad para el transporte	1
2	Transporte de la regla desmontada	2
2.1	Elevar con grúa	2
2.2	Elevar con apiladora de horquilla	2

D	Manejo	1
1	Indicaciones de seguridad	1
2	Manejo de la regla	2
2.1	Desplazamiento de la regla (afuera y adentro)	2
2.2	Caja de mando de los elementos de compresión	3
2.3	Ajuste de la apisonadora	4
	Ajuste de vibración (en la opción vibración adicional)	4
	Arranque retardado de la apisonadora CON / DES (o)	4
	Indicación de frecuencia de apisonadora / vibración (o) (6) / (7)	5
3	Manejo de la instalación de calefacción de gas con supervisión de llama .	6
3.1	Caja de distribución de la calefacción de la regla	6
3.2	Esquema del circuito de gas	8
3.3	Información general acerca de la instalación de gas	9
3.4	Conexión y prueba de estanqueidad	10
3.5	Poner la calefacción en marcha y controlarla	11
	Proceso de encendido	11
3.6	Función del dispositivo de supervisión de llama	12
3.7	Ajustar el escalón de temperatura	13
3.8	Desconexión de la calefacción	14
3.9	Cambiar las bombonas de gas	14
3.10	Caja de distribución de la calefacción de la regla - STC1600 (o)	15
3.11	Indicación de temperatura, ajuste de grado de temperatura	17
3.12	Manejo de la unidad de mando y vigilancia	17
3.13	Ajuste de temperatura	19
3.14	Mensajes de error	19
	Códigos de error	19
4	Manejo de la calefacción eléctrica	20
4.1	Caja de distribución de la calefacción de la regla	20
4.2	Información general acerca de la instalación calefactora	22
4.3	Controlador de aislamiento	23
	Falla de aislamiento	24
4.4	Puesta en marcha y control de la calefacción	25
4.5	Indicación de temperatura, ajuste de grado de temperatura	26
4.6	Manejo de la unidad de mando y vigilancia	26
4.7	Ajuste de temperatura	28
4.8	Mensajes de error	28
	Códigos de error	28
4.9	Desconexión de la calefacción	29
5	Averías	30
5.1	Problemas durante el proceso de pavimentación	30
5.2	Defectos en la regla	32

E	Ajuste y reequipamiento	1
1	Indicaciones de seguridad	1
2	Montar la regla en la terminadora	2
2.1	Montar las chapas limitadoras	3
2.2	Chapas limitadoras - ajuste de la altura y del ángulo de apoyo	4
2.3	Montar el moldeador de cantos	4
2.4	Montar el dispositivo reductor	5
2.5	Ajustar el perfil de techo	6
2.6	Telemando Ajuste de perfil de techo (o)	7
2.7	Conexiones hidráulicas	8
2.8	Conexiones eléctricas	10
3	Ensanchamiento de regla VB 5100	11
3.1	Ensanchamiento - piezas adosadas	11
3.2	Piezas de montaje - piezas adosadas	12
3.1	Ensanchamiento - chapas conductoras de material VB 5100	13
3.2	Piezas de montaje - chapas conductoras de material	14
4	Ensanchamiento de regla VB 6000	16
4.1	Ensanchamiento - piezas adosadas	16
4.2	Piezas de montaje - piezas adosadas	17
4.3	Ensanchamiento chapa conductora de material VB 6000	18
4.4	Piezas de montaje - chapas conductoras de material	19
5	Ajuste de las extensiones laterales	21
5.1	Ajustar la altura de las extensiones laterales	21
5.2	Ajuste del ángulo de inclinación de las extensiones laterales	22
6	Ensanche de la regla	23
6.1	Montaje de las piezas adosadas	23
6.2	Conexiones de gas de la calefacción de la regla	25
6.3	Conexiones eléctricas de la calefacción de la regla	25
6.4	Ajustar la altura de las piezas adosadas	26
6.5	Montaje de las chapas conductoras de material	27
6.6	Chapas conductoras de material - Arriostramiento	28
6.7	Chapas conductoras de material - montar el arriostramiento	29
6.8	Túnel de material - ajustar la tensión de presión	29
7	Ajustes	31
7.1	Ajustar la altura de la apisonadora	31
7.2	Ajustar la chapa protectora de la conducción de la apisonadora	32
7.3	Ajustes básicos	33
8	Desmontaje para transporte / condiciones laborales especiales	35
8.1	Pasarela abatible / giratoria	35
8.2	Chapa limitadora - abatible (o)	36

F	Mantenimiento	1
1	Indicaciones de seguridad para el mantenimiento	1
2	Intervalos de mantenimiento - Regla general	2
3	Intervalos de mantenimiento - Instalación de gas	3
4	Intervalos de mantenimiento - Calefacción eléctrica	4
5	Puntos de engrase	5
5.1	Cojinetes de apisonadora y vibración	5
5.2	Tubos guía	6
5.3	Otros puntos de lubricación y mantenimiento	8
6	Puntos de control	9
6.1	Conducción de las extensiones laterales	9
	Ajuste del juego de los tubos guía	9
6.2	Limpieza de la regla	10
	Vaciar el compartimento de apisonado	10
	Desmontar las chapas conductoras de apisonadora	11
6.3	Chapa guía de apisonadora comprobar / ajustar	12
6.4	Tubos flexibles hidráulicos	12
7	Instalación de gas	13
7.1	Bujías	13
7.2	Ajuste del mechero de encendido	14
7.3	Inyectores de la instalación de calefacción de gas	14
8	Calefacción eléctrica	15
8.1	Comprobar el control de aislamiento.	15
	Falla de aislamiento	16
	Proceso de ajuste al recambiar el cilindro de extensión de la regla	17
9	Lubricantes	18
10	Fusibles eléctricos	19
10.1	Equipamiento con calefacción de gas	19
	Fusibles en la caja de mando de los elementos de compresión (1)	19
	Portafusibles (1)	19
10.2	Equipamiento con calefacción eléctrica	20
	Fusibles en la caja de mando de los elementos de compresión (1)	20
	Portafusibles (1)	20
11	Certificados de comprobación	21
11.1	Calefacción eléctrica de la regla	21

V Prefacio

Traducción de las instrucciones originales de servicio

Para poder manejar el vehículo de una manera segura, es necesario tener los conocimientos proporcionados por el presente manual de servicio. Las informaciones están especificadas en forma clara y breve. Los capítulos están ordenados por letras. Cada capítulo comienza con la página nº 1. Cada página lleva la letra mayúscula del capítulo y el número de la página.

Ejemplo: La página B 2 es la segunda página del capítulo B.

En este manual de servicio también están documentadas diversas opciones. Al manejar el vehículo y al efectuar trabajos de mantenimiento hay que observar de que se aplique la descripción que corresponda a la opción existente.

Indicaciones de seguridad y explicaciones importantes están marcadas por los siguientes pictogramas:

- f Se encuentra delante de indicaciones de seguridad que tienen que ser observadas para evitar que personas se dañen.
- m Se encuentra delante de indicaciones que tienen que ser observadas para evitar daños materiales.
- A Se encuentra delante de indicaciones y explicaciones.
- t Se trata de equipo de serie.
- o Se trata de equipo adicional.

Con miras al desarrollo técnico, el fabricante se reserva el derecho de efectuar modificaciones sin variar las características esenciales del vehículo descrito y sin tener que corregir al mismo tiempo el contenido del presente manual de servicio.

Dynapac GmbH
Wardenburg

Ammerländer Strasse 93
D-26203 Wardenburg / Germany
Telefon: +49 / (0)4407 / 972-0
Fax: +49 / (0)4407 / 972-228
www.dynapac.com

1 Instrucciones generales de seguridad

1.1 Leyes, directivas, prescripciones de prevención de accidentes

A Las leyes, directivas y prescripciones de prevención de accidentes locales vigentes básicamente se deben cumplir hasta incluso si expresamente no llamamos su atención sobre ella.

¡Por el cumplimiento y realización de las prescripciones y medidas procedentes de estos responde el propio empresario!

A Las siguientes señales de atención, señales de prohibición y de instrucciones indican peligros -procedentes del funcionamiento de la máquina- que amenazan a personas, la maquinaria y el medio ambiente.

A ¡La negligencia de estas instrucciones, prohibiciones, ordenes puede resultar heridas con peligro a la vida!

A Además se deberá tener en consideración también la edición de Dynapac titulada „Reglas para el uso correcto y apropiado de terminadoras de firmes“!

1.2 Instrucciones de advertencia

¡Advertencia que indica peligro o lugar peligroso!

¡La negligencia de estas advertencias pueden resultar heridas con peligro a la vida!



¡Atención, peligro de arrastre!

m ¡En esta área / en estos medios a consecuencia de las piezas giratorias o transportadoras existe el peligro de arrastre!

¡Todas las operaciones se deben realizar con las instalaciones apagadas!



¡Atención, tensión eléctrica peligrosa!

m ¡En la instalación eléctrica de la regla solo electricistas especializados pueden realizar trabajos de mantenimiento y de reparación!



¡Atención carga en suspensión!

m ¡Nunca se quede parado bajo carga en suspensión!



¡Atención, peligro de magullado!

m A consecuencia de hacer funcionar ciertas piezas, del uso de algunas funciones o del movimiento de la máquina existe el peligro de magullado.

¡Siempre atienda a que nadie se mantenga en el área de peligro!



¡Atención peligro de daño de las manos!



¡Atención superficies, o líquidos con alta temperaturas!



¡Atención, peligro de caída!



¡Atención acumuladores peligrosos!



¡Atención materiales dañinos a la salud o irritantes!



¡Atención materiales inflamables!



¡Atención, botellas de gas!



1.3 Señales prohibitivas

¡Está prohibido abrir / pisar sobre la misma / introducir la mano / ejecutar / ajustar en funcionamiento o con el motor de accionamiento en marcha!



¡No eche andar el motor/la tracción!
Solo se pueden realizar trabajos de mantenimiento y de reparación con el motor diesel apagado!



¡Esta prohibido rociar con agua!



¡Esta prohibido apagar con agua!



¡Está prohibido realizar la manutención por cuenta propia!
¡La manutención solo lo puede realizar especialista formado!



A ¡Póngase en contacto con el servicio de Dynapac!

¡Peligro de incendio, esta prohibido el uso de fuego abierto y fumar!



¡No lo conecte!



1.4 Aparejos de protección

A ¡Las prescripciones locales vigentes pueden determinar el uso de diferentes medios de protección!
¡Cumpla estas prescripciones!

¡En interés de proteger sus ojos use gafas protectoras!



¡Use casco protector adecuado!



¡En interés de proteger su audición use protector de oído apropiado!



¡En interés de proteger sus pies uso calzados de seguridad!



¡Siempre vista ropa de trabajo justo!
¡Uso chaleco visible en interés que lo vean bien!



¡En caso de aire contaminado uso protector de respiración!



1.5 Protección del medio ambiente

A Las leyes, directivas y las prescripciones locales referentes al tratamiento y eliminación de los desperdicios vigentes básicamente se deben cumplir hasta incluso si expresamente no llamamos su atención sobre ella.
Durante los trabajos de limpieza, mantenimiento y de reparación los materiales contaminantes de agua como p.e.:

- lubricantes (aceites y grasas)
- Aceite hidráulico
- gasóleo
- liquido de enfriamiento
- detergentes

¡no pueden ser vertidos en la tierra o en los canales!

¡Estos materiales deben ser reunidos, almacenados y transportados en recipientes adecuados y eliminados correspondientemente!



¡Material dañino al medio ambiente!



1.6 Prevención de incendios

A ¡Las prescripciones locales vigentes pueden exigir los adecuados aparatos de extinción!
¡Cumpla estas prescripciones!

Aparato extinguidor
(aparejo opcional)



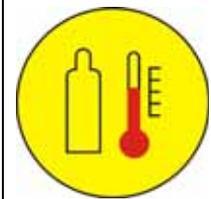
1.7 Instrucciones adicionales

m ¡Tome en consideración la documentación del fabricante y las adicionales!

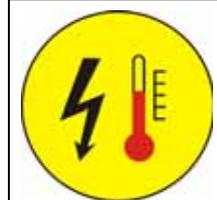
A p.e.: las instrucciones de mantenimiento del fabricante del motor.



m Descripción / figura en caso de calefacción eléctrica!



m Descripción / figura en caso de calefacción eléctrica!



A Uso apropiado

A Con el suministro del vehículo también se recibe las „Reglas para el uso correcto y apropiado de terminadoras de firmes Dynapac“. Estas reglas son parte importante de las presentes instrucciones de servicio y tienen que ser observadas estrictamente. Prescripciones nacionales son válidas ilimitadamente.

La máquina para la construcción de caminos y carreteras descrita en las presentes instrucciones de servicio es una terminadora de firmes que se apropia para colocar capas de material bituminoso mixto, hormigón laminado, colado o pobre, balasto de vía y mezclas de mineral no combinadas sobre los subsuelos de pavimentación. La terminadora tiene que ser usada, manejada y mantenida de acuerdo con las especificaciones de estas instrucciones de servicio. Otro tipo de uso no sería apropiado y podría causar daños personales, daños en la máquina o daños materiales.

¡Cada uso que no corresponda al arriba descrito es considerado inapropiado y está terminantemente prohibido! En caso de trabajos sobre terreno inclinado o en caso de trabajos especiales (vertedero de basuras, dique de contención) es necesario consultar antes al fabricante.

Obligaciones del empresario: Empresario en el sentido de estas instrucciones de servicio es cualquier persona natural o jurídica, que utilice la terminadora de firmes por cuenta propia o en cuyo nombre es utilizada. En casos especiales (p.Ej. leasing, alquiler), el empresario es aquella persona que tiene que encargarse de cumplir las obligaciones de servicio estipuladas en los acuerdos contractuales existentes entre propietario y explotador de la terminadora de firmes.

El empresario tiene que cerciorarse de que la terminadora de firmes sólo sea empleada apropiadamente y de que se eviten peligros de todo tipo contra el conductor o terceras personas. Además hay que observar el cumplimiento de las prescripciones de prevención de accidentes, de otras reglas referentes a la seguridad así como de las instrucciones de servicio, mantenimiento y conservación de la máquina. El empresario tiene que cerciorarse de que todos los conductores de la terminadora hayan leído y entendido las presentes instrucciones de servicio.

Montaje de piezas adicionales: La terminadora de firmes sólo puede ser utilizada con tabloncillos autorizados por el fabricante. El montaje o la incorporación de instalaciones adicionales que manipulen o amplíen las funciones de la terminadora de firmes sólo puede ser efectuado teniendo la autorización escrita del fabricante. Eventualmente se tenga que solicitar una autorización de las entidades locales. La autorización por parte de una entidad local, sin embargo, no sustituye la autorización por parte del fabricante.

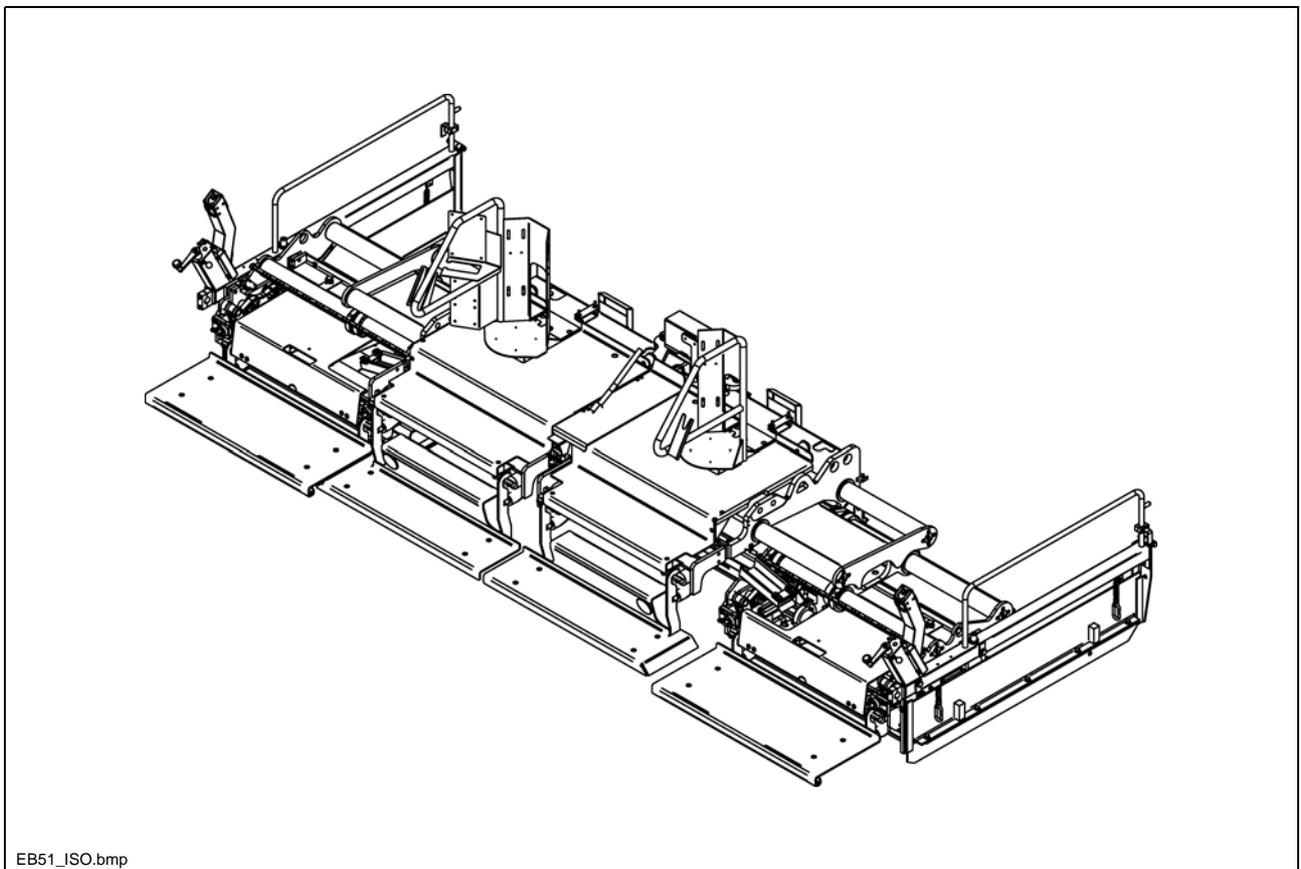
B Descripción de la regla

1 Modo de empleo

La regla de pavimentación Dynapac VB5100/VB6000TV funciona en combinación con una terminadora de firmes:

La regla es utilizada para pavimentar firmes con capas de los siguientes materiales de construcción:

- material mixto bituminoso,
- hormigón laminado o pobre,
- balasto de vía,
- mezclas de mineral no combinadas para subsuelos de pavimentación



A La regla extraíble hidráulicamente está previsto para la pavimentación con diferentes anchuras de trabajo.

Para especificaciones técnicas de la regla véase la sección “Datos técnicos”.

2 Grupos constructivos

Elementos de vibración y apisonado: Las cuchillas de apisonado no producen una costura en medio de la capa porque funcionan casi pegadas la una a la otra en la parte central.

Gracias a la vibración adicional (opción) se ha logrado optimizar la compresión y la estructura nuevamente.

Vibración y apisonado pueden ser conectados por separado y regulados individualmente (número de revoluciones).

La regulación de progresión continua del número de revoluciones siempre posibilita resultados de compresión óptimos, no importa el material y el grosor de pavimentación que se utilice.

Regla base y extensiones laterales: Las piezas hidráulicas que salen de la parte central de la regla (“regla base”) amplían la anchura de trabajo con sólo presionar un botón.

Un sofisticado sistema de guía – en cada lado dos tubos telescópicos con caja intermedia – le proporciona una alta estabilidad a la regla.

El ángulo así como la altura de las extensiones laterales en relación a la regla base pueden ser ajustados con rapidez y facilidad.

A Estos ajustes, los ajustes básicos de la regla respecto a la terminadora y el ajuste del perfil de techo están descritos en el capítulo E “Ajuste y reequipamiento”.

Piezas adosadas: La anchura de trabajo puede ser agrandada en varias etapas gracias a un sistema armonizado de piezas adosadas.

Chapas limitadoras: Las chapas limitadoras laterales sirven para impedir un rebose del material mixto hacia el exterior.

Opcionalmente se dispone de los siguientes componentes:

- Chapas limitadoras calentables
- Chapas limitadoras plegables
- Moldeadores de cantos
- Reductores

Pasarelas: Las pasarelas rebatibles se cuelgan en el soporte previsto para ello.

Sólo en casos especiales (p.ej. pavimentación cerca de un muro) está permitido descolgar las pasarelas por corto tiempo.

Para longitudes de transporte reducidas en forma óptima, las pasarelas pueden suministrarse en las siguientes versiones:

- Versión quitable / abatible
- Versión giratoria

Sistema de lubricación: Todos los puntos de engrase importantes de la regla base se encuentran en bloques de distribución centrales. Esto facilita el engrase y reduce el tiempo necesario para trabajos de mantenimiento.

Las extensiones laterales son alimentadas con grasa a través de puntos de engrase individuales.

Gracias a la instalación central de engrase automática, que puede ser adquirida opcionalmente, se tiene una mayor seguridad de engrase y más facilidad en los trabajos de mantenimiento.

Calefacción de regla: Opcionalmente se dispone de dos sistemas de calentamiento diferentes:

Calefacción de gas: El montaje probado y el manejo seguro son las grandes ventajas de la calefacción de llama de cinta por propano.

Un sistema electrónico supervisor de temperatura y llama asegura que las fases de calentamiento sean cortas y las temperaturas constantes.

Aislamientos en las placas de fondo y en las conducciones de aire hacia las cuchillas de apisonado y chapas laterales posibilitan un aprovechamiento eficiente del calor.

Calefacción eléctrica: Un montaje probado, un manejo seguro y una gran facilidad de servicio gracias a una operación exenta de mantenimiento son las grandes ventajas de la calefacción eléctrica de la regla.

Gracias a diferentes secciones de calefacción, vigiladas y reguladas en forma separada una de otra, en forma de regletas calefactoras, dispuestas convenientemente en las placas de fondo y las cuchillas de apisonado, se garantizan cortos tiempos de calentamiento, temperaturas constante así como un uso eficaz del calor.

Si se montan piezas adosadas de la regla, debe instalarse una sola conexión fácil de instalar del cable de alimentación y de mando a la parte de regla vecina.

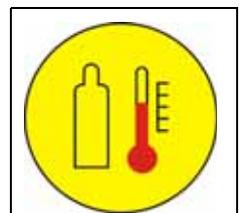
La vigilancia y el mando de la calefacción se efectúan en el armario de mando.

El calentamiento eléctrico de las chapas limitadoras (O) impide la adherencia de los materiales revestidos, mejorando la estructura de superficie en este área.

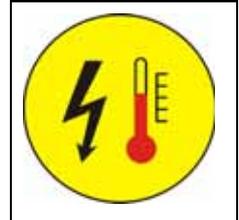
A Ambos tipos de calentamiento y su manejo se describen en los siguientes capítulos de estas instrucciones de uso.

Las diferentes descripciones e imágenes están dotadas de símbolos determinados:

- Descripción / representación en el equipamiento con calefacción de gas



- Descripción / representación en el equipamiento con calefacción eléctrica



3 Seguridad

f Las instalaciones de seguridad de la terminadora y de la regla están descritas en el capítulo B, sección 3, de las instrucciones de servicio de la terminadora de firmes.

3.1 Peligros restantes en la regla

¡Peligro de aplastamiento!

f En todas las piezas móviles de la regla existe peligro de aplastarse, cogerse o cortarse alguna parte del cuerpo.
¡Mantenerse alejado de estas piezas



¡Peligro de quedarse enganchado!

f En todas las piezas rotantes de la regla existe peligro de quedarse enganchado y ser triturado.
¡Mantenerse alejado de estas piezas!



¡Peligro de caída!

f ¡Nunca saltar sobre la regla o bajar de ella durante la marcha! ¡Sólo pisar sobre las respectivas pasarelas y superficies de apoyo!



f **¡Peligro de incendio y explosión!**
Durante trabajos en la instalación de calefacción de gas existe peligro de fuego y explosión.
¡No fumar! ¡No utilizar fuego abierto!



Peligro por tensión eléctrica

f La instalación eléctrica de la regla (○) encierra, en caso de incumplimiento de las previsiones de seguridad y de prescripciones de seguridad, el peligro de golpes eléctricos.
¡Peligro de muerte!
¡Los trabajos de mantenimiento y de reparación en la instalación eléctrica de la regla sólo deben ser efectuados por un electricista!



¡Peligro de quemadura!

f

Debido al calentamiento de la regla existe peligro de quemadura en superficies muy calientes, como p.ej. en las placas de fondo y chapas limitadoras.

¡Mantenerse alejado de estas piezas! ¡O ponerse guantes de protección!



- ¡Siempre vestir las prendas de protección necesarias!
La falta de prendas de vestir protectoras o el uso incorrecto de éstas pueden ser la causa de graves heridas o daños de salud.
- ¡Cerciorarse de que todos los dispositivos de seguridad y todas las cubiertas estén en su sitio y aseguradas respectivamente!
- ¡Eliminar de inmediato los daños registrados! ¡No está permitido el servicio de la regla en estado defectuoso!
- ¡Siempre cerciorarse durante la sesión de trabajo que nadie corra peligro!

4 Datos técnicos

4.1 Dimensiones

	VB5100	VB6000T V	
Anchura base	2,55	3,00	m
Anchura de trabajo: mín. con 2 reductores ampliable hidráulicamente hasta	2,00 5,10	2,50 6,00	m
Profundidad de las placas de fondo: Regla base Extensiones laterales	380 380	380 380	mm

A Para ensanche de regla véase capítulo “Ajuste y reequipamiento”.

4.2 Pesos

	VB5100	VB6000TV	
Regla base con extensiones laterales	3,40	3,90	t
adicionalmente: chapas limitadoras por cada pieza adosada de 350 mm por cada pieza adosada de 750 mm	335 175 290	335 175 290	kg

4.3 Características de ajuste / equipamiento

Perfil de techo: - Margen de ajuste - Mecánica de ajuste	-2 %... +4 % con trinquete a través de cadena con motor hidráulico a través de cadena (○)
Ajuste de altura / ángulo de las extensiones laterales	Ajuste de husillo de 4 puntos
Pasarela abatible	Serie
Sistema de lubricación:	Puntos de engrase individuales Lubricación central (○)

4.4 Sistema de compresión

Sistema de apisonado	Apisonadora de golpe vertical
Máx. elevación del apisonado	4,8 mm
Frecuencia de apisonado (regulable sin escalonamiento)	0 ... 1500 r.p.m. (0 ... 25 Hz)
Vibración (opción) (regulable sin escalonamiento)	0 ... 3500 r.p.m. (0 ... 58 Hz)
Motores de aceite: - para apisonadora (en regla base/ extensión lateral)	2/2
- para vibración (en regla base/ extensión lateral)	2/2

4.5 La instalación de calefacción de gas

Combustible (gas líquido)	Propano
Tipo de mechero	Mechero de cinta de llama
Mando de calefacción (caja de distribución en la regla)	Encendido electrónico, supervisión de temperatura, supervisión de llama
Bombonas de gas (en la regla) - Volumen por bombona - Peso bruto por bombona	2 pzas. 78 l 33 kg
Presión de trabajo (detrás del reductor de presión)	1,5 bar aprox.
Potencia calefactora	65 kW
Consumo de gas por t de peso de regla Consumo de gas - regla base y extensiones laterales Consumo de gas por cada pieza adosada de 350 mm Consumo de gas por cada pieza adosada de 750 mm	aprox. 1,54 kg/h 5,7 kg/h 0,3 kg/h 0,85 kg/h

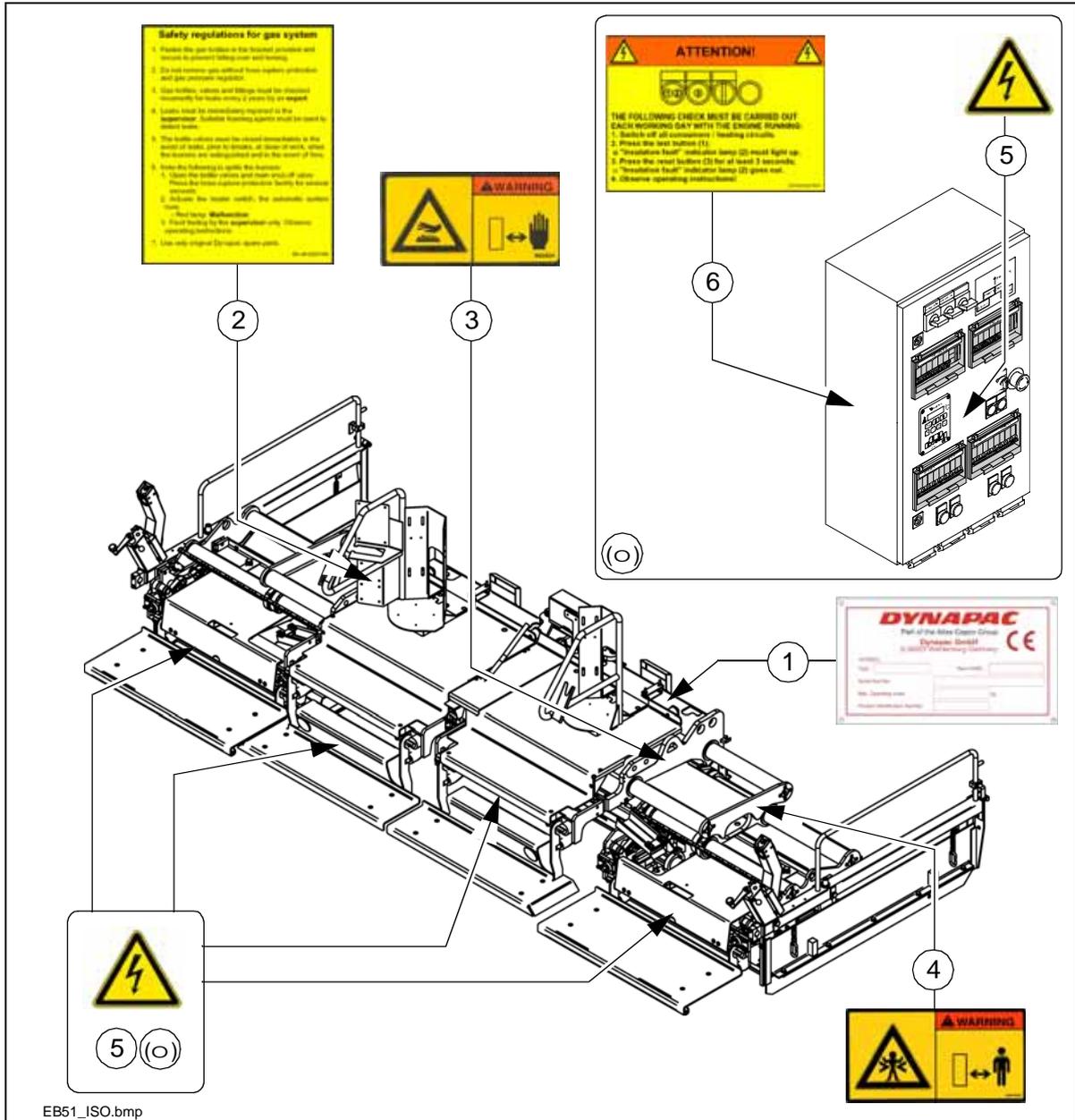
4.6 Calefacción eléctrica VB 5100TV (○)

Tipo de calefacción	Calefacción eléctrica con regletas calefactores en las placas de fondo y las cuchillas de apisonado	
Número de regletas calefactoras - por placa de fondo - por cuchilla de apisonado - por chapa limitadora (O)	2 1 1	Pza
Rendimiento total de la calefacción de la regla: - Regla base y extensiones laterales - Pieza adosada 350mm - Pieza adosada 750mm - +Chapas limitadoras (O)	18000 1300 2700 1000	Vatios

4.7 Calefacción eléctrica VB 6000TV(○)

Tipo de calefacción	Calefacción eléctrica con regletas calefactores en las placas de fondo y las cuchillas de apisonado	
Número de regletas calefactoras - por placa de fondo - por cuchilla de apisonado - por chapa limitadora (O)	2 1 1	Pza
Rendimiento total de la calefacción de la regla: - Regla base y extensiones laterales - Pieza adosada 350mm - Pieza adosada 750mm - +Chapas limitadoras (O)	20800 1300 2700 1000	Vatios

5 Puntos de colocación y significado de los rótulos/placas de tipo



Pos.	Denominación
1	Placa de características de la regla
2	Avisos de manejo de la instalación de gas *
3	Indicador de aviso „Superficies calientes“
4	Rótulo de advertencia "¡Peligro de aplastamiento!"
5	Indicador de advertencia „Peligro por tensión eléctrica“**
6	Avisos de manejo de la calefacción eléctrica**

* Sólo en el equipamiento „calefacción de gas“

** Sólo en el equipamiento „calefacción eléctrica“

5.1 Placa de características de la regla (1)



Pos.	Denominación
1	Tipo de regla
2	Máximo peso de servicio de la regla
3	Número de regla
4	Año de construcción
5	Fabricante

5.2 Placa de características de instalación de gas líquido (2)

DYNAPAC
Dynapac GmbH
 D-26203 Wardenburg, Germany
Flüssiggasanlage

Baujahr: 1

Gasart: 2

Anschlussdruck: mbar Überdruck 3

Anschlusswerte:

Hauptbohle: kg/h 4

Anbauteil: kg/h 5

Erf. Schlauchbruch-sicherung: kg/h max. 6

GASANL3.TIF
 D 990 00 03 05

Pos.	Denominación
1	Año de construcción
2	Tipo de gas a emplear
3	Sobrepresión de conexión en mbar
4	Consumo promedio de gas de la regla montada en kg/h
5	Consumo promedio de gas de las piezas adosadas en la regla en kg/h
6	Caudal másico máximo admisible del dispositivo protectora contra seguro de rotura de tubo flexible en kg/h

C Transporte

1 Reglas de seguridad para el transporte

m ¡Existe peligro de accidente al preparar la terminadora y la regla inadecuadamente así como al efectuar el transporte inadecuadamente!

Reducir el tamaño de la regla hasta la anchura base y desmontar toda pieza adosada.

Desmontar todas las piezas sueltas y sobresalientes (chapas limitadoras, mandos a distancia, etc.). ¡Para transportes con autorización especial es necesario asegurar todas estas piezas!

¡Asegurar las chapas limitadoras (O) en posición girada hacia adentro!

Guardar todas las piezas que no están unidas fijamente con la regla dentro de las cajas correspondientes.

Después del transporte volver a montar todos los dispositivos de seguridad correctamente.

2 Transporte de la regla desmontada

A Para elevar y transportar la regla **montada** en la terminadora de firmes véase las instrucciones de servicio de la terminadora.

La regla tiene que haber sido reducida a la anchura base. Desmontar piezas sueltas o sobresalientes así como las bombonas de gas de la calefacción de la regla (○) (véase capítulo E y D) y quitar las conexiones hidráulicas y eléctricas.

f ¡Observar la capacidad de carga de la apiladora de horquilla y de la grúa y el equipo elevador correspondiente (cadenas, cables de acero, ganchos, etc.)!

A Para pesos y dimensiones de la regla véase el capítulo B, sección "Datos técnicos".

2.1 Elevar con grúa

Colocar los ganchos en los respectivos puntos de enganche (1, 2).

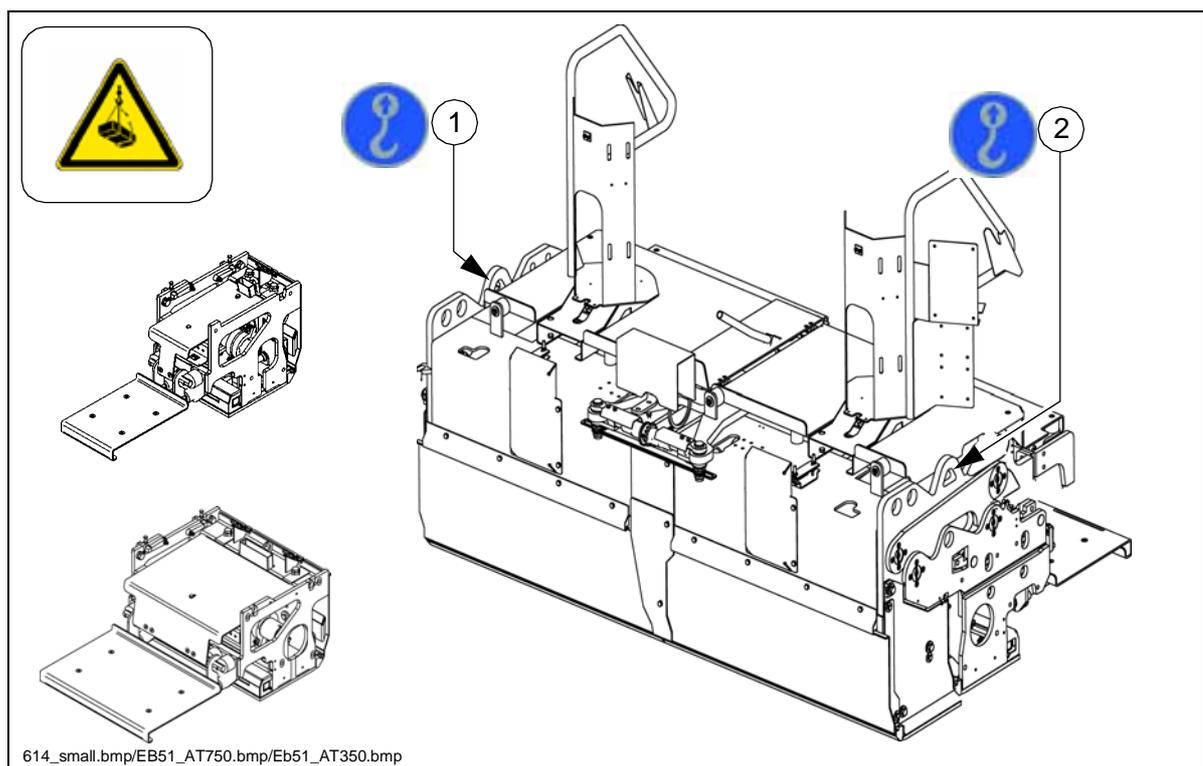
m Si la regla no ha sido enganchada horizontalmente, es posible que pierda aceite o grasa.
¡Peligro de contaminación ambiental!

f **¡Carga en posición elevada!**
¡Está terminantemente prohibido pararse o pasar por debajo de carga en posición elevada!

2.2 Elevar con apiladora de horquilla

m Siempre tener en cuenta que el centro de gravedad de la regla o de la caja de piezas adosadas puede estar en una **posición descentrada**.

f Al elevar la regla con una apiladora de horquilla siempre existe peligro de que la carga se vuelque o de que caigan piezas. ¡Mantenerse alejado de la zona de peligro!



D Manejo

1 Indicaciones de seguridad

f En caso de un manejo inadecuado de la regla o de la calefacción, las personas corren peligro de lastimarse.

- ¡Cerciorarse de que todos los dispositivos de seguridad y todas las cubiertas estén en su sitio y aseguradas respectivamente!
- ¡Eliminar de inmediato los daños registrados! ¡No está permitido el servicio de la regla en estado defectuoso!
- ¡Siempre cerciorarse durante la sesión de trabajo que nadie corra peligro!
- ¡Nunca transportar a personas si están paradas sobre la regla!

2 Manejo de la regla

A Para las funciones generales de la terminadora y de la regla que no se refieren especialmente a **esta** regla, véanse las instrucciones de servicio de la terminadora.

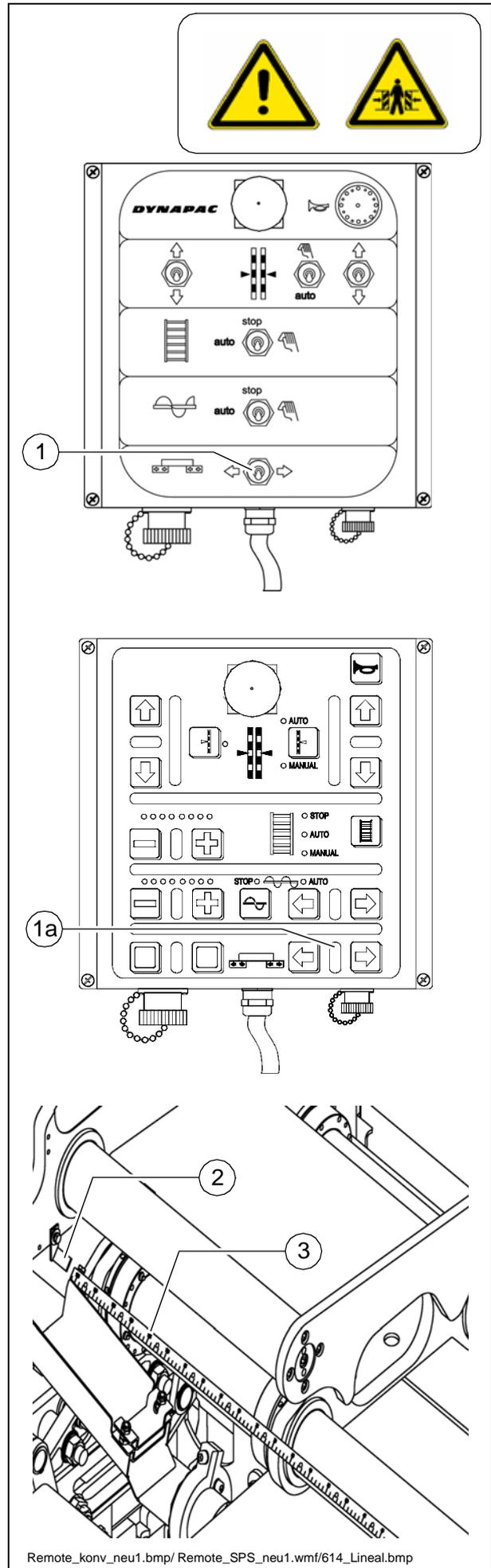
2.1 Desplazamiento de la regla (afuera y adentro)

Para hacer entrar o salir las extensiones laterales de ajuste hidráulico:

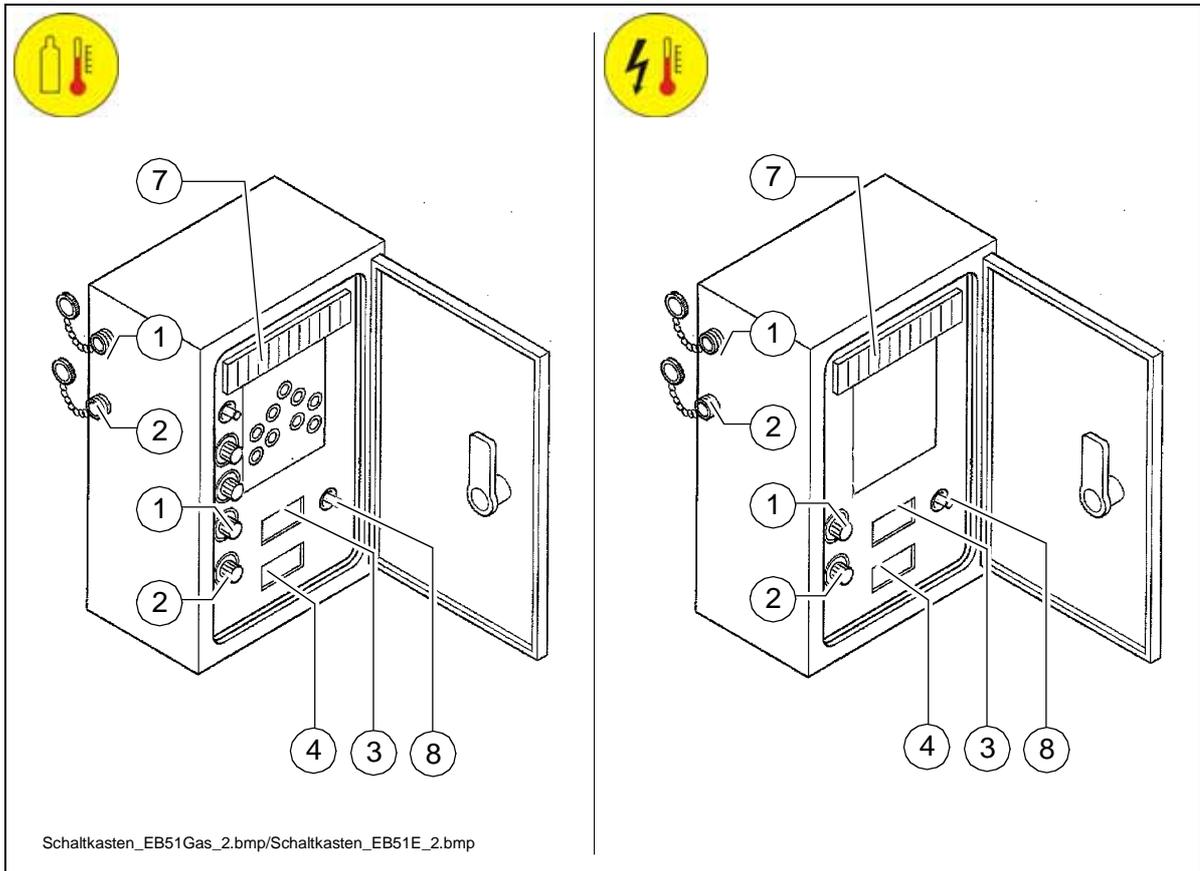
- Accionar el conmutador (1) en los teclados a la derecha la izquierda de la regla (opcionalmente en el pupitre de mando de la terminadora). (○ En las terminadoras con mando PLC tecla (1a)).
- Parpadea el sistema de intermitentes (en las luces traseras de la terminadora).

m Existe peligro de aplastamiento en la salida y entrada de las extensiones. ¡No deben permanecer personas en la zona de peligro!

- En las partes extensibles se hallan cada vez un indicador (2) y una escala (3) que permite averiguar la anchura de extensión.



2.2 Caja de mando de los elementos de compresión



Pos.	Denominación
1	Regulación del número de revoluciones apisonadora (○)
2	Regulación del número de revoluciones de vibración (○)
3	Indicador de frecuencia de apisonadora
4	Indicador de frecuencia de vibración
5	Caja de enchufe para sistema automático de nivelación/inclinación lateral a la izquierda
6	Caja de enchufe para sistema automático de nivelación/inclinación lateral a la derecha
7	Portafusibles
8	Arranque retardado de la apisonadora (○)

2.3 Ajuste de la apisonadora

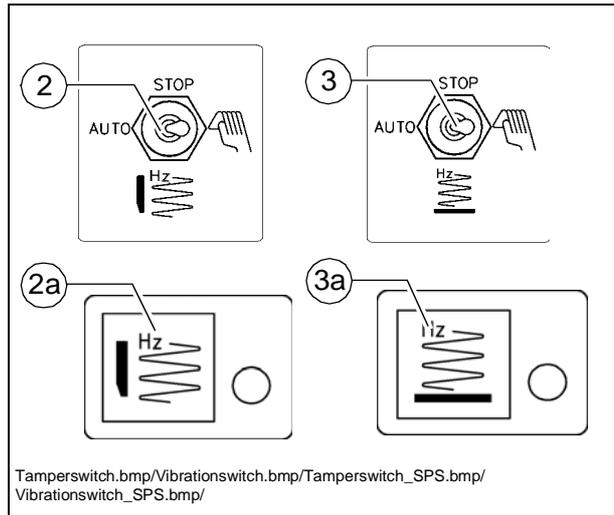
La función de apisonadora es conectada y desconectada con el interruptor (2) en el pupitre de mando de la terminadora (véanse las instrucciones de servicio de la terminadora). (○ En las terminadoras con mando PLC tecla (2a)).

La frecuencia de apisonadora (número de carreras por minuto) es ajustada con el regulador giratorio (4) en la caja de distribución de la calefacción de la regla.

Gama de ajuste:

0 – 1500 min⁻¹ =

0 -25 carreras por segundo



Ajuste de vibración

(en la opción vibración adicional)

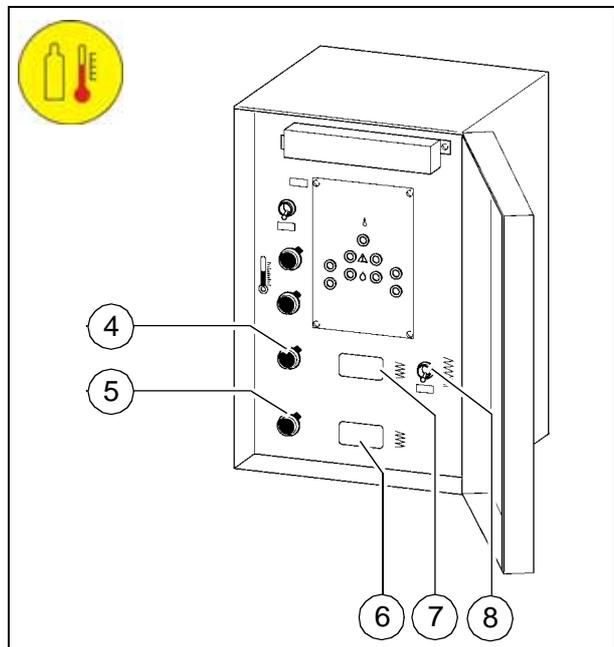
La función de vibración es conectada y desconectada con el interruptor (3) en el pupitre de mando de la terminadora (véanse las instrucciones de servicio de la terminadora). (○ En las terminadoras con mando PLC tecla (3a))

La frecuencia de vibraciones (número de oscilaciones por minuto) es ajustada con el regulador giratorio (5) en la caja de distribución de la calefacción de la regla.

Gama de ajuste:

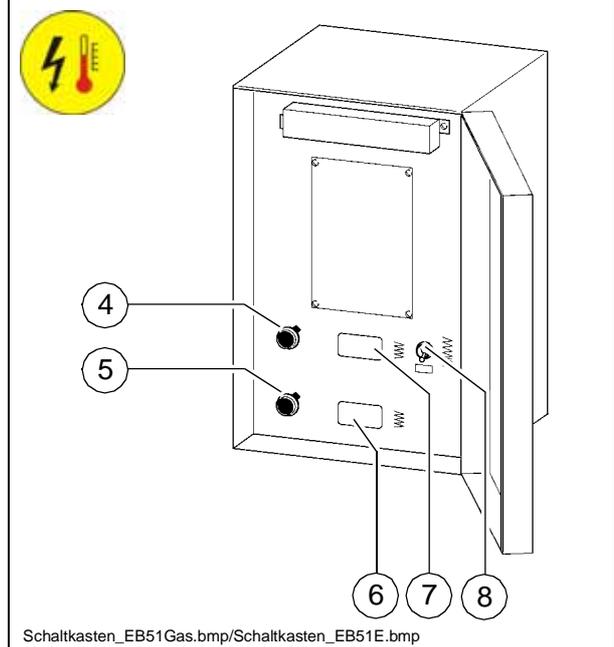
0 – 3500 min⁻¹ =

0 – 58 carreras por segundo



Arranque retardado de la apisonadora CON / DES (○)

Con el conmutador (8) se activa el arranque retardado de la apisonadora. En desvío de la palanca de marcha, la apisonadora arranca con baja frecuencia, pasando luego al número de revoluciones ajustado.



Indicación de frecuencia de apisonadora / vibración (○) (6) / (7)

La indicación permite una adaptación óptima del número de revoluciones de la apisonadora y de la vibración a diversas condiciones de pavimentación.

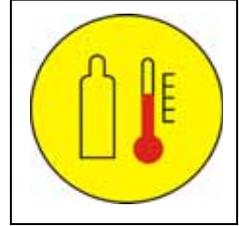
Con la conexión del encendido aparece automáticamente la indicación de la frecuencia de 0 hasta máximo.

Las frecuencias son fáciles de controlar durante la pavimentación, pudiendo ser reajustadas en caso necesario con los botones giratorios.

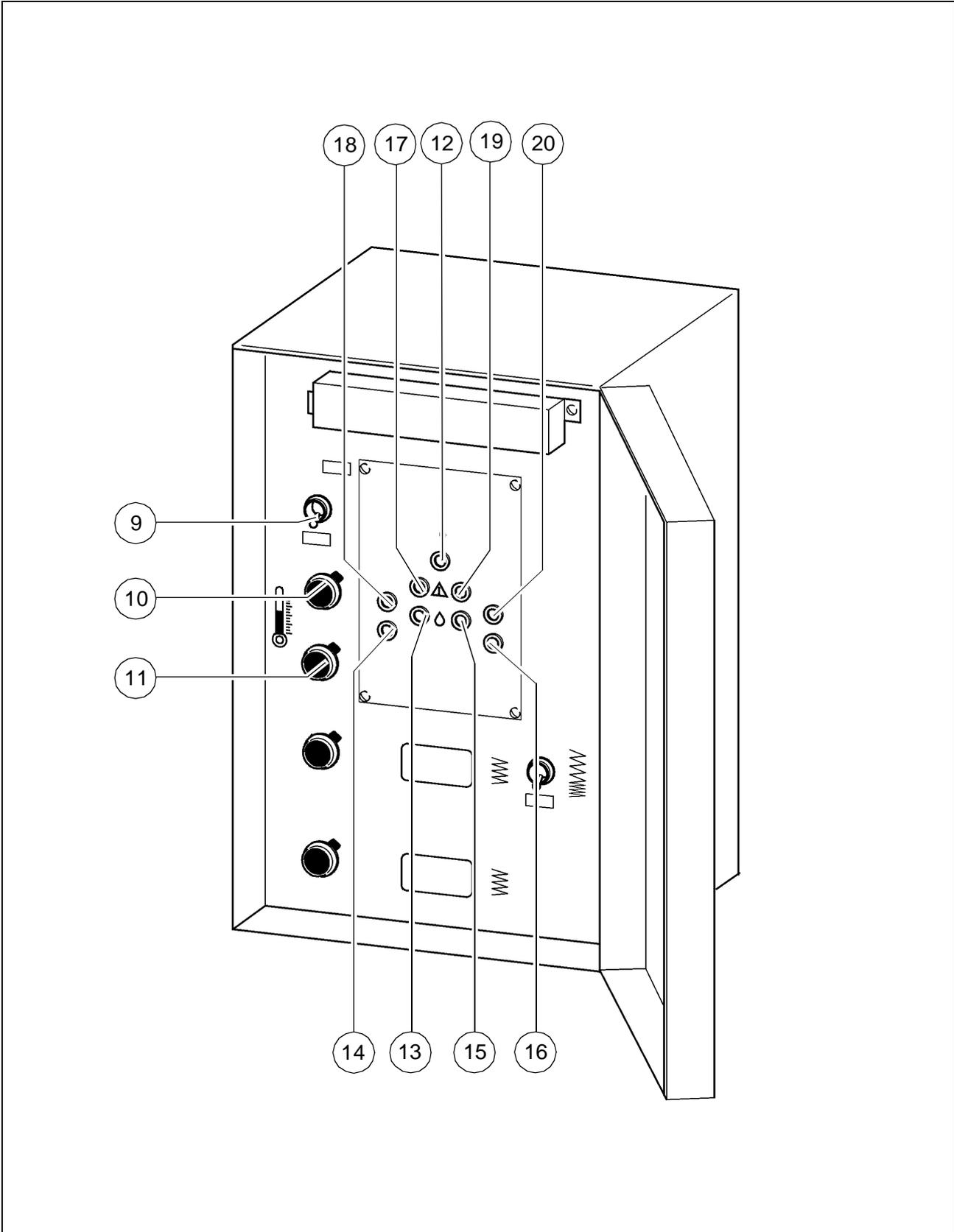
El display superior (6) muestra la frecuencia actual de la apisonadora.

El display inferior (7) muestra la frecuencia actual de vibración.

3 Manejo de la instalación de calefacción de gas con supervisión de llama

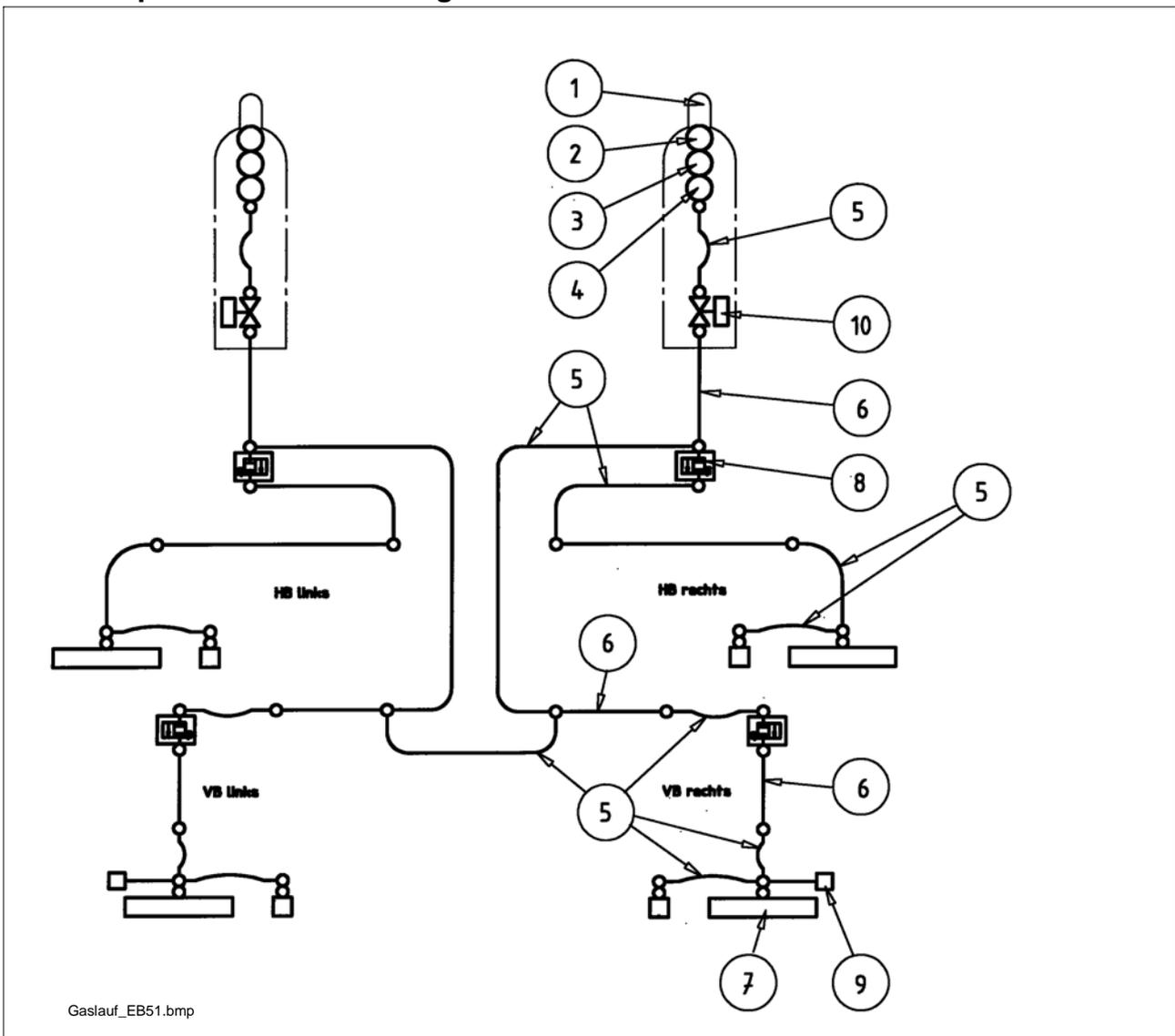


3.1 Caja de distribución de la calefacción de la rega



Pos.	Denominación
9	<p>Interruptor principal calefacción CON/DES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Posición 1: Calefacción CON e indicación del número de revoluciones de la apisonadora / vibración CON - Posición 0: Calefacción DES e indicación del número de revoluciones CON
10	Regulador para preselección de temperatura alta/baja, regla básica
11	Regulador para preselección de temperatura alta/baja, piezas extensibles
12	Indicador de servicio verde
13	Indicador de servicio parte media izquierda, amarillo
14	Indicador de servicio pieza extensible izquierda, amarillo
15	Indicador de servicio parte media derecha, amarillo
16	Indicador de servicio parte extensible derecha, amarillo
17	Indicador de avería parte media izquierda, rojo
18	Indicador de avería parte extensible izquierda, rojo
19	Indicador de avería parte media derecha, rojo
20	Indicador de avería parte extensible derecha, rojo

3.2 Esquema del circuito de gas



Pos.	Denominación
1	Bombonas de gas
2	Válvulas de las botellas
3	Manorreductor con manómetro
4	Seguros contra rotura de tubos flexibles
5	Conexiones por tubos flexibles
6	Conexiones por tubos
7	Mechero de cinta de llama
8	Válvulas electromagnéticas
9	Acoplamientos de tubos flexibles para piezas adosadas
10	Válvulas de cierre rápido

3.3 Información general acerca de la instalación de gas

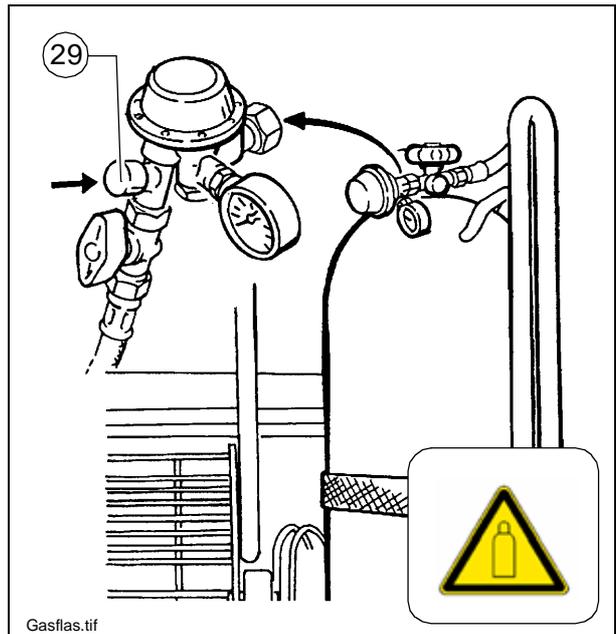
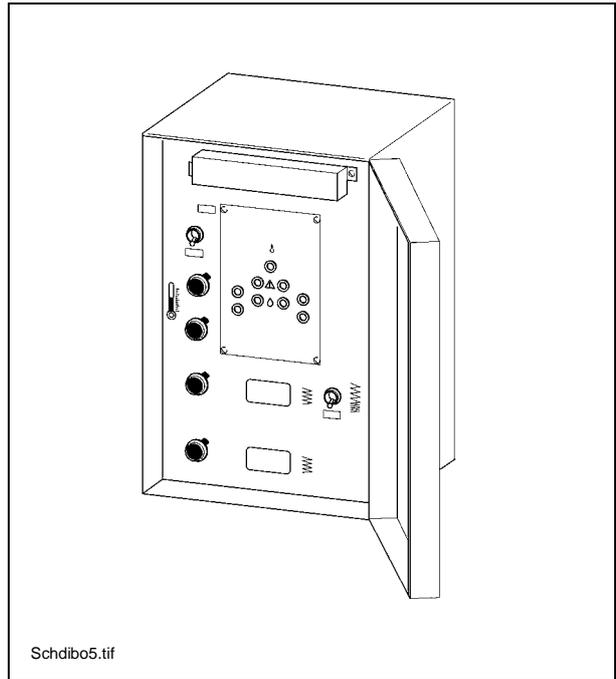
La calefacción de la regla funciona con gas de propano (gas líquido). Las dos bombonas de gas están montadas en la regla.

La calefacción está equipada con un sistema electrónico supervisor de llama y temperatura. La bujía dentro del mechero sirve a la vez como sensor de llama. La caja de distribución está montada encima de la regla.

En la vigilancia de la temperatura, el sensor de temperatura está sujetado en el pozo de aire de salida, hallándose la caja de encendido asimismo en la regla.

Antes de la puesta en servicio de la calefacción hay que observar los siguientes puntos:

- Las bombonas de gas siempre tienen que ser colocadas en la regla en el lugar previsto, estando aseguradas con las correas tensoras suministradas. Las bombonas tienen que ser fijadas de tal manera que no puedan girar alrededor del eje longitudinal durante el servicio de la terminadora.
- No debe usarse la instalación de gas líquido sin el seguro contra rotura de tubo flexible (29). Asimismo debe montarse imprescindiblemente la válvula reductora de presión antes de cada puesta en servicio.
- La presión de gas no debe ser menor de 1,0 bar. ¡Peligro de deflagración en el quemador!
- Antes de la puesta en marcha, todos los tubos flexibles de gas tienen que ser inspeccionados en cuanto a daños externos visibles y sustituidos de inmediato en caso de defectos aparentes.



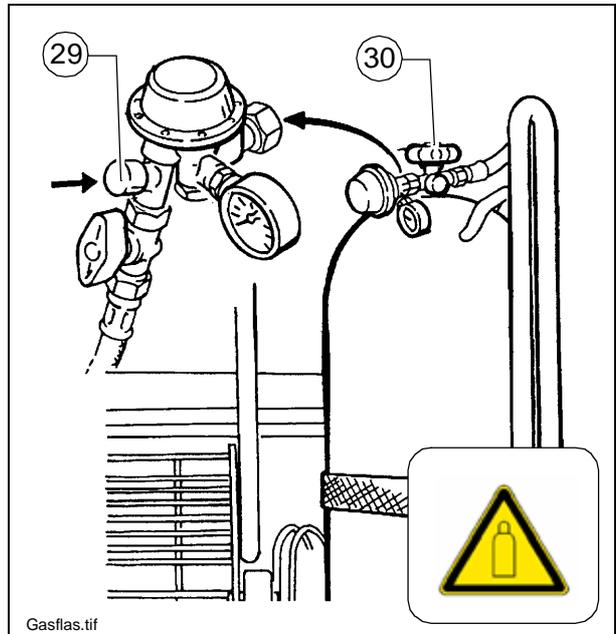
f

Durante el manejo de las bombonas de gas y durante trabajos en la instalación de calefacción de gas existe gran peligro. ¡No fumar! ¡No utilizar fuego abierto!

3.4 Conexión y prueba de estanqueidad

El sistema de conducciones de gas de la regla base y las extensiones laterales está montado de manera fija. Conectar las bombonas de gas:

- Desatornillar las caperuzas protectoras encima de las válvulas de botella y atornillarlas en el dorso de las sujetabombonas.
- Controlar si las válvulas de cierre rápido están cerradas.
- Comprobar si las válvulas de bombona (30) están cerradas correctamente. Conectar las tuberías flexibles de gas con reductor de presión y seguro de rotura de tubo flexible (29 en las bombonas).



A Indicación:
¡Las conexiones de gas siempre cuentan con rosca a la izquierda!

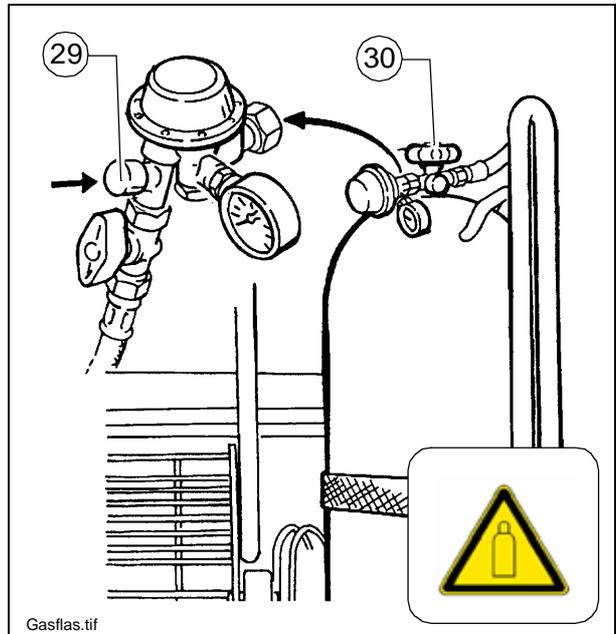
m Controlar la estanqueidad del sistema de conducción de gas.

3.5 Poner la calefacción en marcha y controlarla

La calefacción de gas funciona con dos bombonas de gas.

- Controlar si el interruptor principal de batería está conectado.
- Abrir las válvulas de bombona (30).
Apretando el seguro contra rotura de tubo flexible (29) se desbloquea la válvula de seguridad.
- Abrir las válvulas de cierre rápido.

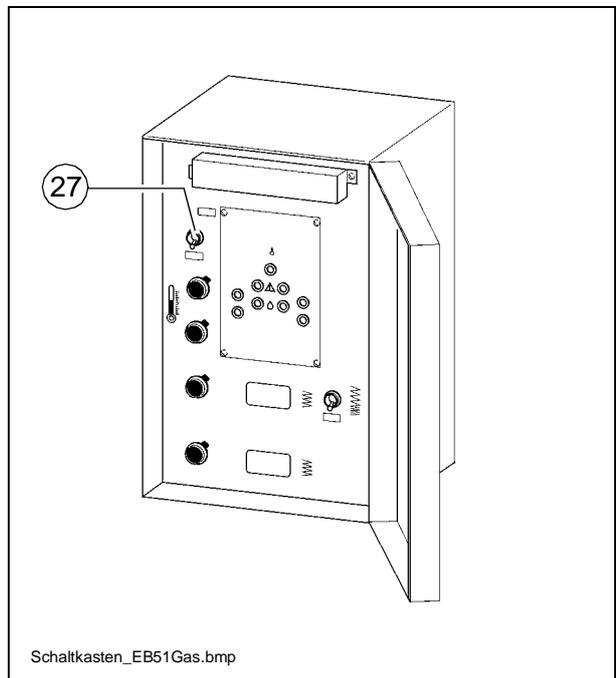
A Para garantizar una fase de encendido y calentamiento inicial libre de averías, debe respetarse el siguiente orden:



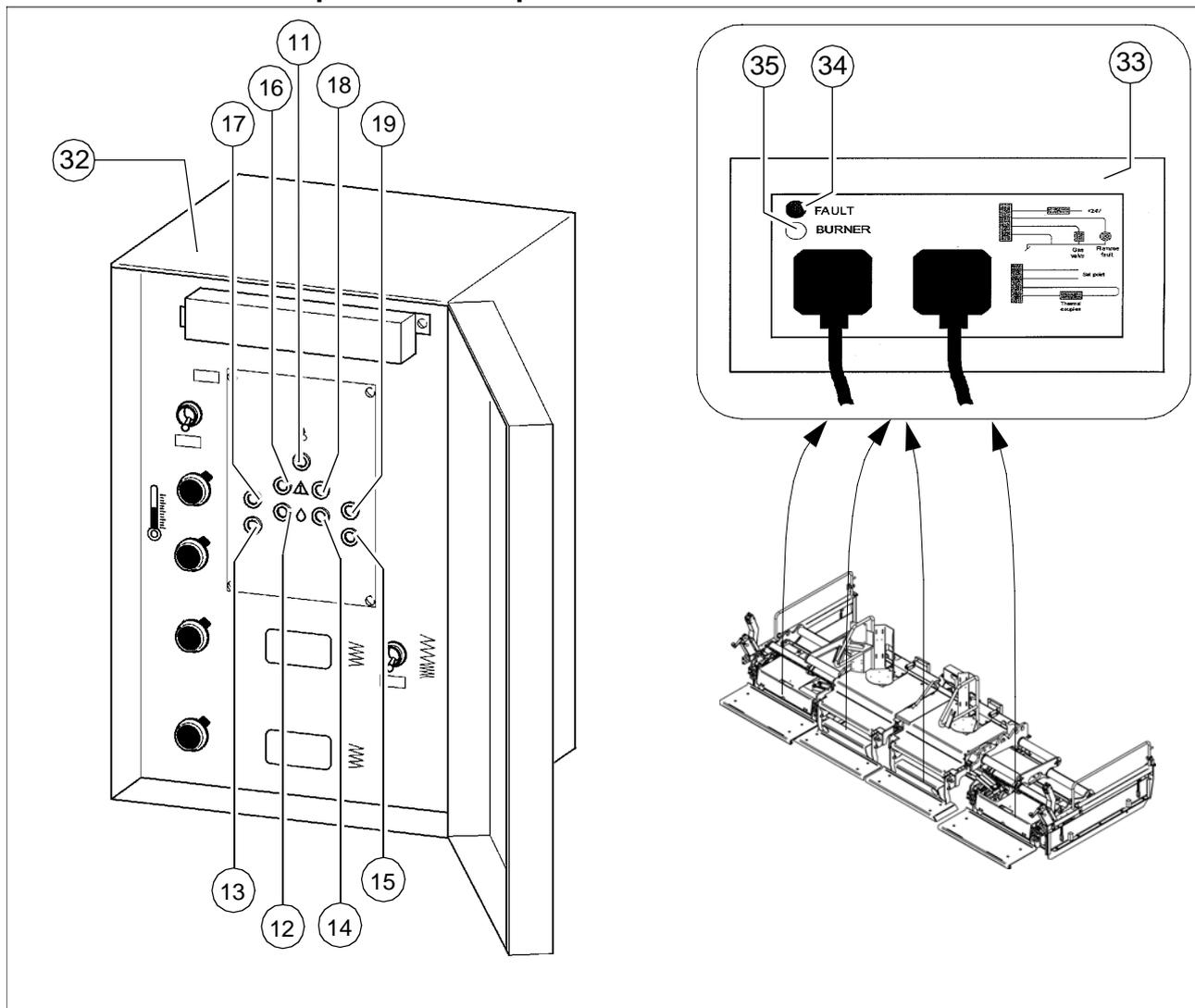
- 1. Colocar la regla sobre el suelo
- 2. Entrar completamente el cilindro de nivelación de la terminadora
- 3. Encender la regla y hacer calentar ligeramente en esta posición
- 4. En cuanto haya suficiente térmica, puede levantarse la regla

Proceso de encendido

- Conectar el interruptor Con/Des (27) (hacia arriba) en la caja de distribución con lo que
 - se abren las válvulas de bloqueo electromagnéticas para la alimentación de gas a los mecheros;
 - se activa el sistema electrónico de encendido, encendiéndose el gas automáticamente mediante bujías de encendido y controlándose éste mediante vigilancia de llama.



3.6 Función del dispositivo de supervisión de llama



Pos.	Denominación
11	Indicador de servicio verde
12	Indicador de servicio parte media izquierda, amarillo
13	Indicador de servicio pieza extensible izquierda, amarillo
14	Indicador de servicio parte media derecha, amarillo
15	Indicador de servicio parte extensible derecha, amarillo
16	Indicador de avería parte media izquierda, rojo
17	Indicador de avería parte extensible izquierda, rojo
18	Indicador de avería parte media derecha, rojo
19	Indicador de avería parte extensible derecha, rojo
32	Caja de distribución en la regla
33	Cajas de encendido en los cuerpos de regla individuales
34	Lámpara de control roja en la caja de encendido en el cuerpo respectivo de regla
35	Lámpara de control amarilla en la caja de encendido en el cuerpo respectivo de regla

La electrónica vigila a través de los sensores de temperatura y la vigilancia de llama la operación de la calefacción de gas. Si después de encender no aparece dentro de 7 segundos una llama estable en el mechero piloto, la electrónica lo interpreta como un defecto. La alimentación de gas es interrumpida y las luces de control rojas en el compartimiento de encendido y en la caja de distribución se encienden.

- A En caso de una avería durante la fase de conexión puede repetirse un máximo de tres veces el proceso de arranque. Si después de tres intentos el defecto aún persiste, se tiene que tratar de eliminar la causa del defecto antes de volver a intentarlo nuevamente.

Con una llama correcta y estable la regla es calentada hasta que los sensores de temperatura en cada uno de los cuerpos de la regla interrumpen el proceso de calentamiento. Las luces de control amarillas (12, 13, 14, 15) en el armario de distribución y las luces de control amarillas en las cajas de encendido (35) señalizan una imagen de llama impecable en los mecheros.

En caso de defecto las luces de control rojas (16, 17, 18, 19) en el armario de distribución y las luces de control rojas en las cajas de encendido (34) señalizan que no hay imagen de llama libre de averías en los mecheros.

- m Las luces de control son muy importantes para un funcionamiento correcto del sistema de encendido. ¡Por eso cambiar de inmediato los focos defectuosos!

3.7 Ajustar el escalón de temperatura

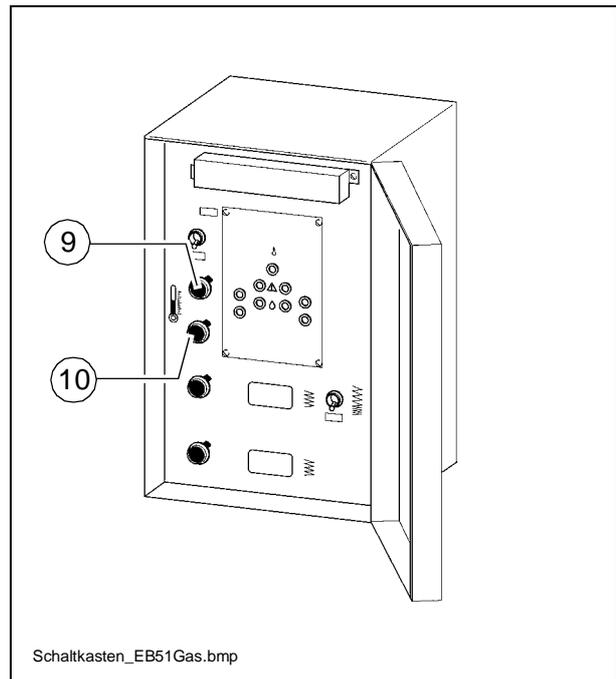
Regulador escalón de temperatura para la regla base (9)

- >: Temperatura más alta
- <: Temperatura más baja

Regulador escalón de temperatura para piezas extraídas (10)

- >: Temperatura más alta
- <: Temperatura más baja

- A Para el calentamiento antes de iniciar el trabajo, debe emplearse la temperatura elevada para evitar en los primeros metros la adherencia de material mixto bituminoso en las cuchillas de apisonadora y las placas de fondo. Por lo general y después de corto tiempo puede conmutarse a la temperatura baja.



3.8 Desconexión de la calefacción

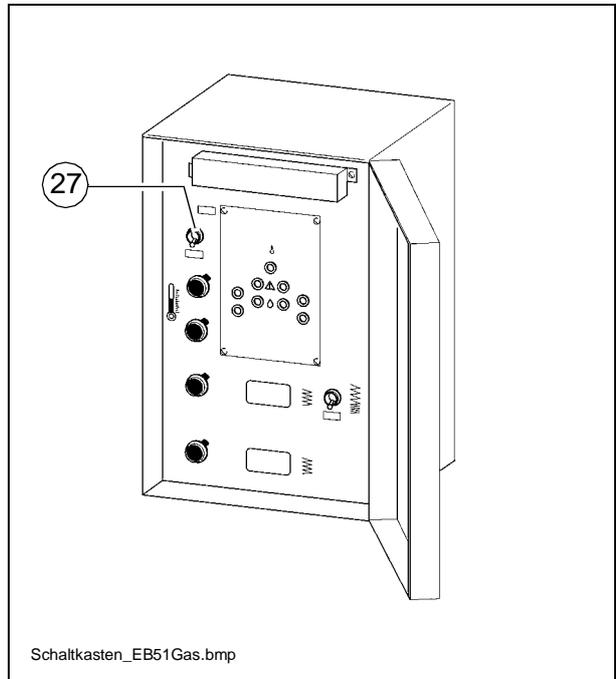
Después del fin del trabajo o bien cuando ya no se requiere la calefacción:

- Desconectar el interruptor Con/Des (8) en la caja de distribución.
- ¡Cerrar a mano las válvulas de cierre rápido y las dos válvulas de las botellas (30)!

m

Si no se cierran estas válvulas, ¡existe peligro de fuego y explosión a causa de gas que salga y que eventualmente no fue quemado!

En las pausas de trabajo y después de terminar el trabajo, deben cerrarse las válvulas.



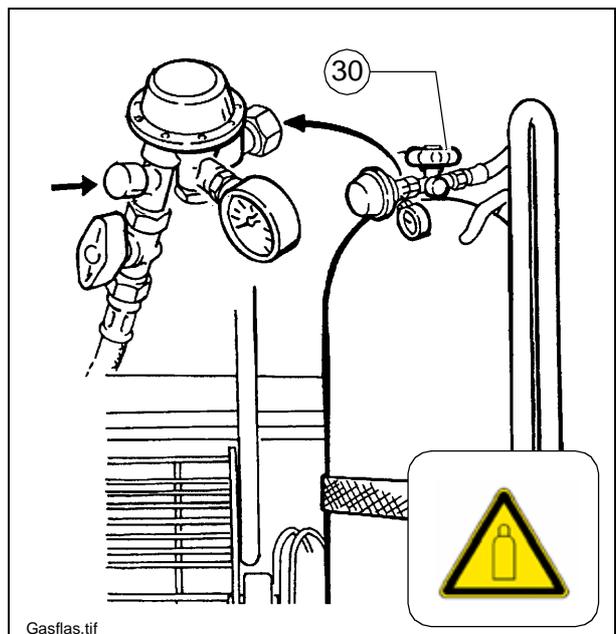
3.9 Cambiar las bombonas de gas

- Controlar si las válvulas de cierre rápido y las dos válvulas de bombona (30) están cerradas.
- Desconectar los tubos flexibles de gas.
- Atornillar las caperuzas de protección para las válvulas de botellas en las bombonas de gas.
- Enroscar el manorreductor en el soporte previsto.

f

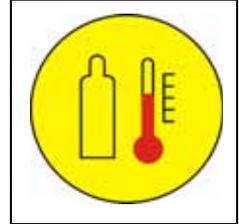
Las botellas de gas llenas o casi vacías están bajo presión.

¡Por eso siempre hay que cuidar que las bombonas sin caperuzas protectoras de válvulas no reciban golpes fuertes (especialmente en las válvulas o alrededor de las mismas)!



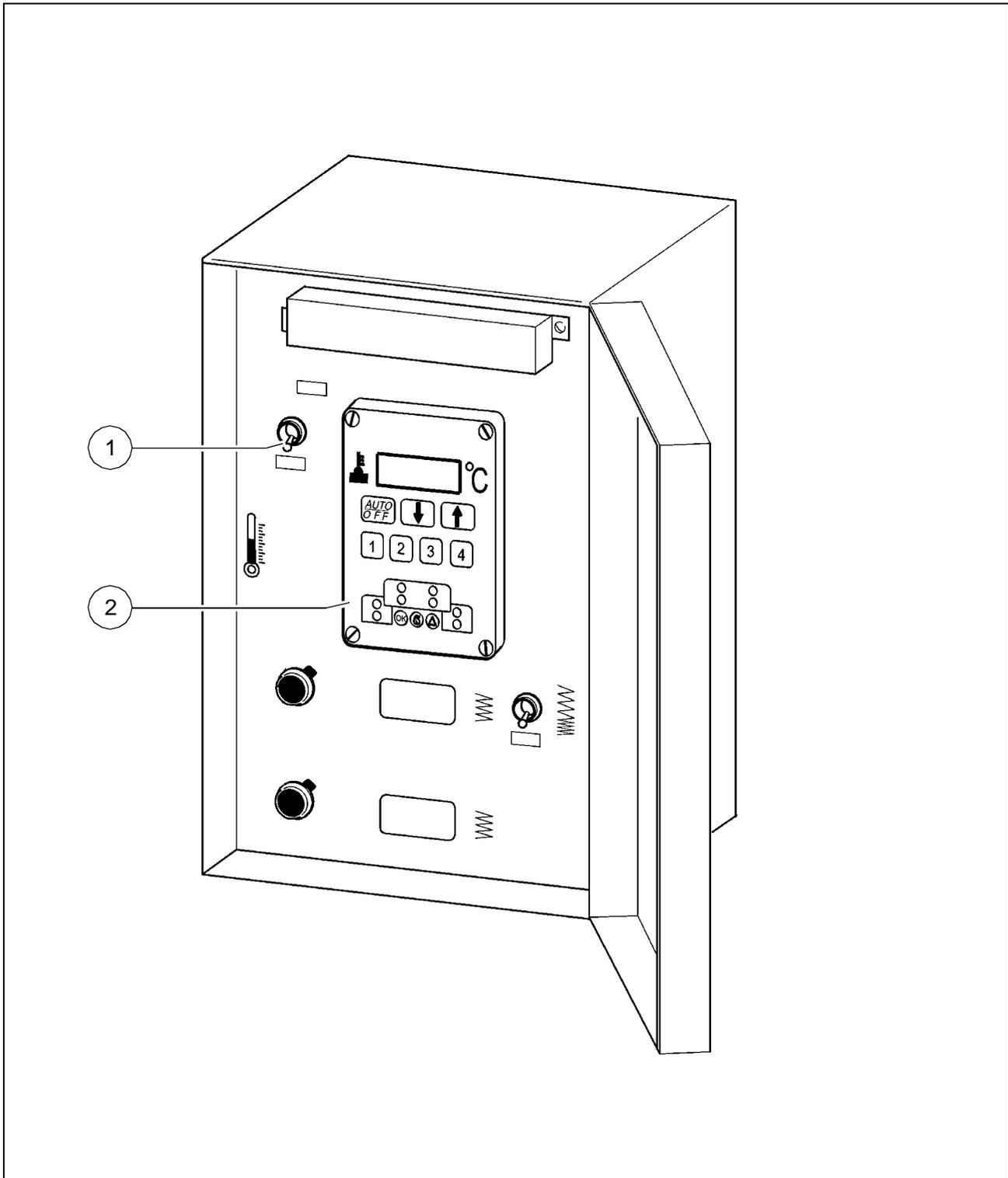
- Conectar nuevas bombonas de gas (véase la sección 3.4 „Conexión y control de estanqueidad“).

3.10 Caja de distribución de la calefacción de la regla - STC1600 (O)



A Como opción se suministra otro tipo de control para la calefacción de la regla, descrito a continuación.

m ¡Todas las instrucciones, funciones y advertencias de seguridad descrita previamente deben observarse en todo caso! ¡Esto se refiere a otros elementos de mando de la caja de distribución, el manejo de la instalación así como los elementos de vigilancia pertinentes!

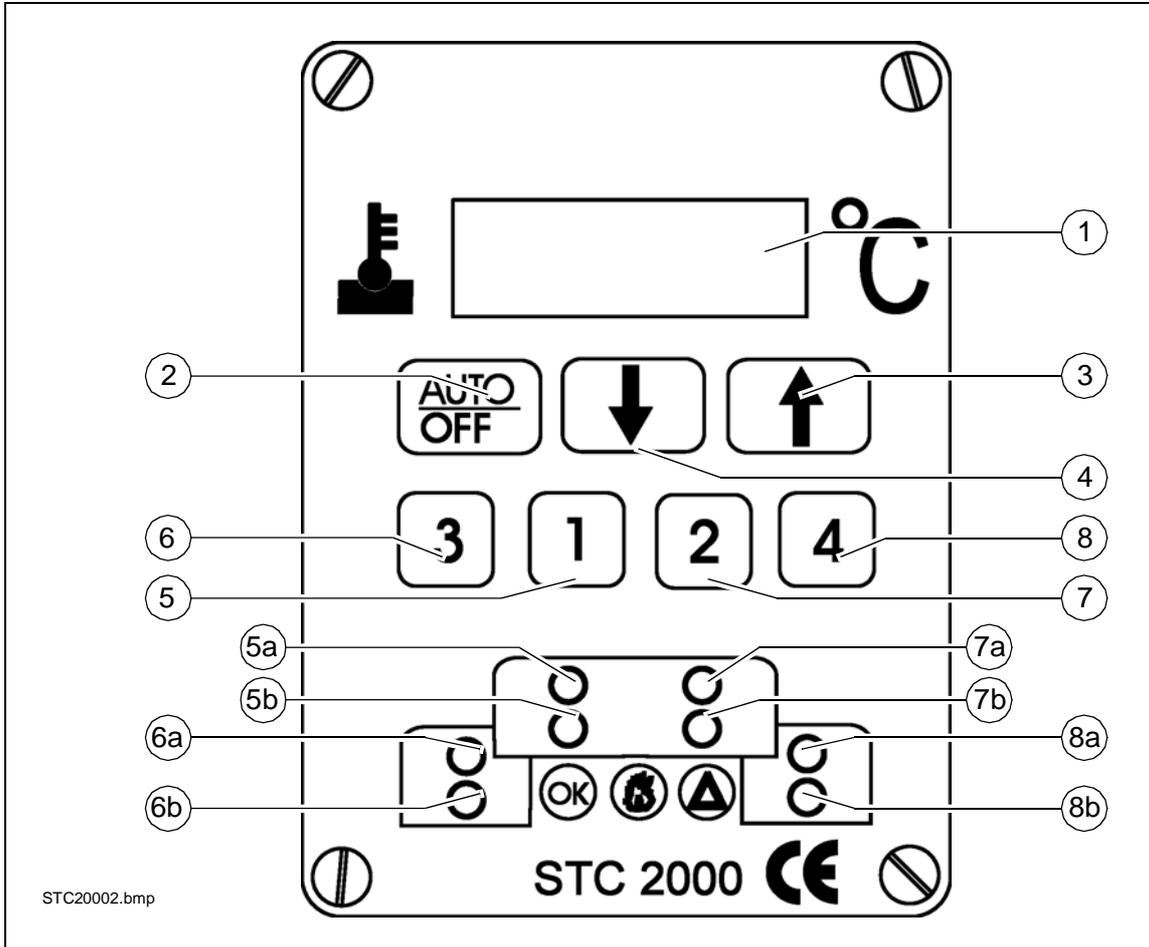


Pos.	Denominación
1	Interruptor principal calefacción CON/DES - Posición 1: Calefacción CON e indicación del número de revoluciones de la apisonadora / vibración CON - Posición 0: Calefacción DES e indicación del número de revoluciones CON
2	Unidad de mando y vigilancia STC2000

3.11 Indicación de temperatura, ajuste de grado de temperatura

La indicación de temperatura y el ajuste del grado de temperatura para los diversos elementos de regla tienen lugar a través de la unidad de mando y vigilancia en la caja de distribución de la calefacción de la regla.

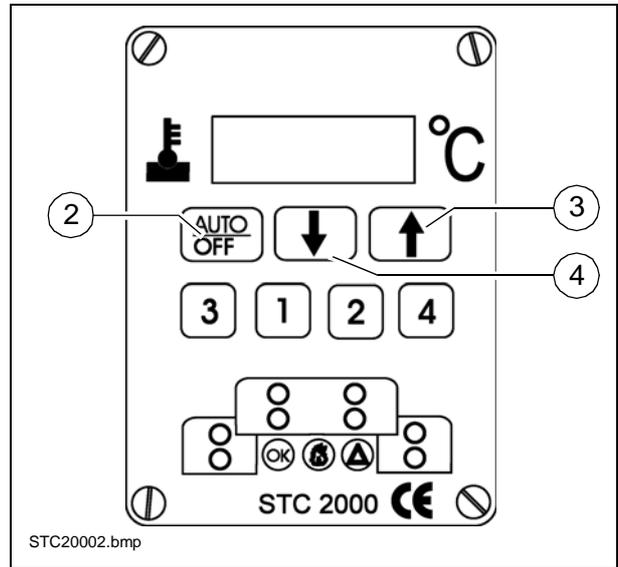
3.12 Manejo de la unidad de mando y vigilancia



Pos.	Designación / Función
1	Display. Indicación de temperatura teórica y real. Indicación del código de error.
2	Tecla Auto / OFF - Arranque y parada del sistema. En la posición „OFF“ se señala „OFF“ en el display.
3	Aumento de la temperatura teórica de la sección de regla elegida. - En caso de un accionamiento breve se indica el ajuste de temperatura actual de la sección de regla elegida.
4	Aumento de la temperatura teórica de la sección de regla elegida. - En caso de un accionamiento breve se indica el ajuste de temperatura actual de la sección de regla elegida.
5	Selección de regla de base a izquierda
5a	Lámpara de control (verde/roja) - ningún encendido: Temperatura de regla < Temperatura de servicio - Luz permanente, verde: Temperatura de regla OK (+/- 3°C de la temperatura teórica) - Destello, verde: Temperatura de regla muy alta (> +3°C de la temperatura teórica) - Luz permanente, roja: ¡Avería! La calefacción de la parte de regla es desconectada, indicándose el código de error en el display. - Destello, rojo: Un sensor de temperatura está defectuoso. La calefacción sigue funcionando.
5b	Lámpara de control (amarilla) - CON: Calefacción de la parte de regla en servicio - DES: Calefacción de la parte de regla desconectada.
6	Selección de parte de salida a izquierda
6a	Lámpara de control (verde/roja) - véase (5a)
6b	Lámpara de control (amarilla) - véase (5b)
7	Selección de regla de base a izquierda
7a	Lámpara de control (verde/roja) - véase (5a)
7b	Lámpara de control (amarilla) - véase (5b)
8	Selección de parte de salida a derecha
8a	Lámpara de control (verde/roja) - véase (5a)
8b	Lámpara de control (amarilla) - véase (5b)

3.13 Ajuste de temperatura

- Elegir sección de regla mediante pulsación de tecla.
- En el display se visualiza el número de la parte correspondiente de la regla.
- Pulsar la tecla (3) ó (4) en función de la modificación de temperatura deseada.
- Primero se indica la temperatura teórica actual, efectuándose después de 1,5 segundos un ajuste en la dirección correspondiente.



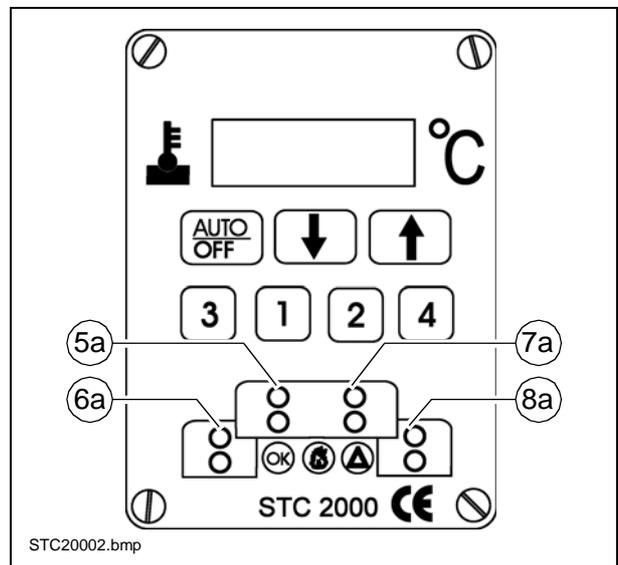
A Al modificarse el ajuste de temperatura se encienden 4 puntos en el display.

3.14 Mensajes de error

Cuando aparece un error, se enciende la lámpara roja (5a,6a,7a,8a) de la sección de regla afectada, desconectándose la calefacción correspondiente. En el display se indican el código de error así como la sección defectuosa de regla.

Si aparecen varios errores, se visualiza el último error surgido en el display; los errores surgidos antes pueden ser visualizados en el display, apretando las teclas correspondientes.

A fin de borrar la indicación de error, debe eliminarse primero éste, apretándose luego la tecla de selección respectiva hasta que se apague la lámpara roja.

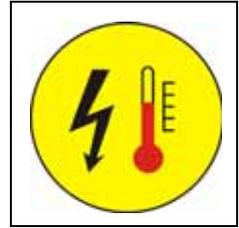


Códigos de error

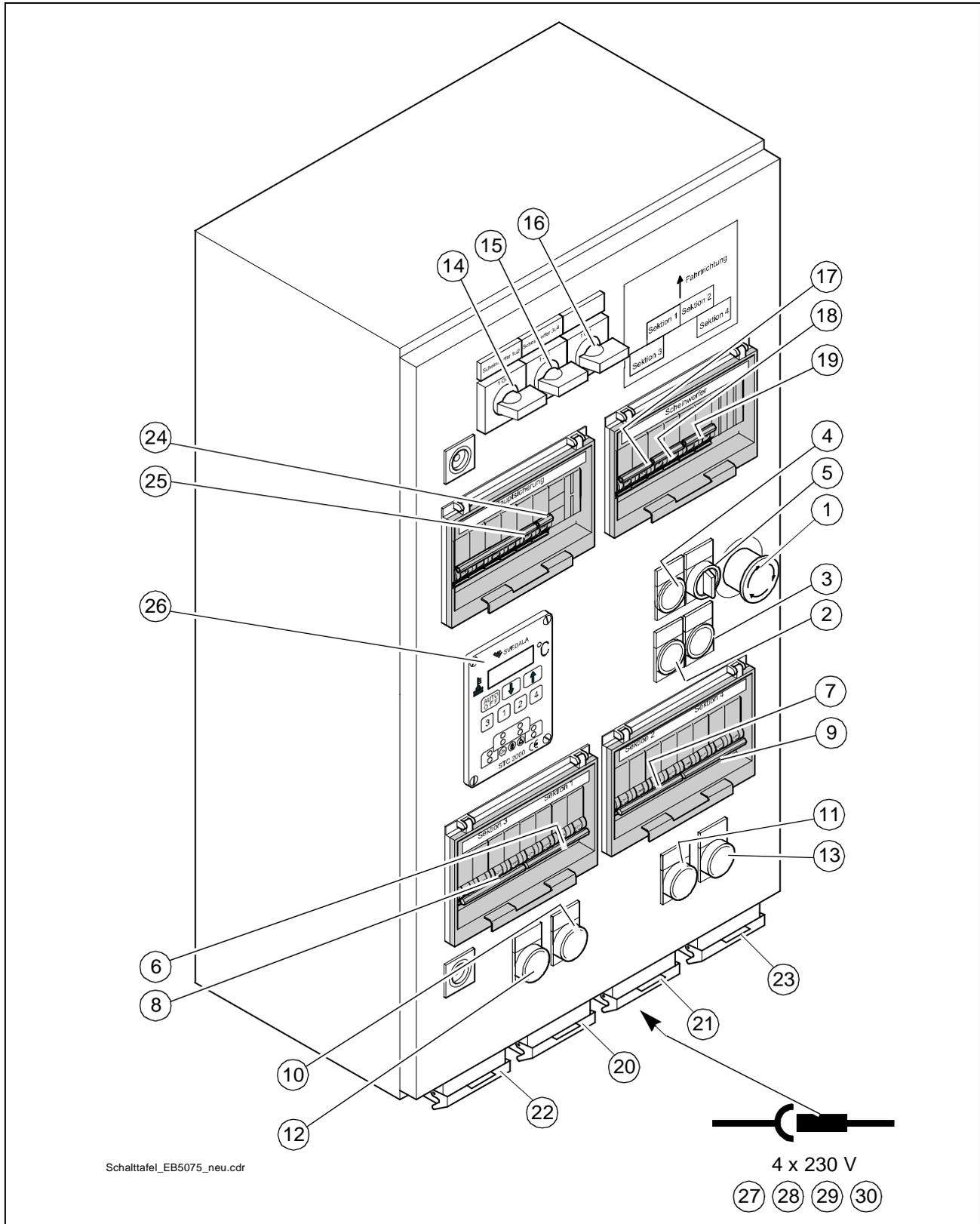
Código de error	Significado
	- Falla del quemador (ningún gas / ninguna llama después de 7 segundos)
50	- Termosensor defectuoso.
	- Sobretensión en la salida del quemador (encendido)

A La calefacción permanece en servicio mientras funcione al menos un termosensor. Si ocurre, por ejemplo, la falla del termosensor de una parte media, la calefacción es conmutada al sensor de la otra parte media. Para las piezas extensibles está a disposición una función similar.

4 Manejo de la calefacción eléctrica



4.1 Caja de distribución de la calefacción de la rega



A ¡Puede variar ligeramente la disposición de los elementos individuales!

Pos.	Denominación
1	Pulsador de PARADA DE EMERGENCIA
2	Tecla de comprobación vigilancia del aislamiento y lámpara de señalización falla de aislamiento
3	Tecla reset vigilancia de aislamiento
4	Lámpara de control del generador
5	Calefacción CON/DES
6	Fusible automático sección de calefacción 1
7	Fusible automático sección de calefacción 2
8	Fusible automático sección de calefacción 3
9	Fusible automático sección de calefacción 4
10	Lámpara de control sección de calefacción 1
11	Lámpara de control sección de calefacción 2
12	Lámpara de control sección de calefacción 3
13	Lámpara de control sección de calefacción 4
14	Faro Con / Des (caja de enchufe 27+28)
15	Faro Con / Des (caja de enchufe 29+30)
16	Chapa limitadora de calentamiento eléctrico Con / Des
17	Fusible automático caja de enchufe 27+28
18	Fusible automático caja de enchufe 29+30
19	Fusible automático de chapa delimitadora con calentamiento eléctrico
20	Caja de enchufe (calefacción) regla de base a izquierda
21	Caja de enchufe (calefacción) regla de base a derecha
22	Caja de enchufe (calefacción) extensión lateral a izquierda
23	Caja de enchufe (calefacción) extensión lateral a derecha
24	Fusible automático de lámpara de control del generador
25	Fusible principal y disparador de PARADA DE EMERGENCIA
26	Unidad de mando y vigilancia STC2000
27	Caja de enchufe de 230 voltios para faros adicionales
28	Caja de enchufe de 230 voltios para faros adicionales
29	Caja de enchufe de 230 voltios para faros adicionales
30	Caja de enchufe de 230 voltios para faros adicionales

4.2 Información general acerca de la instalación calefactora

El sistema de calefacción eléctrico es abastecido a través de un generador a bordo de la terminadora, regulado en forma completamente automática en función de la necesidad.

Las resistencias de calefacción en forma de regletas calefactoras garantizan un paso directo de la temperatura así como un reparto uniforme de la temperatura.

Cada parte de la regla es calentada por tres regletas calefactoras. Dos se hallan en la placa de fondo, una en la cuchilla de apisonado.

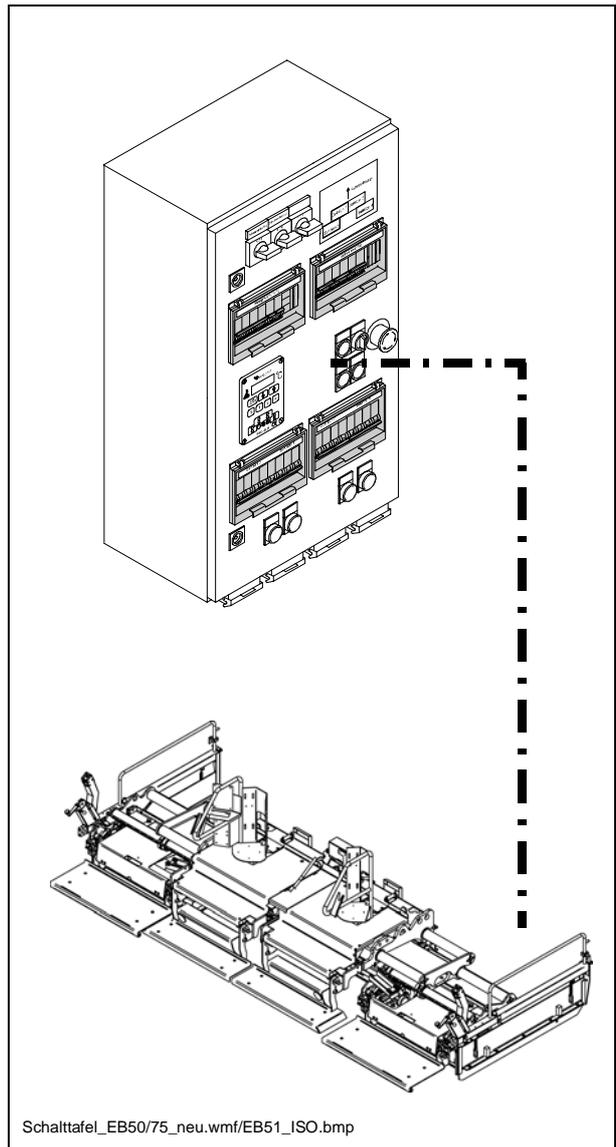
La indicación y la regulación de la temperatura se efectúan de manera independiente y continuamente para: Regla base a izquierda, regla base a derecha, parte de salida a izquierda y parte de salida a derecha mediante unidad de mando STC2000 en la caja de distribución del equipo calefactor.

Mediante enchufes sencillos, se conecta la calefacción de piezas de regla montadas adicionalmente.

Opcionalmente, el armario de distribución puede ser dotado de cajas de enchufe adicionales de 230 voltios para consumidores externos (p. ej. iluminación adicional).

Puesto que no hay manejo de combustibles (gas, diesel y tiene lugar

una vigilancia del aislamiento, conviene garantizar una protección máxima de personas.



f ¡Peligro por superficies calientes! ¡Peligro de quemadura!

f ¡Los trabajos de mantenimiento y de reparación en instalaciones eléctricas con tensión media, como p. ej. la calefacción de regla, sólo deben ser efectuados por un electricista o por personas instruidos por un electrotécnico empleándose aparatos de comprobación propios!

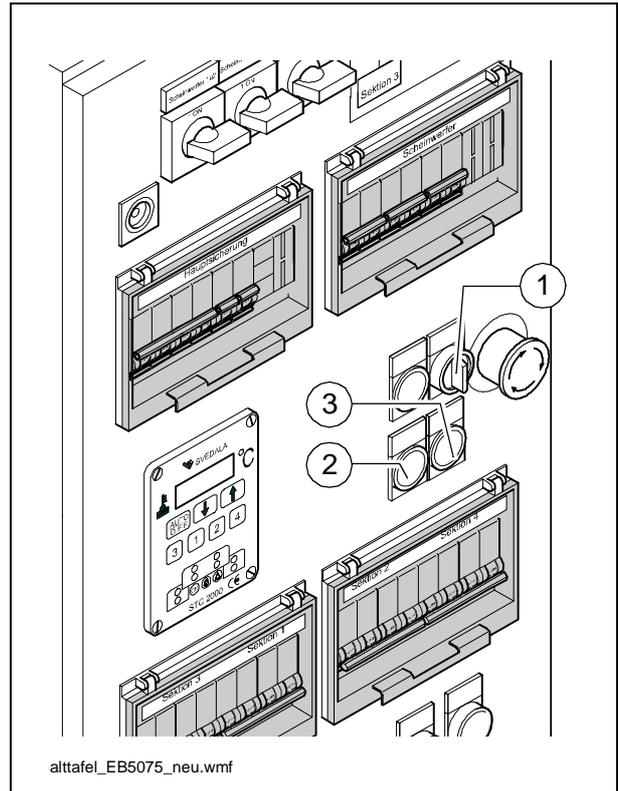
¡Debe prestar atención siempre a las previsiones protectoras relevantes a nivel electrotécnico! ¡Peligro de muerte por accidentes con tensión media!

4.3 Controlador de aislamiento

La comprobación del funcionamiento de la medida protectora del control del aislamiento debe efectuarse diariamente antes del comienzo del trabajo.

A En esta comprobación se verifica sólo el funcionamiento del controlador de aislamiento y no si hay un error de aislamiento en las secciones calefactores o los consumidores.

- Arrancar el motor de la terminadora.
- Conmutar el interruptor del sistema de calefacción (1) a la posición CON.
- Accionar la tecla de comprobación (2).
- La lámpara de señalización integrada en la tecla de comprobación indica „Falla de aislamiento“.
- Accionar la tecla reset (3) durante por lo menos 3 segundos para borrar la falla simulada.
- Se apaga la lámpara de señalización



f Si la prueba es exitosa puede trabajarse con la regla, utilizándose los consumidores externos.

Sin embargo, si la lámpara de señalización „Falla de aislamiento“ indica un error ya antes de accionar la tecla de comprobación o si no se señala falla en la simulación, no debe trabajarse ni con la regla ni tampoco con medios de servicio externos y conectados.

f **La regla y los medios de servicio deben ser comprobados y/o reparados por un electricista. Sólo después puede volver a trabajar con la regla y los medios de servicio.**

f **Peligro por tensión eléctrica**

f **La instalación eléctrica de la regla encierra, en caso de incumplimiento de las previsiones de seguridad y de prescripciones de seguridad, el peligro de golpes eléctricos.**

¡Peligro de muerte!

¡Los trabajos de mantenimiento y de reparación en la instalación eléctrica de la regla sólo deben ser efectuados por un electricista!



Falla de aislamiento

A Si surge una falla de aislamiento durante el funcionamiento y la lámpara de señalización indica una falla de aislamiento, puede procederse como sigue:

- Llevar todos los interruptores de los medios de servicio externos y de la calefacción a DES y accionar la tecla reset durante por o menos 3 segundos para borrar la falla.
- Si no se apaga la lámpara de señalización, hay un error en el generador.

f ¡No se debe seguir trabajando!

- Si se apaga la lámpara de señalización, pueden llevarse sucesivamente a CON los interruptores de la calefacción y de los medios de servicio externos hasta que aparezca un nuevo mensaje y una desconexión.
- Debe retirarse o bien no conectarse el medio de servicio defectuoso, accionándose la tecla reset durante por lo menos 3 segundos para borrar la falla.

A La operación puede continuar ahora, sin el medio de servicio defectuoso.

A **El generador o consumidor eléctrico localizado como defectuoso debe ser comprobado y/o reparado por un electricista. Sólo después puede volver a trabajar con la regla y/o los medios de servicio.**



4.4 Puesta en marcha y control de la calefacción

A Para alcanzar la temperatura requerida, debe conectarse la calefacción unos 15 a 20 minutos antes del comienzo de la pavimentación.

- Arrancar el motor de la terminadora.
- Conectar el interruptor CON / DES (1) del sistema de calefacción.
- Conectar el interruptor CON/DES (4) de las chapas limitadoras de calentamiento eléctrico (O).

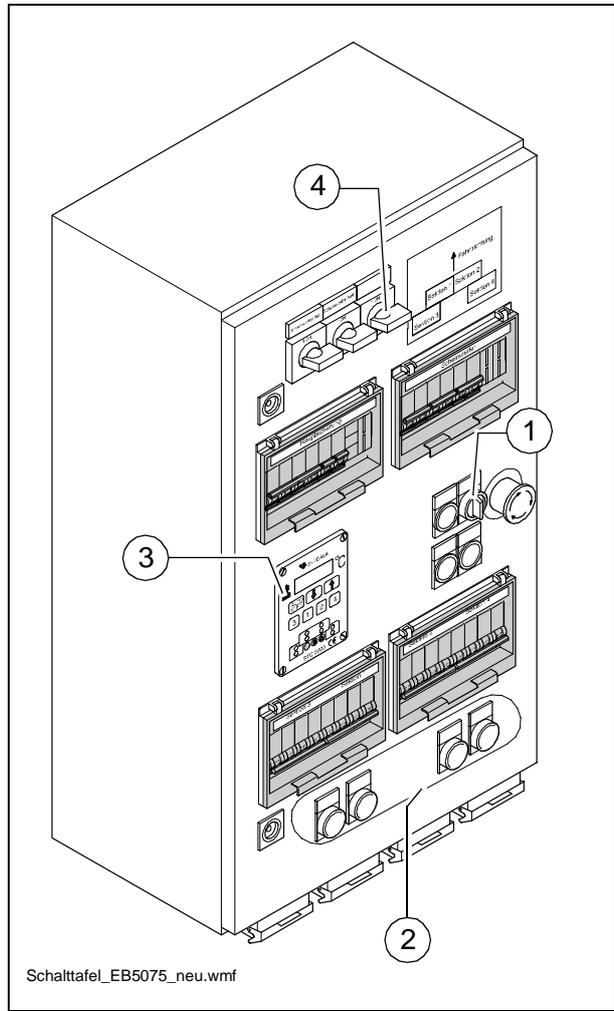
El sistema calefactor es activado, comenzando el proceso de calefacción. Durante el proceso de calefacción se encienden las lámparas de control (2) de las calefacciones de las piezas de reglas individuales.

Cuando se alcanza la temperatura ajustada respectiva, se apagan sucesivamente las lámparas de control.

Cuando todas las piezas de regla alcanzan la temperatura deseada, puede comenzar el régimen de pavimentación.

Si se calienta ulteriormente durante el régimen de pavimentación, ello es señalado por las lámparas de control (2).

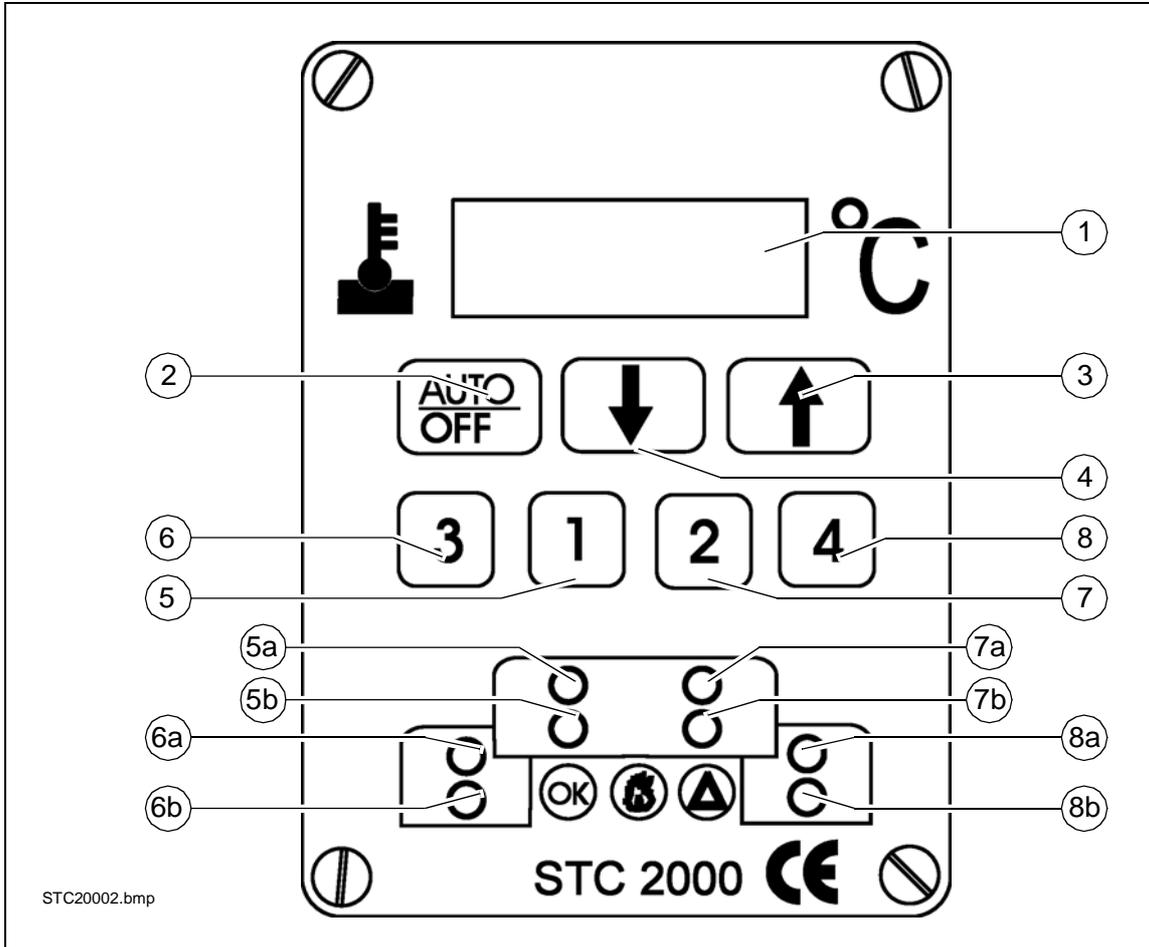
A Adicionalmente, las lámparas testigo de la calefacción pueden ser observadas en la unidad de mando y vigilancia (3).



4.5 Indicación de temperatura, ajuste de grado de temperatura

La indicación de temperatura y el ajuste del grado de temperatura para los diversos elementos de regla tienen lugar a través de la unidad de mando y vigilancia en la caja de distribución de la calefacción de la regla.

4.6 Manejo de la unidad de mando y vigilancia

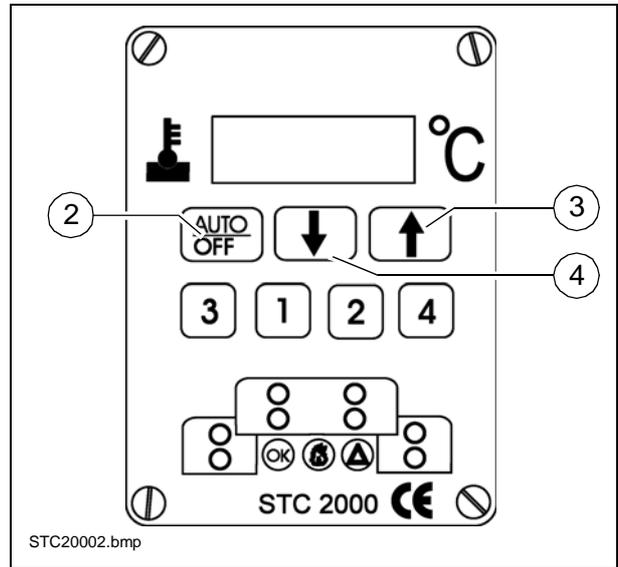


Pos.	Designación / Función
1	Display. Indicación de temperatura teórica y real. Indicación del código de error.
2	Tecla Auto / OFF - Arranque y parada del sistema. En la posición „OFF“ se señala „OFF“ en el display.
3	Aumento de la temperatura teórica de la sección de regla elegida. - En caso de un accionamiento breve se indica el ajuste de temperatura actual de la sección de regla elegida.
4	Aumento de la temperatura teórica de la sección de regla elegida. - En caso de un accionamiento breve se indica el ajuste de temperatura actual de la sección de regla elegida.
5	Selección de regla de base a izquierda
5a	Lámpara de control (verde/roja) - ningún encendido: Temperatura de regla < Temperatura de servicio - Luz permanente, verde: Temperatura de regla OK (+/- 3°C de la temperatura teórica) - Destello, verde: Temperatura de regla muy alta (> +3°C de la temperatura teórica) - Luz permanente, roja: ¡Avería! La calefacción de la parte de regla es desconectada, indicándose el código de error en el display. - Destello, rojo: Un sensor de temperatura está defectuoso. La calefacción sigue funcionando.
5b	Lámpara de control (amarilla) - CON: Calefacción de la parte de regla en servicio - DES: Calefacción de la parte de regla desconectada.
6	Selección de parte de salida a izquierda
6a	Lámpara de control (verde/roja) - véase (5a)
6b	Lámpara de control (amarilla) - véase (5b)
7	Selección de regla de base a izquierda
7a	Lámpara de control (verde/roja) - véase (5a)
7b	Lámpara de control (amarilla) - véase (5b)
8	Selección de parte de salida a derecha
8a	Lámpara de control (verde/roja) - véase (5a)
8b	Lámpara de control (amarilla) - véase (5b)

4.7 Ajuste de temperatura

- Elegir sección de regla mediante pulsación de tecla.
- Pulsar la tecla (3) ó (4) en función de la modificación de temperatura deseada.
- Primero se indica la temperatura teórica actual, efectuándose después de 1,5 segundos un ajuste en la dirección correspondiente.

A Al modificarse el ajuste de temperatura se encienden 4 puntos en el display.

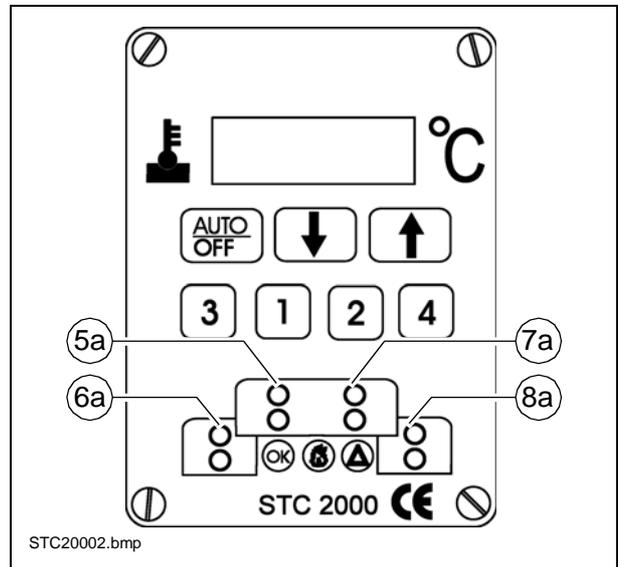


4.8 Mensajes de error

Cuando aparece un error, se enciende la lámpara roja (5a,6a,7a,8a) de la sección de regla afectada, desconectándose la calefacción correspondiente. En el display se indican el código de error así como la sección defectuosa de regla.

Si aparecen varios errores, se visualiza el último error surgido en el display; los errores surgidos antes pueden ser visualizados en el display, apretando las teclas correspondientes.

A fin de borrar la indicación de error, debe eliminarse primero éste, apretándose luego la tecla de selección respectiva hasta que se apague la lámpara roja.



Códigos de error

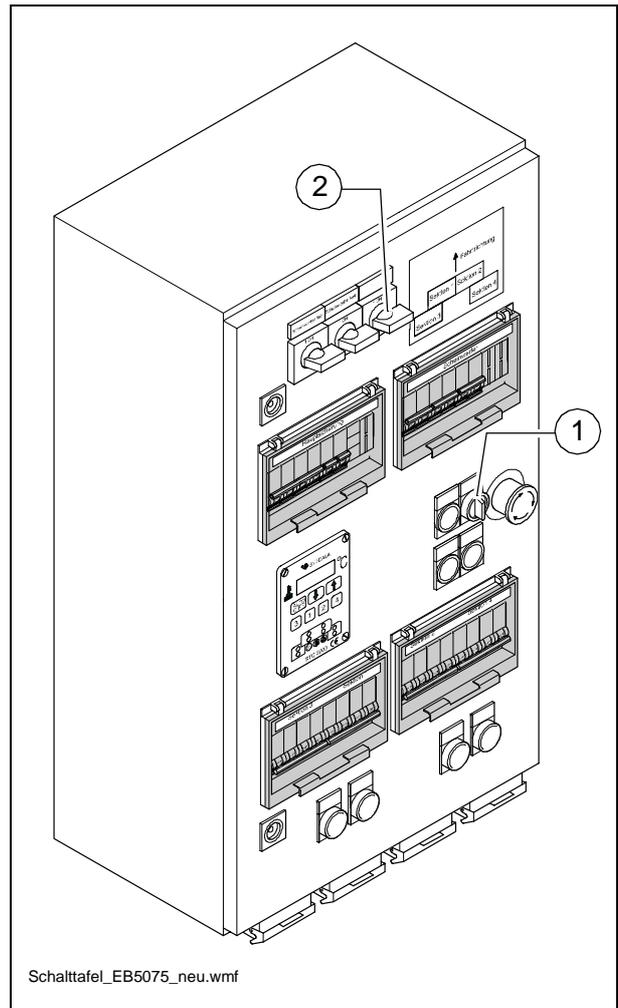
Código de error	Significado
50	- Termosensor defectuoso.

A La calefacción permanece en servicio mientras funcione al menos un termosensor. Si ocurre, por ejemplo, la falla del termosensor de una parte media, la calefacción es conmutada al sensor de la otra parte media. Para las piezas extensibles está a disposición una función similar.

4.9 Desconexión de la calefacción

Después del fin del trabajo o bien cuando ya no se requiere la calefacción:

- Desconectar el interruptor CON / DES (1) del sistema de calefacción.
- Desconectar el interruptor CON / DES (2) de las chapas limitadoras con calefacción eléctrica (O).



5 Averías

5.1 Problemas durante el proceso de pavimentación

Problema	Causa
Superficie ondulada ("ondulaciones cortas")	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de temperatura del material mixto, separación de mezclas - Mezcla de material mixto equivocada - Manejo equivocado del rodillo - Subsuelo mal preparado - Paradas demasiado largas entre cargas de material - Línea de referencia del transmisor de altura inadecuada - Transmisor de altura salta sobre la línea de referencia - Transmisor de altura alterna entre subir y bajar (ajuste de inercia demasiado alto) - Chapas de fondo de la regla no están fijas - Chapas de fondo de la regla desgastadas irregularmente o deformadas - Regla no está trabajando en posición flotante - Demasiado juego en la unión mecánica de la regla o en la suspensión - Velocidad demasiado alta de la terminadora - Tornillos distribuidores no rinden lo suficiente - Presión del material contra la regla varía mucho
Superficie ondulada ("ondulaciones largas")	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio de la temperatura del material mixto - Separación de mezclas - Paro del rodillo sobre material mixto caliente - Rotación o conmutación demasiado rápida del rodillo - Manejo equivocado del rodillo - Subsuelo mal preparado - Camión frena demasiado fuerte - Paradas demasiado largas entre cargas de material - Línea de referencia del transmisor de altura inadecuada - Transmisor de altura montado incorrectamente - Interruptor final ajustado incorrectamente - Regla vacía - Posición flotante de la regla no activada - Demasiado juego en la unión mecánica de la regla - Tornillo sinfín ajustado demasiado bajo - Tornillo distribuidor no rinde lo suficiente - Presión del material contra la regla varía mucho
Grietas en el pavimento (en todo lo ancho)	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura del material mixto demasiado baja - Cambio de la temperatura del material mixto - Humedad en el subsuelo - Separación de mezclas - Mezcla de material mixto equivocada - Altura de pavimentación equivocada para la granulación máxima - Regla fría - Chapas de fondo desgastadas o deformadas - Velocidad demasiado alta de la terminadora

Problema	Causa
Grietas en el pavimento (parte central)	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura del material mixto - Regla fría - Chapas de fondo desgastadas o deformadas - Perfil de techo equivocado de la regla
Grietas en el pavimento (partes exteriores)	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura del material mixto - Piezas adosadas de la regla mal montadas - Interruptor final ajustado incorrectamente - Regla fría - Chapas de fondo desgastadas o deformadas - Velocidad demasiado alta
Mezcla de material dispereja	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura del material mixto - Cambio de la temperatura del material mixto - Humedad en el subsuelo - Separación de mezclas - Mezcla de material mixto equivocada - Subsuelo mal preparado - Altura de pavimentación equivocada para la granulación máxima - Paradas demasiado largas entre cargas de material - Vibración demasiado lenta - Piezas adosadas de la regla mal montadas - Regla fría - Chapas de fondo desgastadas o deformadas - Regla no está trabajando en posición flotante - Velocidad demasiado alta de la terminadora - Tornillo distribuidor no rinde lo suficiente - Presión del material contra la regla varía mucho
Huellas en el pavimento	<ul style="list-style-type: none"> - Camión choca demasiado fuerte durante el acoplamiento - Demasiado juego en la unión mecánica de la regla o en la suspensión - Camión mantiene el freno activado - Vibración demasiado alta en las paradas
Regla no reacciona de la manera esperada a las medidas de corrección	<ul style="list-style-type: none"> - Temperatura del material mixto - Cambio de la temperatura del material mixto - Altura de pavimentación equivocada para la granulación máxima - Transmisor de altura montado incorrectamente - Vibración demasiado lenta - Regla no está trabajando en posición flotante - Demasiado juego en la unión mecánica de la regla - Velocidad demasiado alta de la terminadora

5.2 Defectos en la regla

Avería	Causa	Solución
Aplonadora o vibración no funciona	Aplonadora bloqueada por betún frío	Calentar bien la regla
	Demasiado poco aceite hidráulico en el depósito	Echar aceite
	Válvula limitadora de presión defectuosa	Cambiar válvula; reparar y ajustar, si es posible
	Conducción de absorción de la bomba no es hermética	Hermetizar conexiones o cambiarlas
		Templar abrazaderas de tuberías flexibles o cambiarlas
Filtro de aceite sucio	Controlar filtro, cambiarlo, si es necesario	
Regla no se deja elevar	Presión de aceite muy baja	Elevar presión de aceite
	Manguito permeable	Sustituir el manguito
	Carga/descarga de regla está activada	Interruptor tiene que estar en posición central
	Alimentación de corriente interrumpida	Controlar fusible y cable, eventualmente cambiar

E Ajuste y reequipamiento

1 Indicaciones de seguridad

f Una puesta en marcha accidental de la terminadora de firmes puede poner en peligro a las personas que trabajen en la regla.
¡Si no está especificada otra cosa, realizar los trabajos sólo con el motor de la terminadora apagado!
Cerciorarse de que la terminadora esté asegurada contra una posible puesta en marcha.

f La regla en posición elevada puede bajar accidentalmente si se ha olvidado de poner el respectivo seguro mecánico de transporte en la terminadora.
¡Sólo efectuar trabajos cuando la regla esté asegurada mecánicamente!

f Al conectar o soltar tuberías flexibles de la instalación hidráulica y al efectuar trabajos en la misma, es posible que salga líquido hidráulico caliente con gran presión.
¡Apagar el motor y bajar la presión del sistema hidráulico! ¡Protegerse los ojos!

Sólo montar las piezas adosadas o de reequipamiento conforme a las reglas de arte.
¡En casos de duda consultar antes al fabricante!

Antes de la puesta en marcha volver a montar correctamente todos los dispositivos de seguridad.

No importa cual sea la anchura de trabajo, la pasarela siempre tiene que cubrir todo el ancho de la regla.

La pasarela rebatible (opcional) sólo debe ser levantada bajo las siguientes circunstancias:

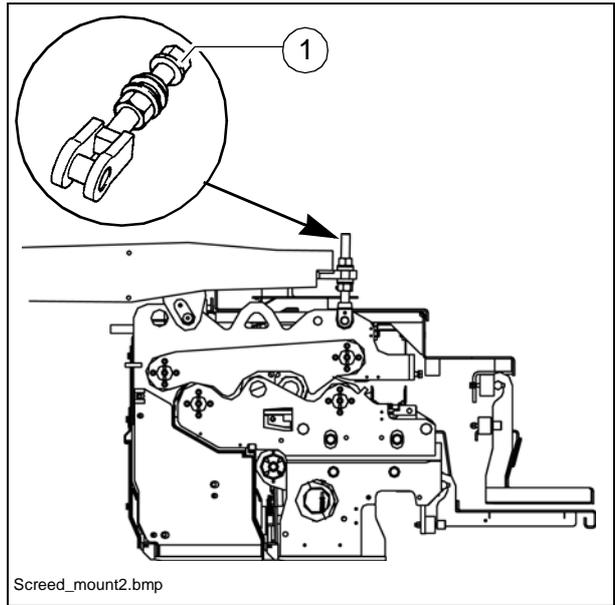
- Al pavimentar cerca de un muro o de un obstáculo parecido.
- Al ser transportado en un remolque de plataforma baja.

2 Montar la regla en la terminadora

- Colocar la regla sobre un apoyo adecuado (madera escuadrada, etc.) y conducir la terminadora en retroceso hasta quedar directamente delante de la regla.

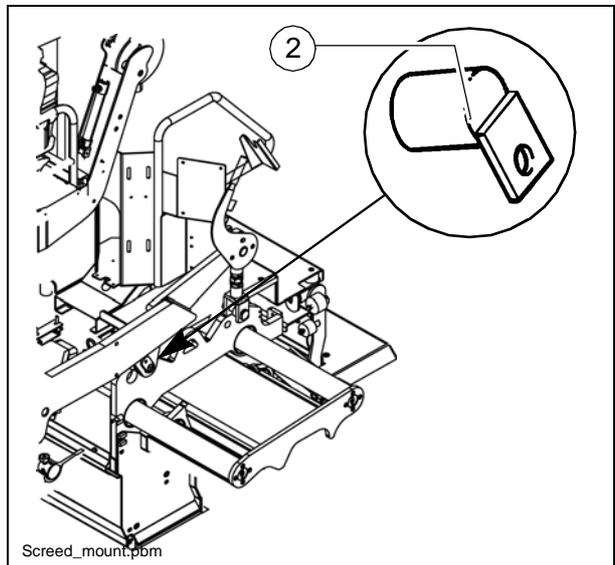
Bajar los largueros y posicionarlos de tal manera que los husillos de montaje (1) de la regla puedan ser introducidos en las perforaciones correspondientes (en la parte trasera de los largueros).

A Las contratuercas sirven para ajustar el ángulo de inclinación de la regla con precisión.

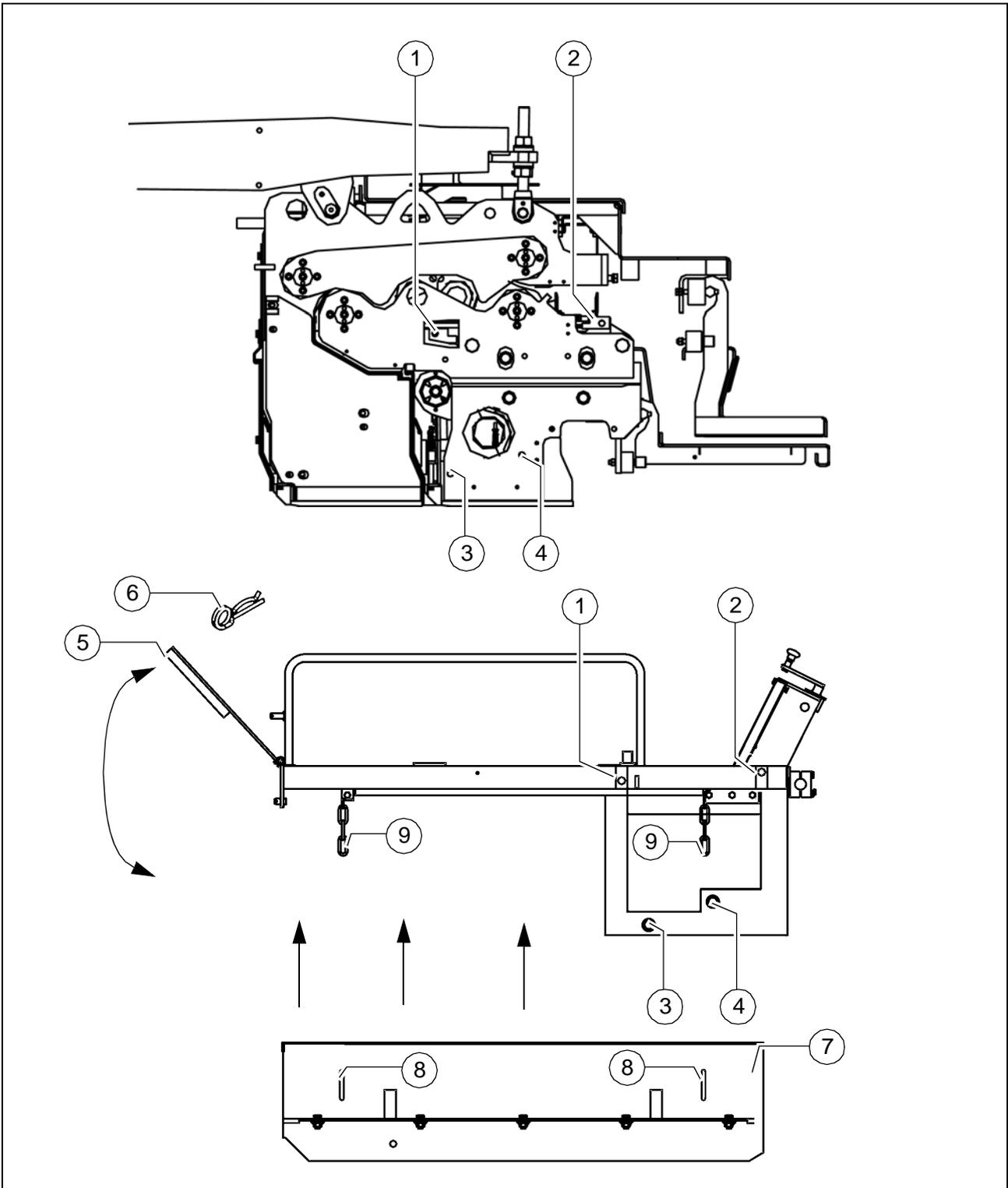


- Colocar los bulones de sujeción (2) y asegurarlos en la parte interior de los largueros por medio de las chapas de seguridad soldadas en los mismos bulones.

Templar las contratuercas de en el husillo de montaje en el extremo del larguero.



2.1 Montar las chapas limitadoras



A

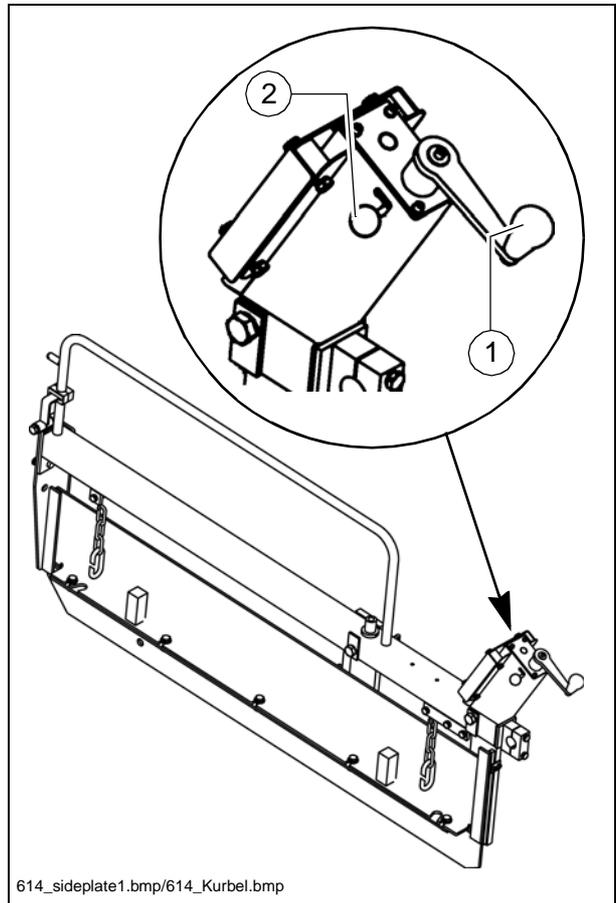
Las chapas limitadoras recién son montadas cuando todas las demás piezas adosadas hayan sido montadas y todos los ajustes hayan sido efectuados en la regla.

- Sujetar las chapas limitadoras con los tornillos previstos para ello en la regla (puntos de montaje (1) - (4)).
- Asegurar el soporte delantero (5) en la posición superior con un pasador (6).
- Colgar la parte inferior de la chapa limitadora (7) con sus ganchos (8) en las cadenas (9) de la parte superior.
- Asegurar el soporte delantero (5) en la posición inferior con un pasador (6).

2.2 Chapas limitadoras - ajuste de la altura y del ángulo de apoyo

Ajustar con ayuda de la manivela (1) la altura y el ángulo de soporte de la chapa limitadora.

- Manilla (2) en la posición superior: Ajuste del ángulo de apoyo.
- Manilla (2) en la posición inferior: Ajuste de la altura.

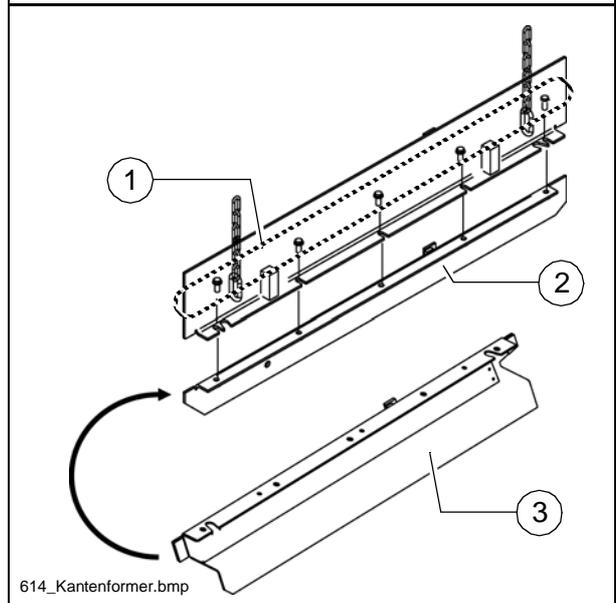


2.3 Montar el moldeador de cantos

Las chapas limitadoras están divididas, de manera que, en vez de la forma de canto vertical normal (1), pueden ser montados a elección también los diferentes moldeadores de cantos de ángulo.

Recambiar la forma de canto:

- Aflojar los tornillos de sujeción (1) y desmontar la forma de canto (2).
- Montar debidamente la forma de canto deseada (3) mediante los tornillos de sujeción (1).

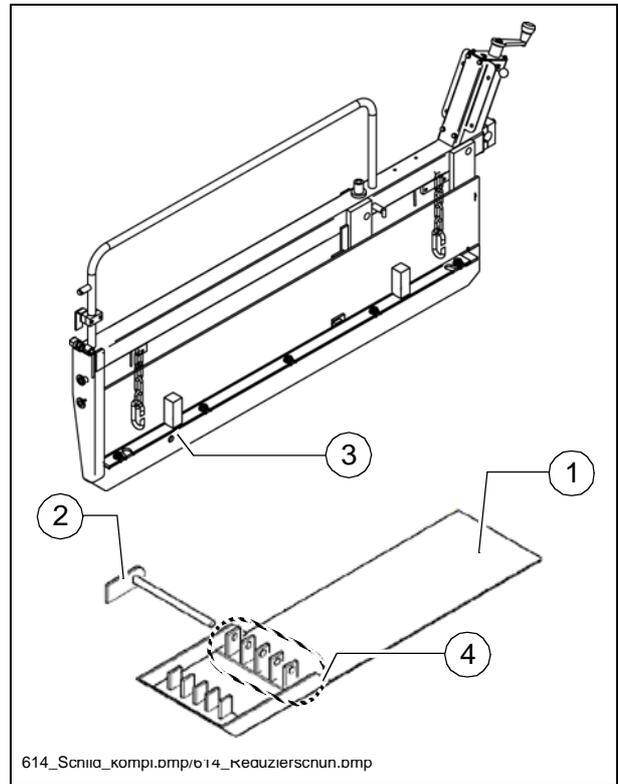


2.4 Montar el dispositivo reductor

En las partes inferiores de las chapas limitadoras pueden fijarse dispositivos reductores para anchos de trabajo debajo de la anchura base.

- Bajar la chapa limitadora sobre el dispositivo reductor (1).
- Unir el dispositivo reductor y la chapa limitadora mediante varilla de sujeción (2) (taladro (3)).

A Las diferentes posibilidades de tope (4) permiten ajustar diversas anchuras de referencia.

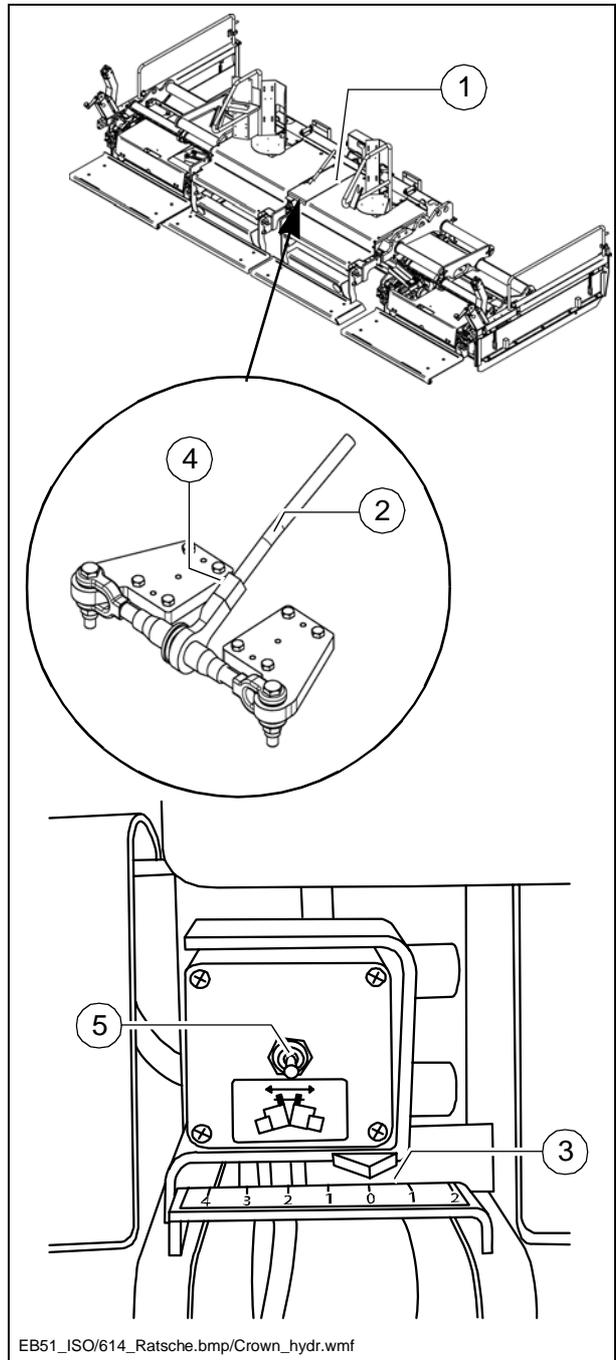


2.5 Ajustar el perfil de techo

La regla está equipada con un husillo, a través del cual se puede ajustar el perfil de techo deseado.

- Abrir la cubierta céntrica (1) de la regla.
- Accionar la palanca de trinquete (2) hasta que se haya ajustado el perfil de techo deseado.
- Controlar el ángulo ajustado en la escala (3).
- En caso dado modificar la dirección de ajuste en el pasador de arrastre (4).

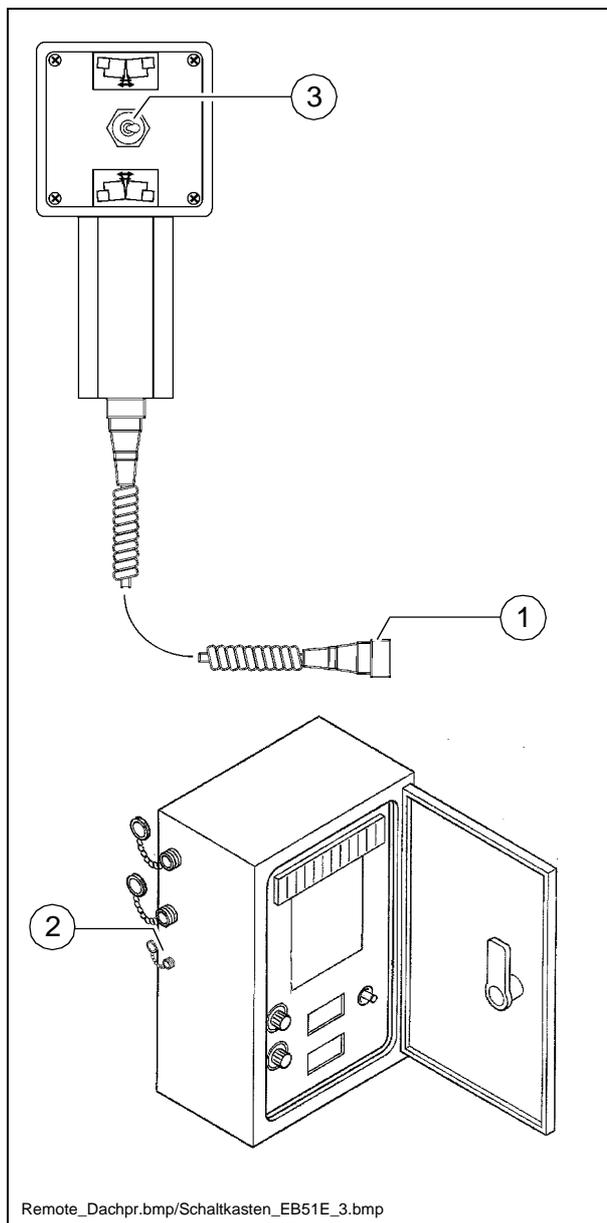
A Opcionalmente se dispone de un ajuste hidráulico del perfil de techo. El ajuste tiene lugar mediante selector (5).



2.6 Telemando Ajuste de perfil de techo (O)

El perfil de techo de la regla puede ajustarse hidráulicamente mediante telemando.

- El telemando debe estar conectado mediante enchufe (1) en la caja de enchufe (2) de la caja de distribución.
- El ajuste del perfil de techo tiene lugar mediante accionamiento del selector (3).



2.7 Conexiones hidráulicas

Las conexiones se encuentran en la parte trasera de la terminadora.

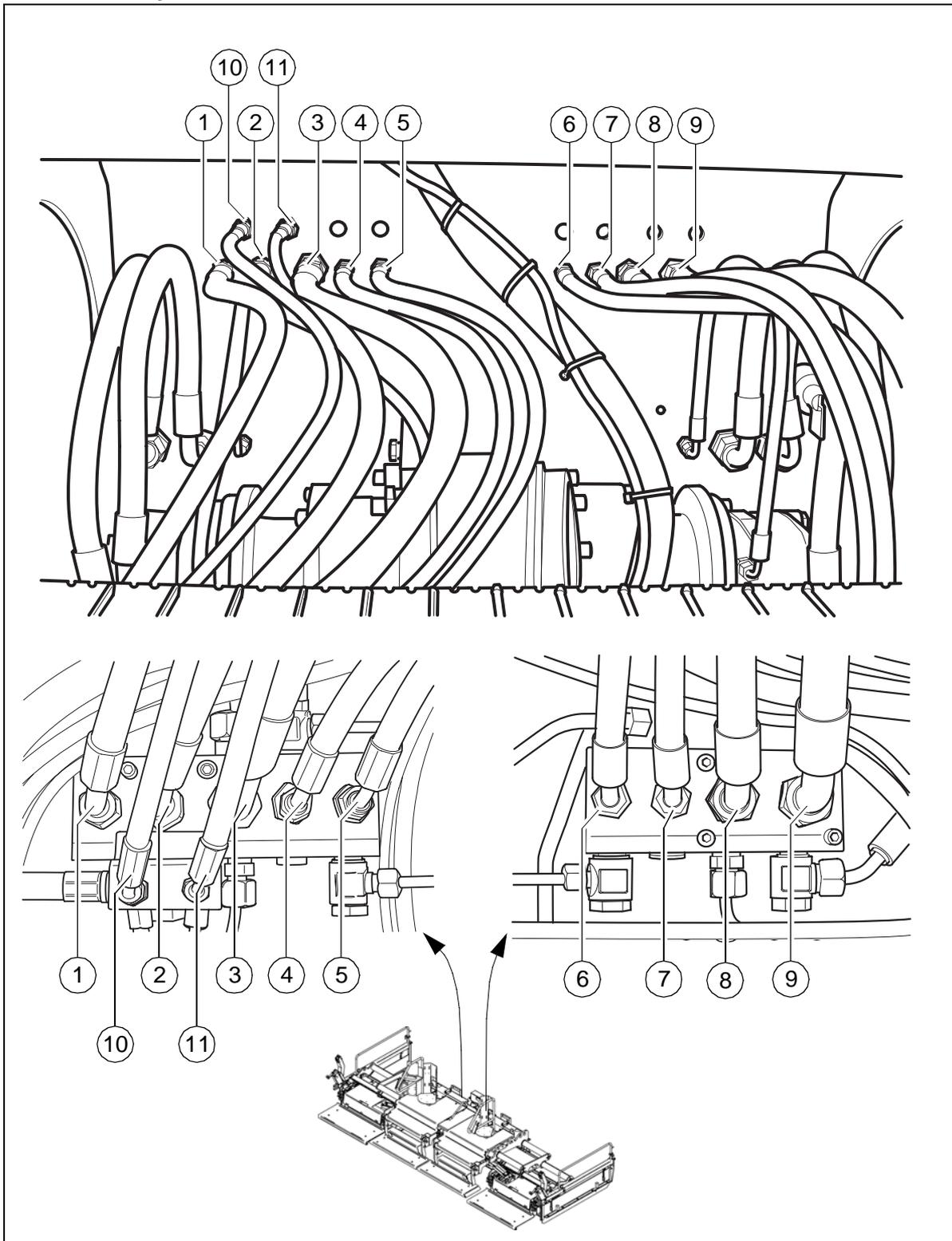
f Al conectar tuberías flexibles es posible que salga líquido hidráulico caliente con gran presión.

¡Apagar el motor y bajar la presión del sistema hidráulico! ¡Protegerse los ojos!

m Al efectuar las conexiones siempre observar de que todas las piezas estén absolutamente limpias.

¡Suciedad en el aceite hidráulico puede causar el paro completo de la máquina!

Posición y denominación de las conexiones:

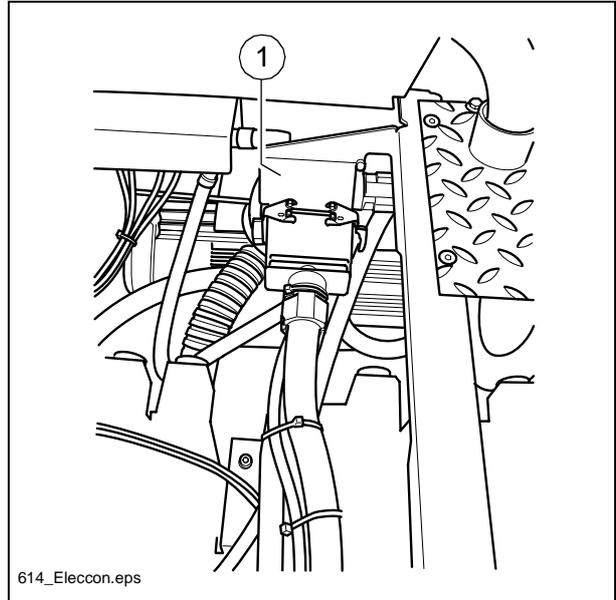


Pos.	Denominación
1	Tubería de aceite de fuga
2	Vibración, tubería de presión
3	Vibración, retorno
4	Afuera de regla, izquierda
5	Adentro de regla, izquierda
6	Adentro de regla, derecha
7	Afuera de regla, derecha
8	Apisonadora, tubería de presión
9	Apisonadora, retorno
10	Ajuste del perfil de techo
11	Ajuste del perfil de techo

2.8 Conexiones eléctricas

Debajo de la chapa de suelo del medio del puesto de mando de la terminadora de firmes:

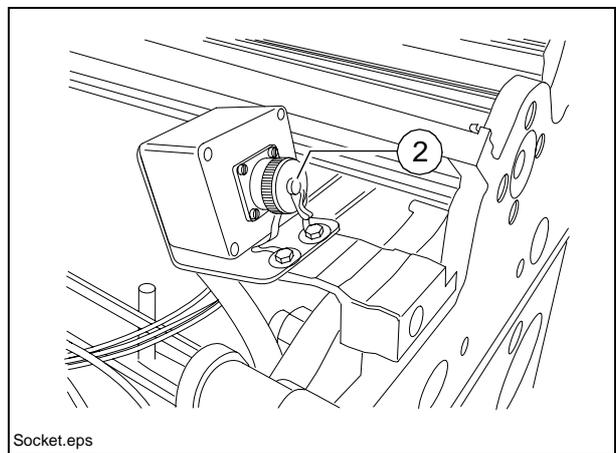
- Conectores enchufables (1) para los consumidores de electricidad en la regla (válvulas electromagnéticas, mandos a distancia, etc.) y para la caja de distribución de la calefacción de la regla.
- Hacer pasar el enchufe y el cable a través de la abertura en la pared trasera de la terminadora de firmes y asegurar con las abrazaderas de seguridad en la caja de enchufe.



Lateralmente en la regla (izquierda y derecha):

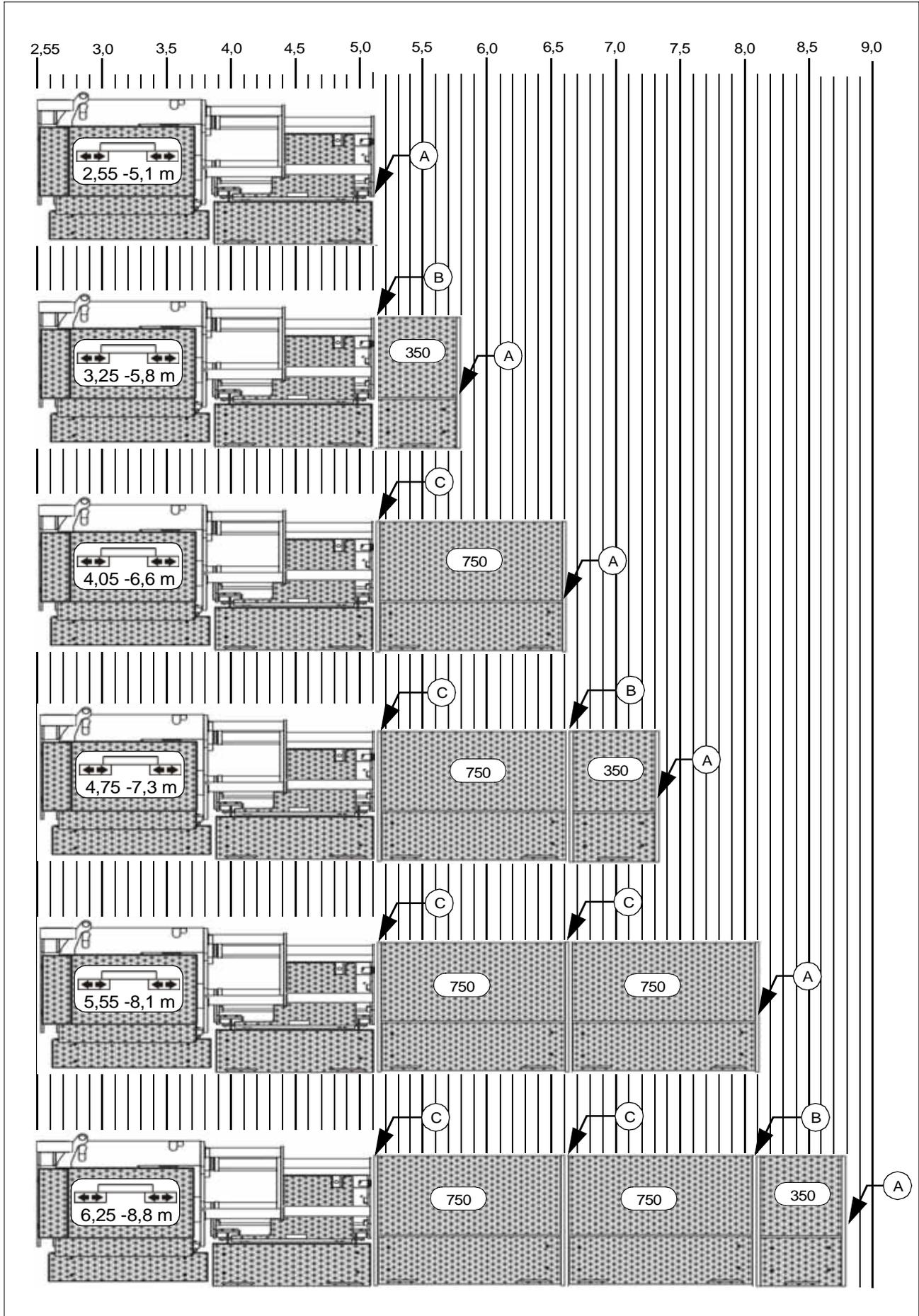
- Cajas de enchufe (2) para los cables de conexión de los mandos a distancia.

A Los ajustes de la regla en la terminadora no pueden ser efectuados antes de haber establecido todas las conexiones eléctricas.



3 Ensanchamiento de regla VB 5100

3.1 Ensanchamiento - piezas adosadas

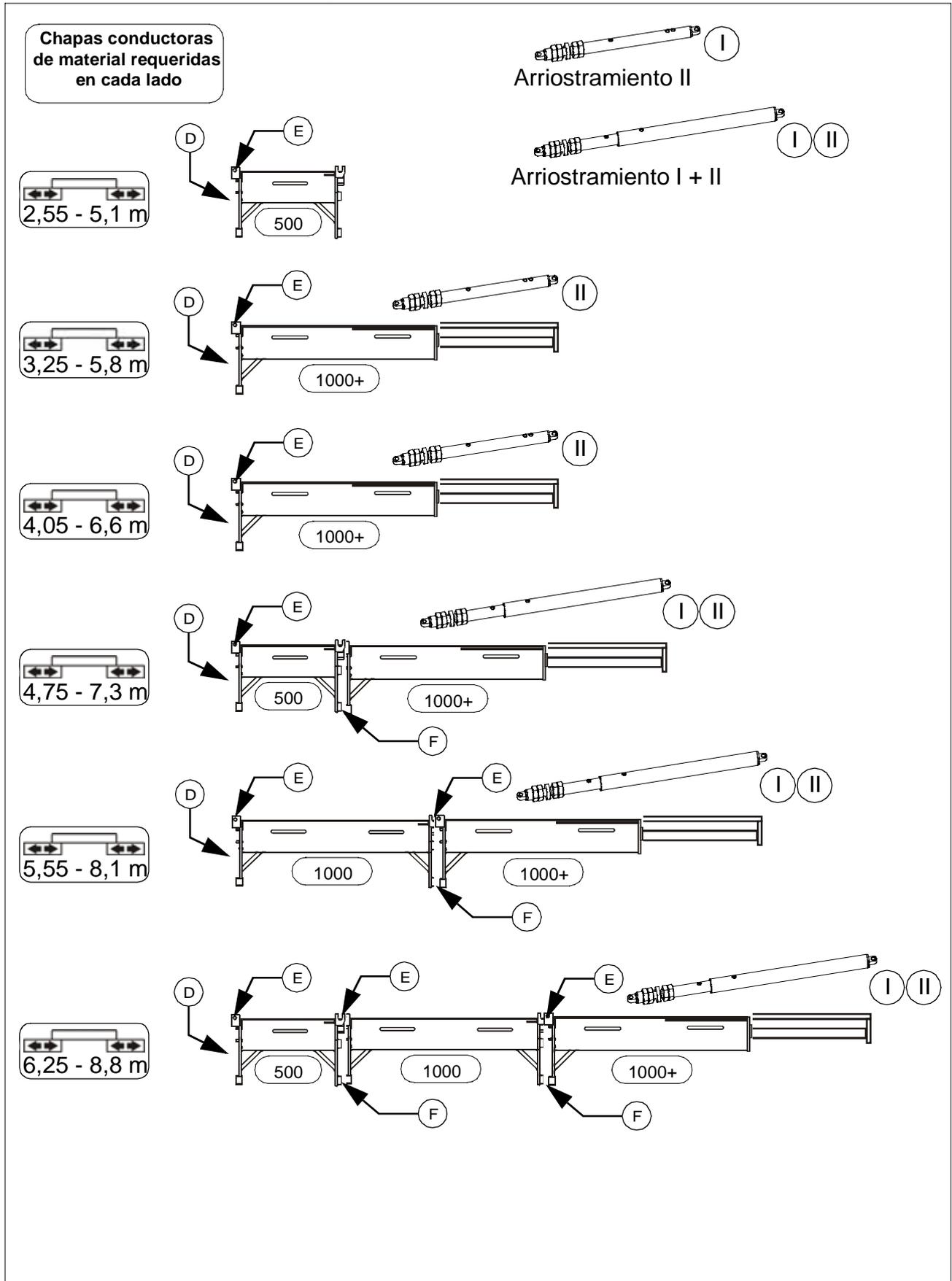


3.2 Piezas de montaje - piezas adosadas

Conexión Regla - pieza adosada / pieza adosada - pieza adosada		A	B	C
Árboles de unión Vibración (1)	30 x 133 Artículo no.: D708301600		2	2
Árboles de unión Apisonadora (2)	30 x 133 Artículo no.: D708301600			2
Manguito de acoplamiento apisonadora (3)	Artículo no.: 4720004332		2	
Piezas de montaje regla / piezas adosadas Piezas de montaje pieza adosada / pieza adosada (4) - 4 x tornillo de cabeza hexagonal, Art. no.: 4749900124 (4a) - 4 x arandela con lado aplanado, Art no.: 4730013152 (4b)			2	2
Piezas de montaje chapa delimitadora (5) - 2 x tornillo de cabeza hexagonal, Art. no.: D938111953 (5a) - 2 x dispositivo de retención de tornillos, Art. no.: 4749900037 (5b) - 2 x tornillo de cabeza cilíndrica, Art. no.:D939394977 (5c)		2		

A ¡El número de juegos de piezas vale para la ampliación en ambos lados de la regla!

3.1 Ensanchamiento - chapas conductoras de material VB 5100



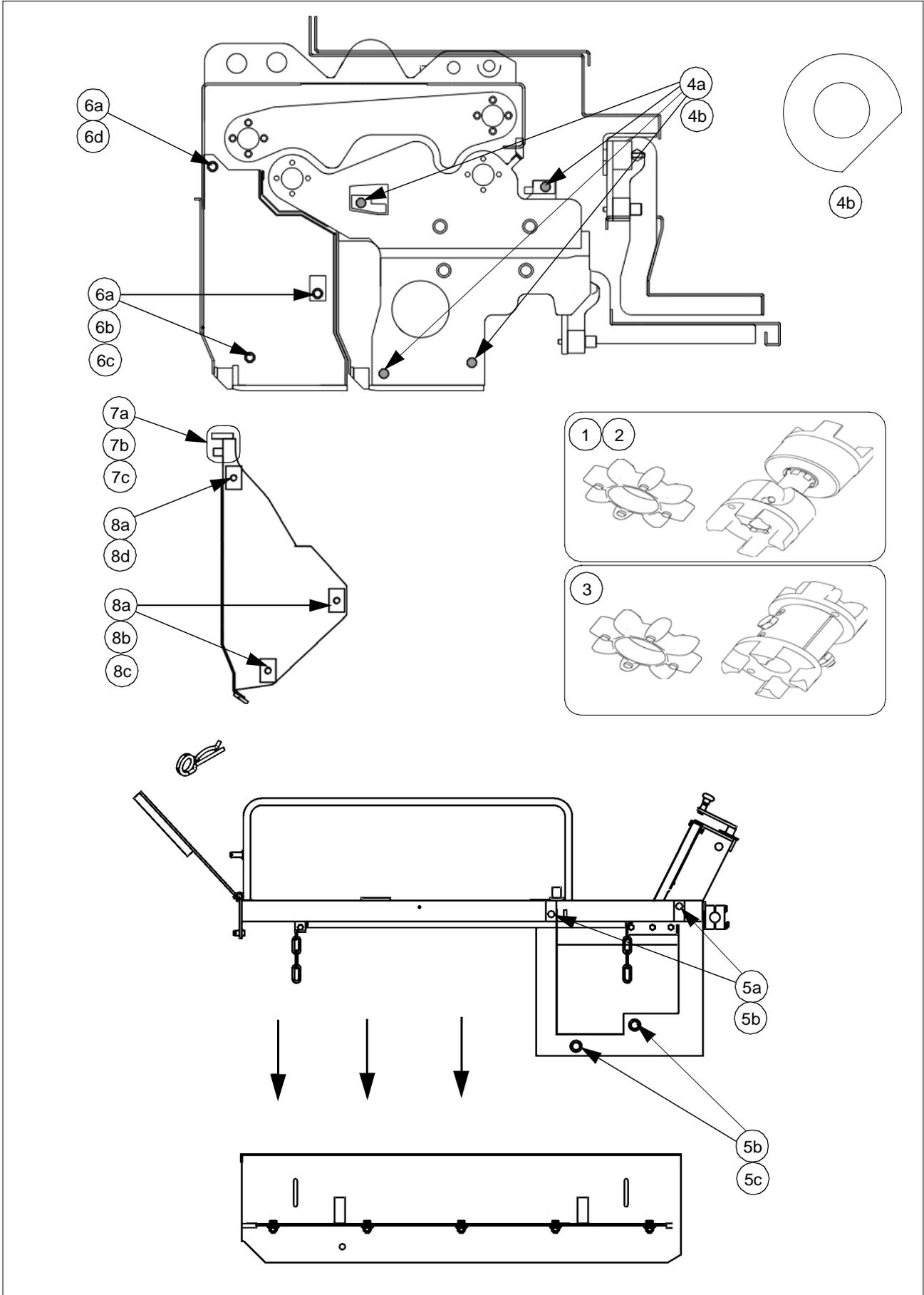
A En cuanto se incorpora una chapa conductor de material ajustable, ¿debe montarse un arriostramiento!

3.2 Piezas de montaje - chapas conductoras de material

Conexión	D	E	F
Piezas de montaje regla / chapa conductora de material (6) - 3 x tornillo de cabeza hexagonal, Art. no.: D938111728 (6a) - 2 x dispositivo de retención de tornillos, Art. no.: 4749901809 (6b) - 2 x casquillo, Art. no.: 4730010815 (6c) -1 x disco, Art. no.: 4749900550 (6d)	2		
Ajuste de altura chapa conductora de material (7) - 1 x tornillo de cabeza hexagonal, Art. no.: D938165878 (7a) - 1 x tuerca hexagonal, Art. no.: 4700570008 (7b) - 2 x disco, Art. no.:4749900013 (7c)		2	
Piezas de montaje chapa conductora de material / chapa conductora de material (8) -3 x tornillo de cabeza hexagonal, Art. no.: D938111723 (8a) - 2 x casquillo, Art. no.: 4730009179 (8b) - 2 x dispositivo de retención de tornillos, Art. no.: 4749901809 (8c) - 1 x disco, Art. no.: 4749900550 (8d)			2

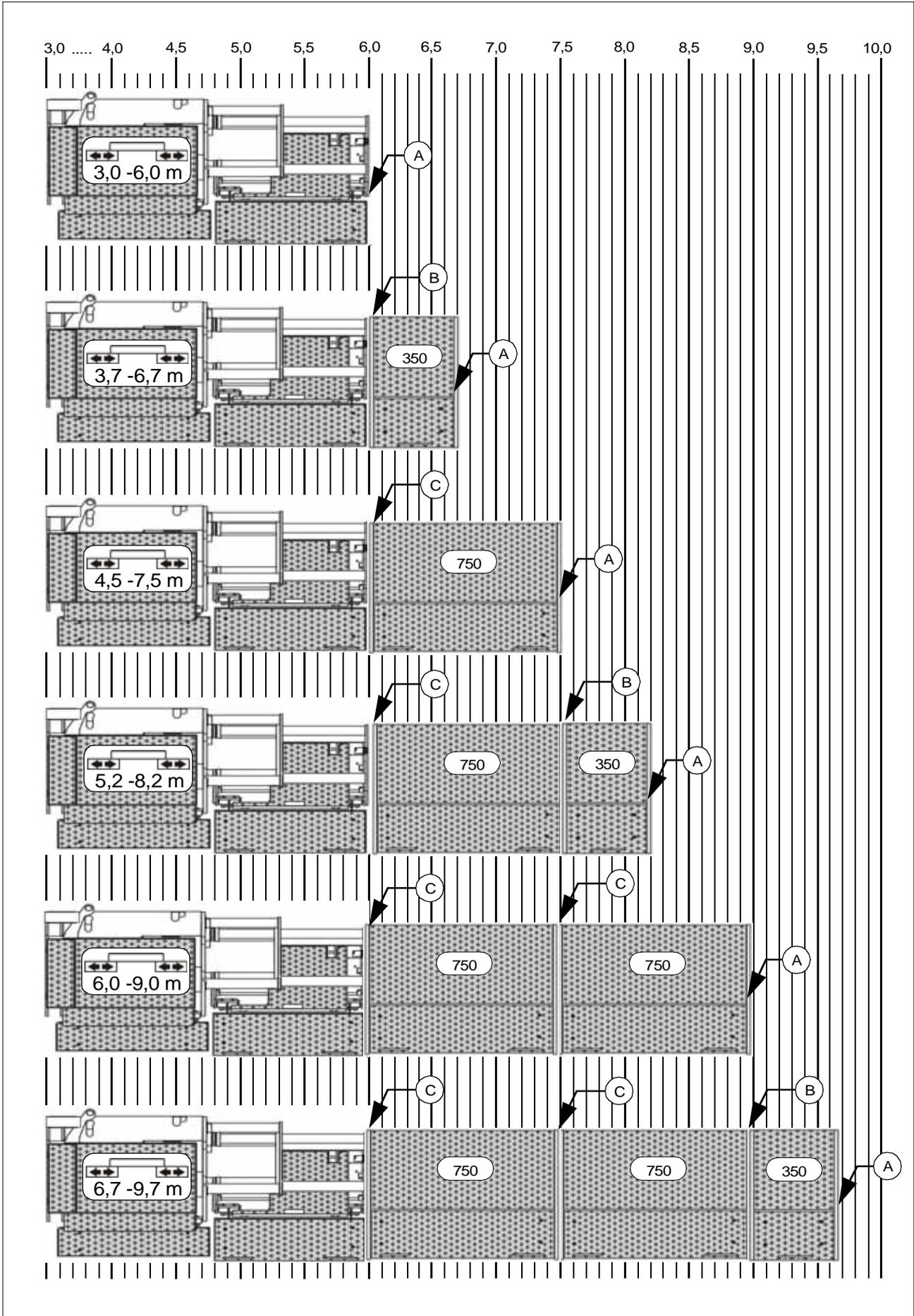
Δ ¡El número de juegos de piezas vale para la ampliación en ambos lados de la regla!

Descripción de montaje - piezas adosadas, chapas conductoras de material, chapas limitadoras



4 Ensanchamiento de regla VB 6000

4.1 Ensanchamiento - piezas adosadas

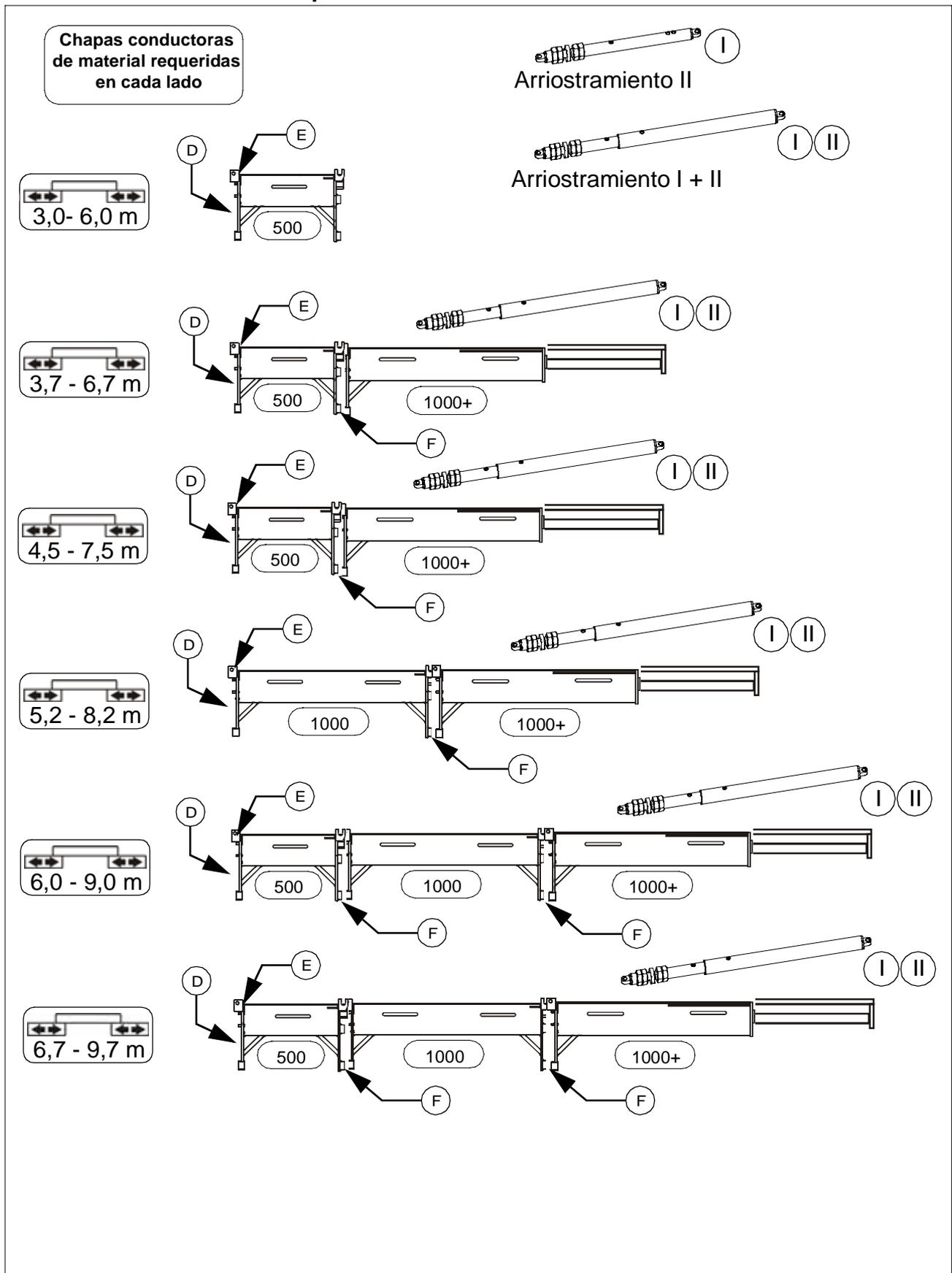


4.2 Piezas de montaje - piezas adosadas

Conexión Regla - pieza adosada / pieza adosada - pieza adosada		A	B	C
Árboles de unión Vibración (1)	30 x 133 Artículo no.: D708301600		2	2
Árboles de unión Apisonadora (2)	30 x 133 Artículo no.: D708301600			2
Manguito de acoplamiento apisonadora (3)	Artículo no.: 4720004332		2	
Piezas de montaje regla / piezas adosadas Piezas de montaje pieza adosada / pieza adosada (4) - 4 x tornillo de cabeza hexagonal, Art. no.: 4749900124 (4a) - 4 x arandela con lado aplanado, Art no.: 4730013152 (4b)			2	2
Piezas de montaje chapa delimitadora (5) - 2 x tornillo de cabeza hexagonal, Art. no.: D938111953 (5a) - 2 x dispositivo de retención de tornillos, Art. no.: 4749900037 (5b) - 2 x tornillo de cabeza cilíndrica, Art. no.:D939394977 (5c)		2		

A ¡El número de juegos de piezas vale para la ampliación en ambos lados de la regla!

4.3 Ensanchamiento chapa conductora de material VB 6000



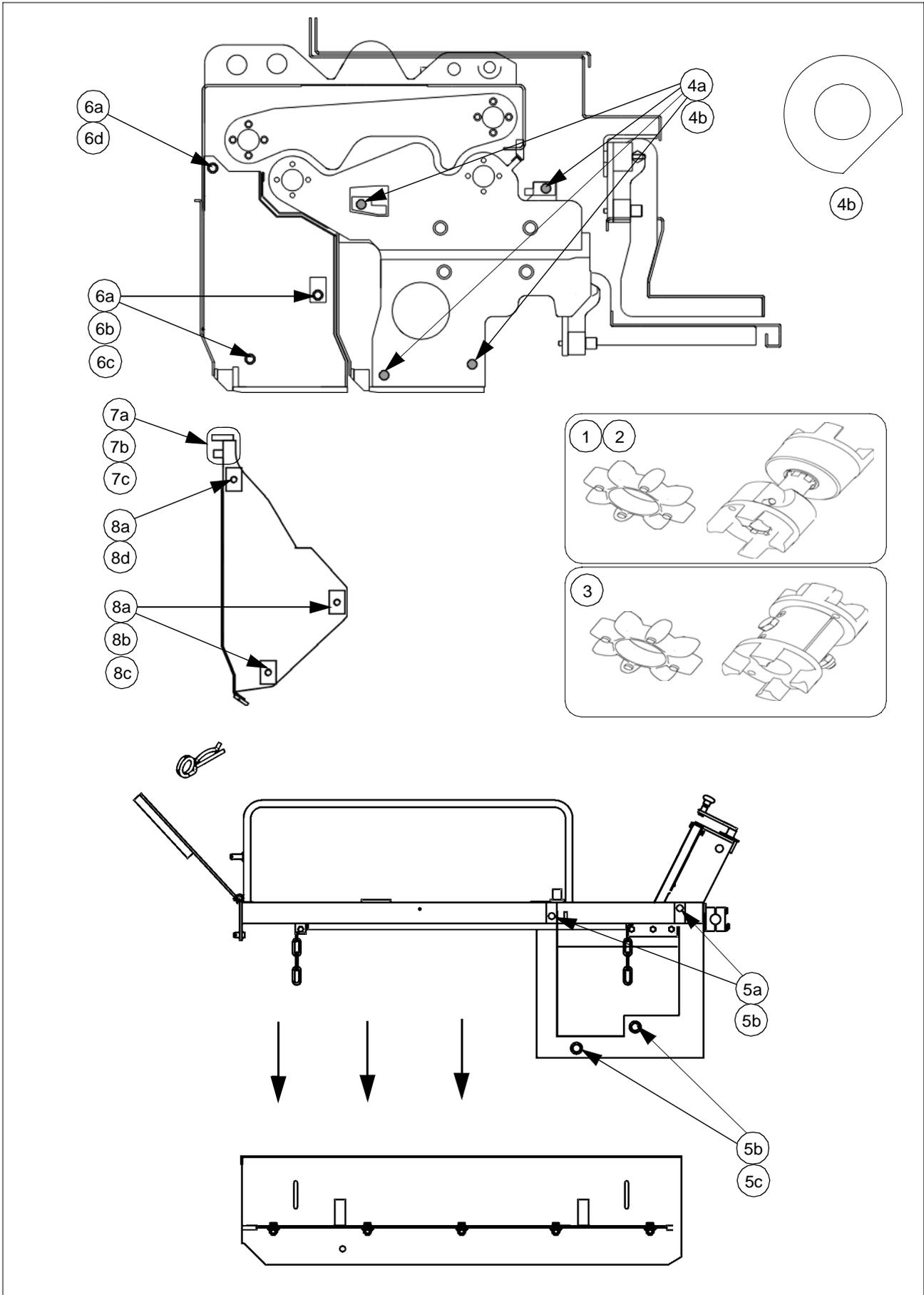
A En cuanto se incorpora una chapa conductor de material ajustable, ¡debe montarse un arriostramiento!

4.4 Piezas de montaje - chapas conductoras de material

Conexión	D	E	F
Piezas de montaje regla / chapa conductora de material (6) - 3 x tornillo de cabeza hexagonal, Art. no.: D938111728 (6a) - 2 x dispositivo de retención de tornillos, Art. no.: 4749901809 (6b) - 2 x casquillo, Art. no.: 4730010815 (6c) -1 x disco, Art. no.: 4749900550 (6d)	2		
Ajuste de altura chapa conductora de material (7) - 1 x tornillo de cabeza hexagonal, Art. no.: D938165878 (7a) - 1 x tuerca hexagonal, Art. no.: 4700570008 (7b) - 2 x disco, Art. no.:4749900013 (7c)		2	
Piezas de montaje chapa conductora de material / chapa conductora de material (8) -3 x tornillo de cabeza hexagonal, Art. no.: D938111723 (8a) - 2 x casquillo, Art. no.: 4730009179 (8b) - 2 x dispositivo de retención de tornillos, Art. no.: 4749901809 (8c) - 1 x disco, Art. no.: 4749900550 (8d)			2

Δ ¡El número de juegos de piezas vale para la ampliación en ambos lados de la regla!

Descripción de montaje - piezas adosadas, chapas conductoras de material, chapas limitadoras

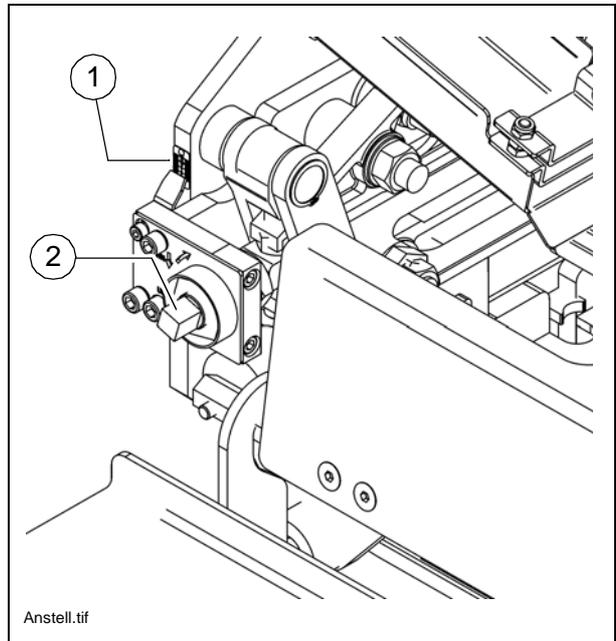


5 Ajuste de las extensiones laterales

Para que la regla se incorpore sin es-trías, pudiendo ajustarse las exten-siones laterales también durante el uso a las diferentes condiciones de empleo, es posible ajustar la altura de las exten-siones.

A El ángulo de inclinación de las piezas de extensión está preajustado de fábrica.

En cada extensión lateral se hallan dos husillos que permiten ajustar el ángulo de inclinación de las extensiones en re-lación con la regla base mediante un trinquete.



En la fábrica, las extensiones laterales se ajustan de modo que sean en el interior y el exterior 3 mm más altas que la regla base. Con este ajuste, las escalas (1) están puestas en „0“.

5.1 Ajustar la altura de las extensiones laterales

Caso que la incorporación de las piezas extensibles de la regla no resultan libres de trazas, entonces Vd. podrá corregir esto durante el empotrado.

Al girar los husillos (2) hacia la izquierda por medio de la chicharra provocará el le- vantamiento de las piezas extensibles de la regla. El girar hacia la derecha baja las piezas extensibles de la regla.

5.2 Ajuste del ángulo de inclinación de las extensiones laterales

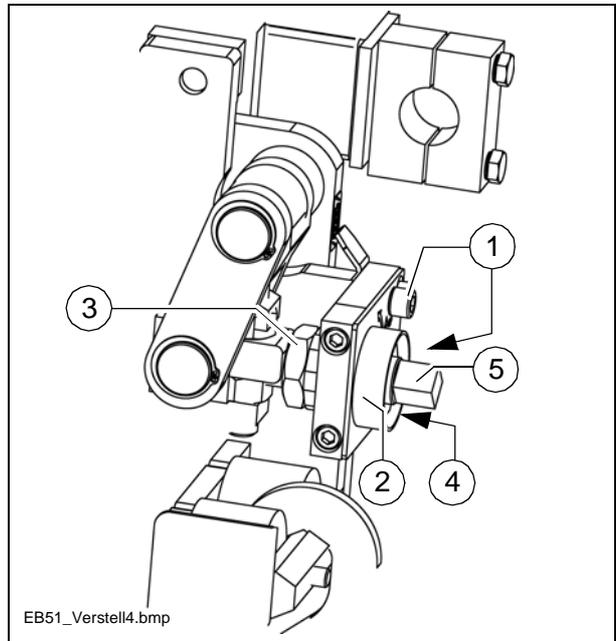
A En la fábrica, las partes centrales y las extensiones laterales de la regla son ajustadas paralelamente unas a otras.

En caso de necesidad puede modificarse el ángulo de inclinación de las extensiones laterales de la regla en relación a las partes centrales:

- Aflojar los tornillos cilíndricos (1) y quitar la chapa de seguridad (2).
- Soltar la contratuerca (3). Girar la tuerca de ajuste (4) con una llave de boca. En este caso no debe retorcer simultáneamente el husillo (5).
- Giro hacia la derecha = Aumentar el ángulo de inclinación
- Giro hacia la izquierda = Reducir el ángulo de inclinación

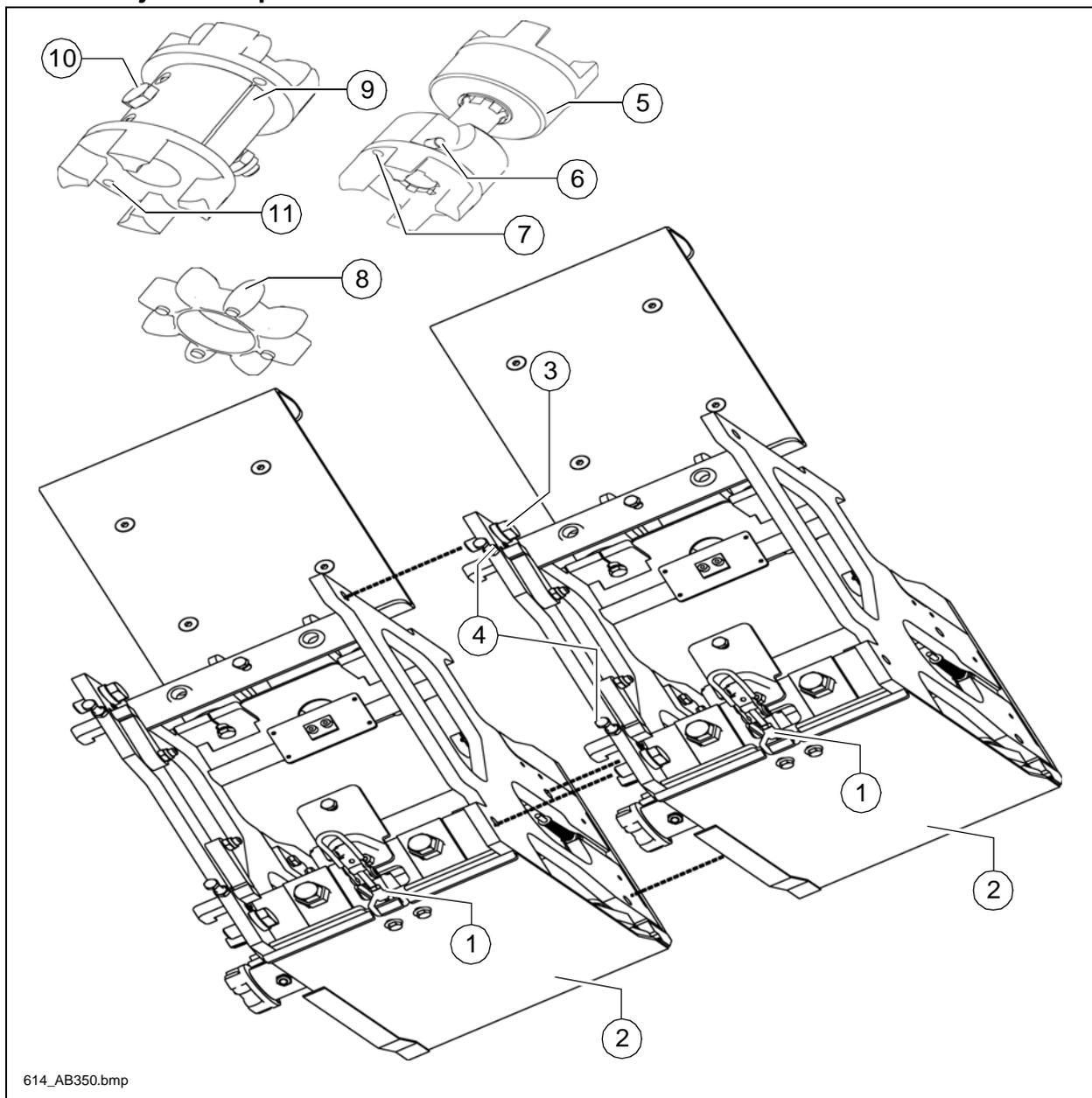
A Ajustar ambas tuercas de ajuste (4) en cada pieza de desplazamiento de manera alternante y uniforme.

- Volver a templar la contratuerca (3).
- Volver amontar la chapa de seguridad (2) con los tornillos cilíndricos (1).



6 Ensanche de la regla

6.1 Montaje de las piezas adosadas



Al efectuarse el equipamiento del aparato incorporado, deberán ser hechos los siguientes pasos de trabajo:

1. Colocar sobre maderas escuadradas las piezas adosadas, al lado de la regla.
2. Quitar el color y las suciedades de las superficies de contacto de la pieza extensible de la regla de la pieza adosada; enganchar la pieza adosada;
3. Levantar la regla y sacarla;
4. Aflojar los cierres rápidos (1); empujar hacia afuera del soporte inferior la chapa conductora de apisonadora (2).
5. Insertar los tornillos de fijación (4 pzas. -(3)) de la pieza adosada y apretarlos a mano;

6. Alinear con los tornillos de ajuste (4) la pieza adosada de tal manera que coincide exactamente con la pieza extensible o la pieza adosada. En el caso de forros de granulación fina, se vuelven visibles ya mínimas diferencias en la imagen del firme.
7. Con los tornillos de ajuste arriba, entre la pieza adosada y la pieza extensible de la regla, ajustar una distancia de un „grosor de espátula“; Por medio de esta medida es compensada la diferente expansión de la regla en el campo inferior y superior en el caso de un calentamiento.
8. Apretar los tornillos de fijación (3) de la pieza adosada.
9. Montar el árbol de accionamiento de la vibración (5). Para ello debe desplazarse la mitad del acoplamiento mediante apriete del pasador de encaje (6) en el árbol. En el montaje, hacer encajar la mitad del acoplamiento en la posición requerida. Prestar atención a que la clavija de posicionamiento del árbol motriz engrane en el cuerpo de regla en el taladrado de detención (7) del árbol de unión.

A Antes del montaje prestar atención a que las estrellas de goma (8) estén insertadas en las mitades de acoplamiento.

10. El accionamiento de la apisonadora de las piezas adosadas resulta aquí, como con la vibración, vía 1 árbol con acoplamiento rápido. Los bastidores de la apisonadora de la pieza extensible de la regla y de la pieza adosada no son atornillados uno debajo del otro. Siempre y cuando eso no haya sido asegurado por „pasadores“, deberá observarse en el montaje del árbol de accionamiento de la apisonadora de que las apisonadoras trabajen de manera desplazada por 180° en relación a las piezas extensibles de la regla y a la pieza adosada, es decir, cuando la una se encuentra en el punto de inversión superior, la otra deberá estar en el punto inferior. Dado el caso que sean adosadas otras piezas adosadas, deberá uno cuidar de que la apisonadora trabaje también desplazada por 180° en relación a la pieza adosada antes montada.

A ¡En las piezas adosadas de 350mm debe aprovecharse en la unión del accionamiento de apisonadora el árbol de tubo (9)! En estos árboles debe aflojarse la unión por tornillo (10), extender el árbol hasta la longitud requerida y volver a montarse la unión por tornillo.
Prestar atención a que la clavija de posicionamiento del árbol motriz engrane en el cuerpo de regla en el taladrado de detención (7) del árbol de unión.

11. Conectar las calefacciones de las piezas adosadas en la piezas de regla vecinas.

A Véase el apartado „Conexiones de gas de la calefacción de regla“ / Conexiones eléctricas de la calefacción de regla.

6.2 Conexiones de gas de la calefacción de la regla

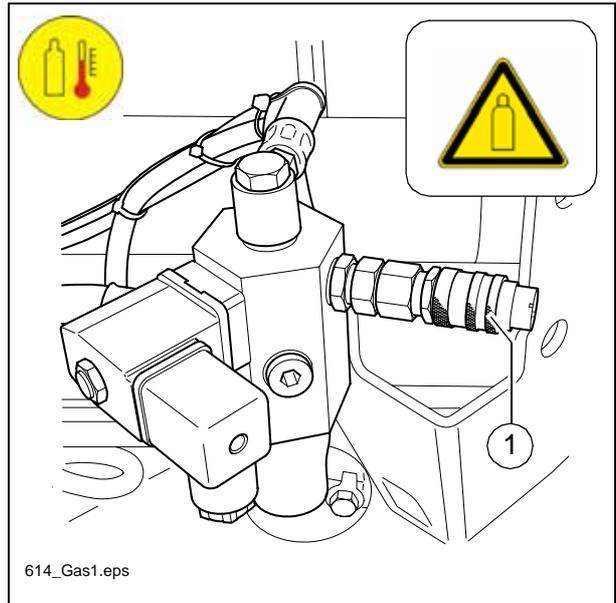
Después del montaje de las piezas adosadas, las tuberías flexibles que alimentan los mecheros de las piezas adosadas tienen que ser conectadas al sistema de alimentación de la regla.

- Todas las tuberías flexibles tienen que ser inspeccionadas respecto a daños visibles antes de su utilización y sustituidas de inmediato en caso de estar averiadas.
- Las uniones son fáciles de establecer mediante acoplamientos rápidos (1).

f ¡Peligro de incendio y explosión!
Existe peligro de incendio y explosión al efectuar trabajos en la instalación de calefacción.

¡No fumar! ¡No utilizar fuego abierto!

- Después de desmontar las piezas adosadas, las tuberías flexibles quedan en las piezas a las que fueron conectadas.

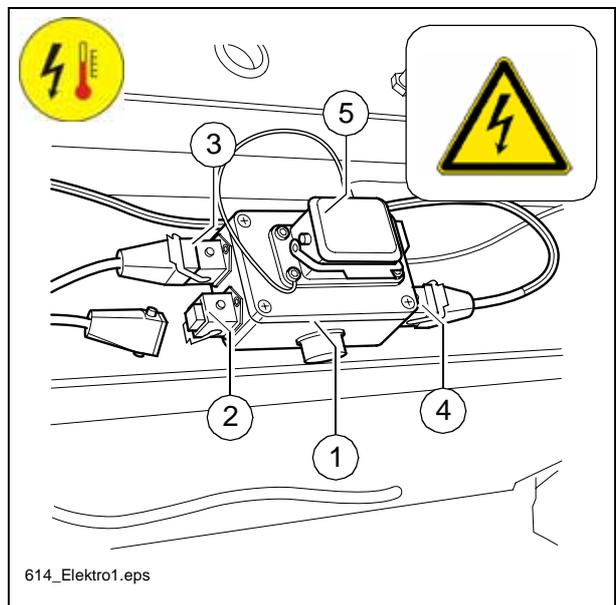


6.3 Conexiones eléctricas de la calefacción de la regla

Después del montaje de las piezas adosadas, deben unirse entre sí las conexiones eléctricas correspondientes de la calefacción de regla.

En cada parte de la regla se halla una caja de distribución (1) en la que ya se encuentran establecidas las conexiones de enchufe para las regletas calefactoras en las placas de fondo (2) y (3) así como la regleta calefactora en la cuchilla de apisonado (4).

f Antes del uso, todos los cables deben controlarse en cuanto a daños visibles exteriores, sustituyéndolos en caso de defectos aparentes por cables nuevos.



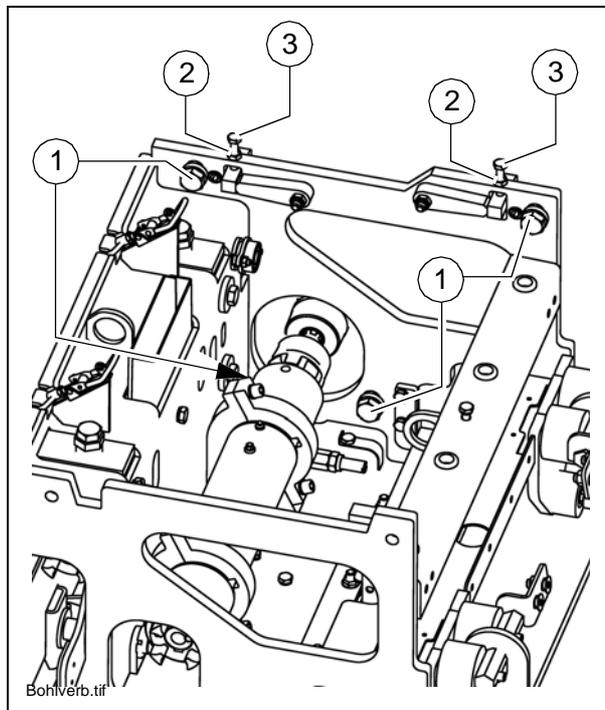
En el lado superior de la caja de distribución se encuentra la conexión (5) para el Cable de alimentación y de mando a la pieza de regla vecina.

- Abrir la brida de seguridad y la tapa protectora, enchufar el cable entre la pieza adosada y la parte de regla adyacente y fijar con la brida de seguridad.

6.4 Ajustar la altura de las piezas adosadas

Para que la regla se incorpore sin es-trías, pudiendo ajustarse las piezas adosadas también durante el uso a las diferentes condiciones de empleo, es posible ajustar la altura de las piezas adosadas.:

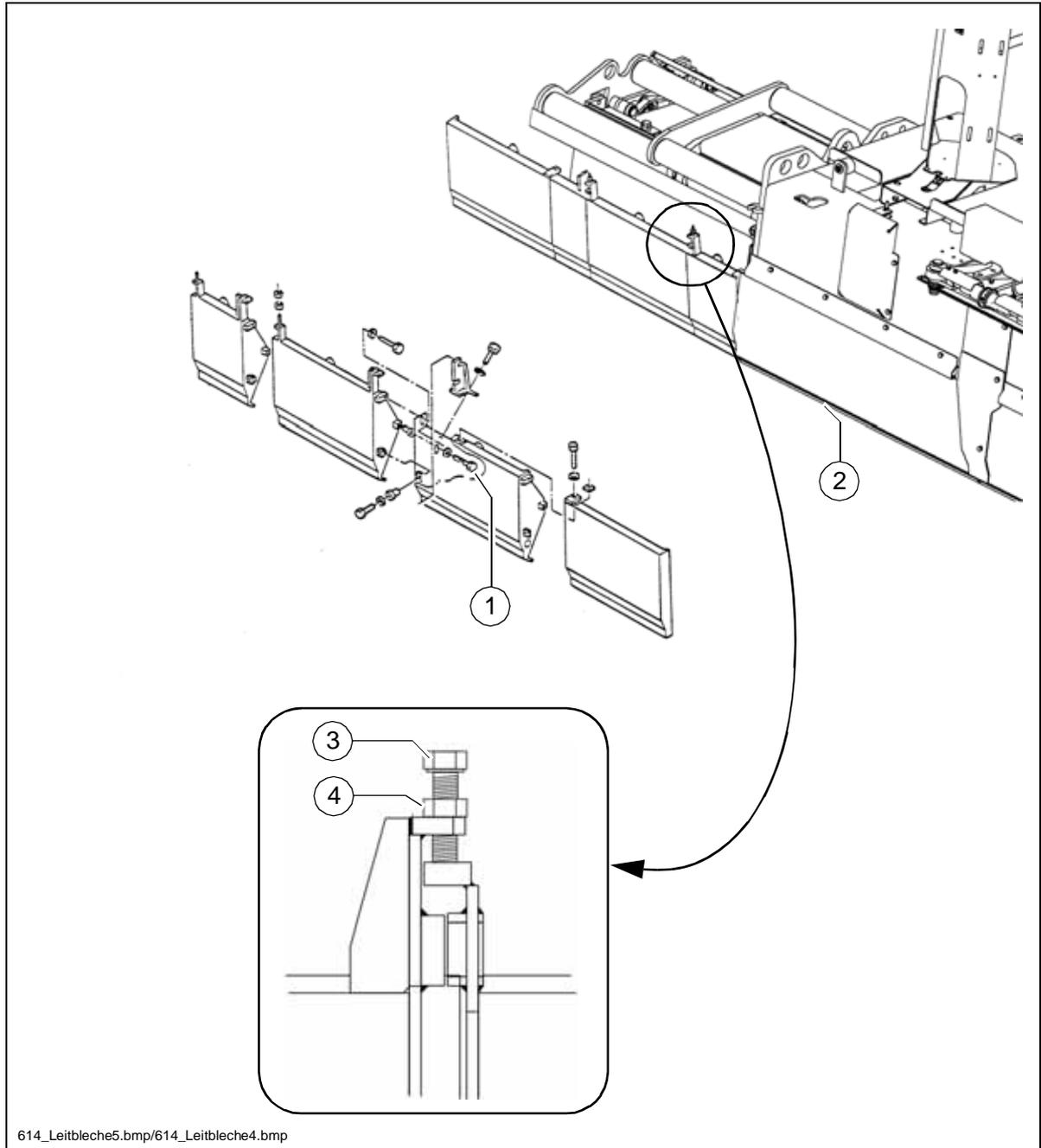
- Soltar los tornillos de montaje (1)
- Soltar las contratuerca (2)
- Ajustar con los tornillos de ajuste (3) la altura deseada
 - Giro hacia la derecha = Levantar la pieza adosada
 - Giro hacia la izquierda = Bajar la pieza adosada



A Ajustar en forma alternante y uniforme los dos tornillos de ajuste (3).

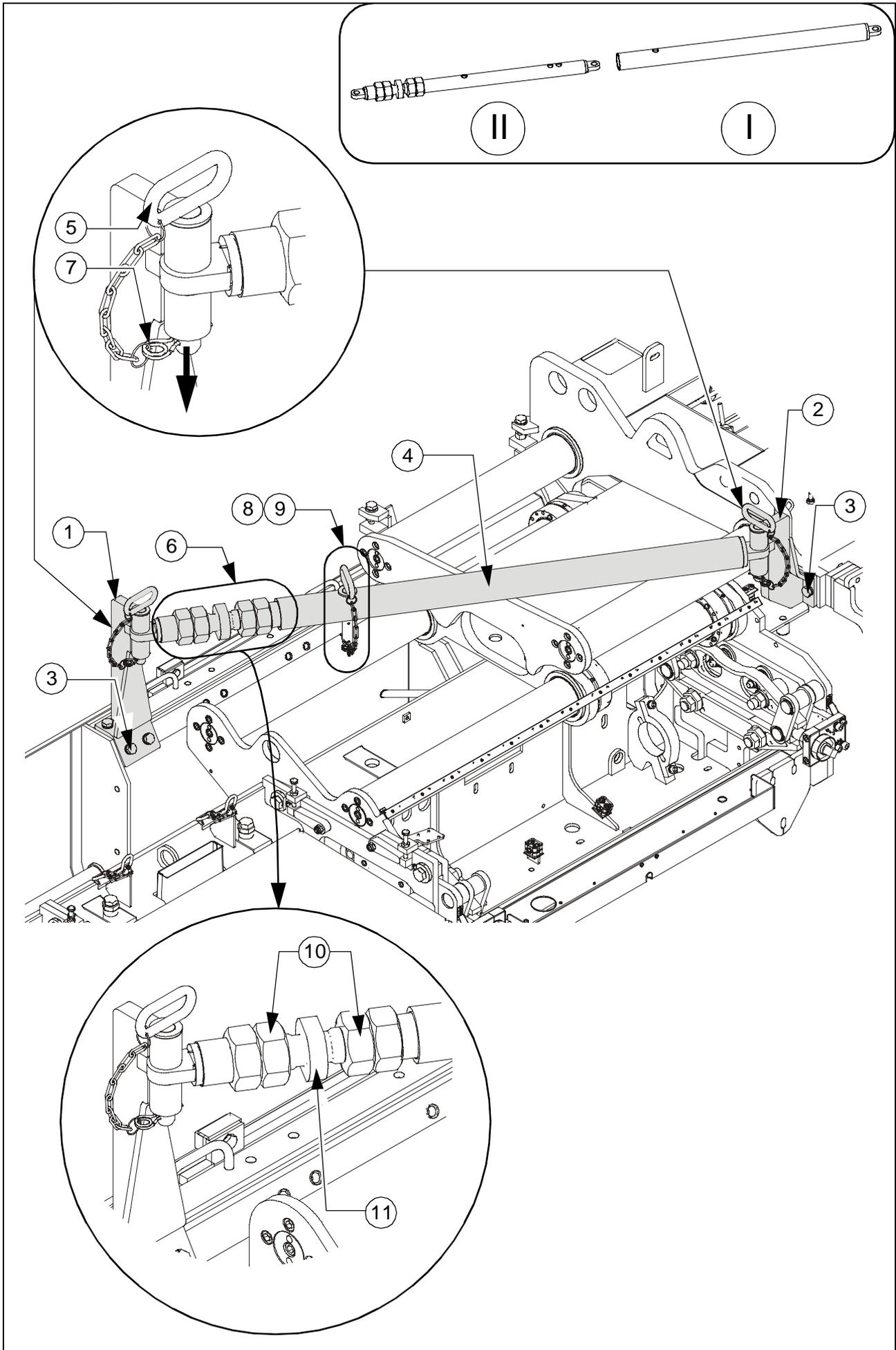
- Volver a templar la contratuerca (2).
- Volver a apretar los tornillos de montaje (1).

6.5 Montaje de las chapas conductoras de material



- Premontar las chapas conductoras de material mediante tornillos (1), no apretar los tornillos.
- Ajustar las chapas conductoras de material 1 cm aprox. más alto que las placas de deslizamiento (2).
 - Ajustar la altura con el tornillo de ajuste (3), bloqueando luego con la tuerca (4).
- Apretar los tornillos de sujeción (1).

6.6 Chapas conductoras de material - Arriostramiento



6.7 Chapas conductoras de material - montar el arriostramiento

A En función de la anchura de trabajo tiene lugar el arriostramiento del túnel de material con tubo de arriostramiento II y con tubo de arriostramiento I + II, respectivamente. El tubo de arriostramiento II puede introducirse para la prolongación en el tubo de arriostramiento I.

- Montar el soporte delante (1) y el soporte atrás (2) con las piezas de montaje pertinentes (3) en el túnel de material ajustable de 1000mm o bien en el marco de la regla básica.

A El soporte delante (1) puede montarse en cuatro posiciones diferentes en la chapa conductora de material. ¡La posición debe elegirse en forma adecuada con respecto al arriostramiento y a la anchura de trabajo!

- Insertar el arriostramiento (4) en el soporte atrás (2) y asegurar con perno de enchufe (5).

A ¡La pieza de ajuste (6) del arriostramiento debe señalar cada vez hacia el borde exterior de la máquina!

- Asegurar el perno de enchufe (5) con un pasador elástico (7).
- Sujetar el arriostramiento II en el soporte delante (1) con perno de enchufe (5) y pasador elástico (7).
- En caso de un uso conjunto de arriostramiento I y arriostramiento II:
 - Desmontar el perno de enchufe (8) y el pasador elástico (9), extraer el arriostramiento II (10) hasta que éste pueda ser sujetado en el soporte delante.
 - Asegurar el arriostramiento II en un taladro a ras de retención con perno de enchufe (8) y pasador elástico (9) en el arriostramiento I.

A Si resulta imposible sujetar el arriostramiento II en el soporte delante (1), debe efectuarse primero un cambio de longitud en la pieza de ajuste (6):

- Soltar las contratuercas (10) de la pieza de ajuste.
- Ajustar el cambio de longitud de la pieza de ajuste con la llave pertinente en el cuadrado hexagonal (11).
- Reapretar las contratuercas (10).

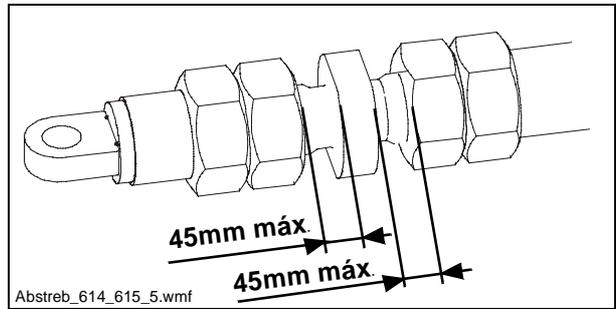
6.8 Túnel de material - ajustar la tensión de presión

A Después del montaje de los tubos de arriostramiento debe efectuarse un ajuste de la tensión de presión entre el túnel de material y el arriostramiento. La tensión de presión a ajustar es dependiente del material alimentado delante del túnel de material y de la anchura de trabajo.

- Soltar las contratuercas (10) de la pieza de ajuste.
- Ajustar la tensión de presión mediante cambio de longitud de la pieza de ajuste con la llave pertinente en el cuadrado hexagonal (11).
- Reapretar las contratuercas (10).

m

¡En el ajuste del tubo de arriostramiento a tensión de presión podrá desenroscarse el husillo en ambos lados un máximo de 45mm!



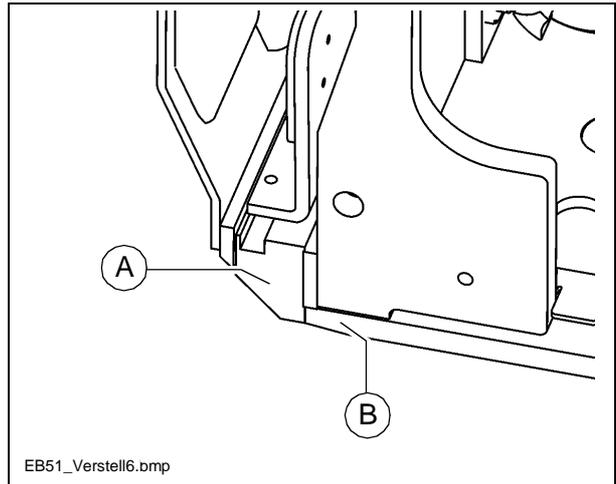
7 Ajustes

7.1 Ajustar la altura de la apisonadora

Antes de cada empotrado, compruebe el ajuste de las apisonadoras.

Las cuchillas de la apisonadora (A) en el punto muerto inferior deben estar a ras con el canto inclinado de las placas de deslizamiento (B).

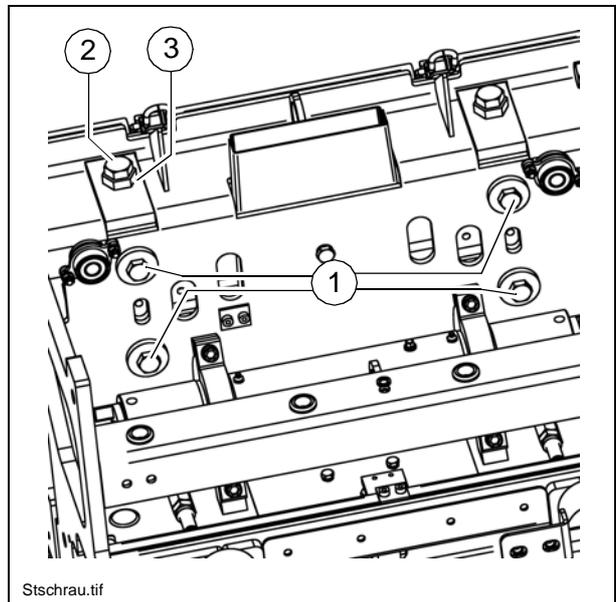
Dado el caso que sea necesaria una corrección, entonces proceda de la manera siguiente:



A ¡Cada vez dos puntos de ajuste por pieza de regla!

Bajar la posición de la apisonadora:

- Aflojar los tornillos de sujeción (1) de los soportes de cojinete de la apisonadora
- Soltar el tornillo (2)
- Girar el tornillo (3) hacia la derecha hasta alcanzar el ajuste deseado.
- Después del ajuste, reapretar imprescindiblemente el tornillo (2).
- Apretar los tornillos de sujeción (1) de los soportes de cojinete de la apisonadora.



Ajustar la apisonadora a una posición más alta:

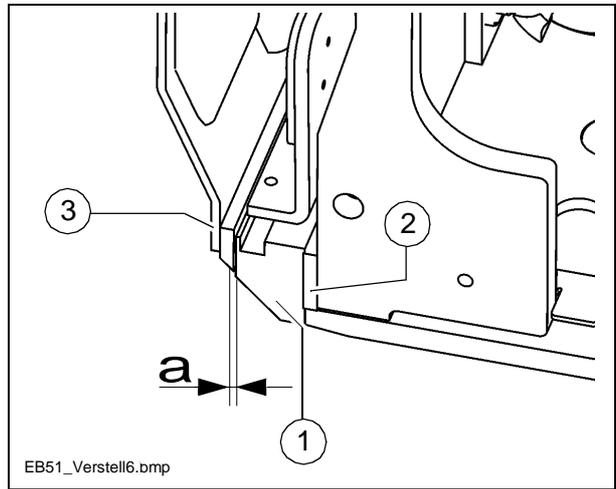
- Aflojar los tornillos de sujeción (1) de los soportes de cojinete de la apisonadora
- Soltar el tornillo (2)
- Girar el tornillo (3) hacia la izquierda hasta que sea correcto el ajuste.
- Después del ajuste, reapretar imprescindiblemente el tornillo (2).
- Apretar los tornillos de sujeción (1) de los soportes de cojinete de la apisonadora.

7.2 Ajustar la chapa protectora de la conducción de la apisonadora

Antes de cada empotraje, compruebe el ajuste de las apisonadoras.

La cuchilla de la apisonadora (1) debe tener contacto directo con la respectiva riel ((2), en el cuerpo de la regla).

Entre chapa protectora (3) y cuchilla de apisonadora (1) debe haber un juego (a) de 0,5 mm a lo largo de toda la anchura.

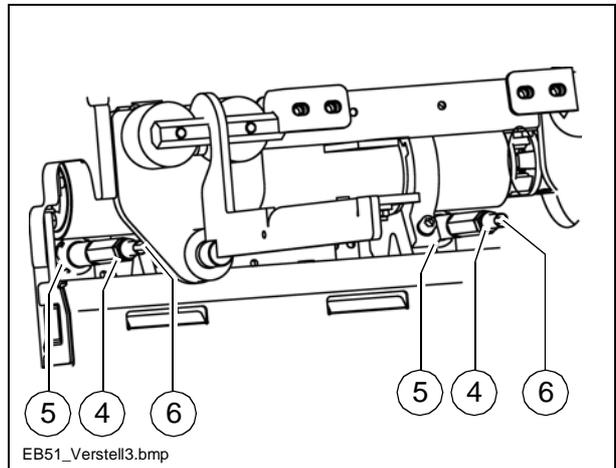


Dado el caso que sea necesaria una corrección, entonces proceda de la manera siguiente:

A ¡Cada vez dos puntos de ajuste por pieza de regla!

Ajustar la chapa protectora de la conducción de la apisonadora:

- En cuanto sea necesario un nuevo ajuste, soltar la tuerca (4) y la tuerca con ranura (5).
- Ajuste el juego necesario girando el tubo de apoyo (6).
 - enroscar: aumentar la distancia
 - desenroscar: reducir la distancia
- Apretar firmemente la tuerca (4).
- Controlar el juego y reajustarlo si fuera necesario.
- Luego volver a bloquear con la tuerca de ranura (5).



7.3 Ajustes básicos

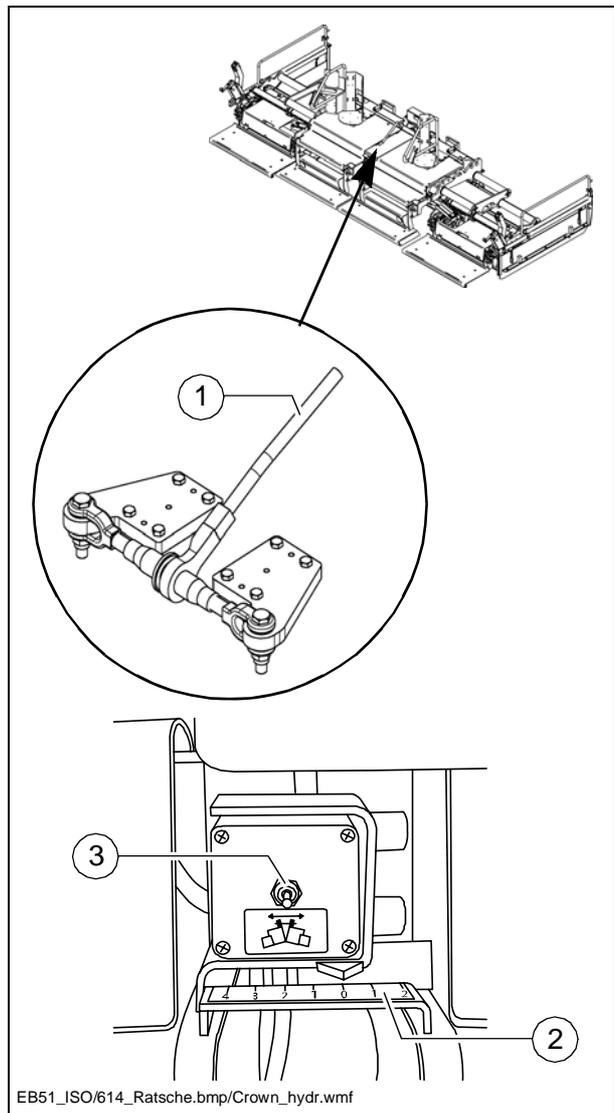
Antes de efectuarse el ajuste básico, las piezas extensibles deberán ser ajustadas como descrito en el capítulo 4.

Proceda de la manera siguiente al efectuar el ajuste básico:

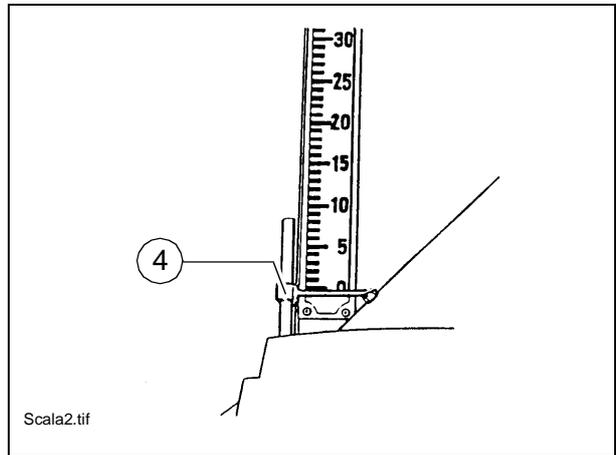
1. En el caso de acabadoras con neumáticos, ajustar correctamente la presión de los mismos.
2. Poner la terminadora sobre una superficie plana. El tamaño de la superficie deberá corresponder a la superficie total ocupada por la terminadora. El motor permanece en marcha.
3. Bajar hidráulicamente la regla.
4. Aparato P: Llevar la palanca del conmutador a la posición cero.
5. Conectar la posición flotante de la regla. (v. cap. Programación de carga de regla en las instrucciones de servicio de la terminadora de firmes)
6. Poner a cero el ajuste de perfil de techo utilizando la chicharra (1). Se puede leer el valor en la escala (2)

A Opcionalmente se dispone de un ajuste hidráulico del perfil de techo. El ajuste tiene lugar mediante selector (3).

7. Sacar hasta el tope ambos cilindros niveladores.



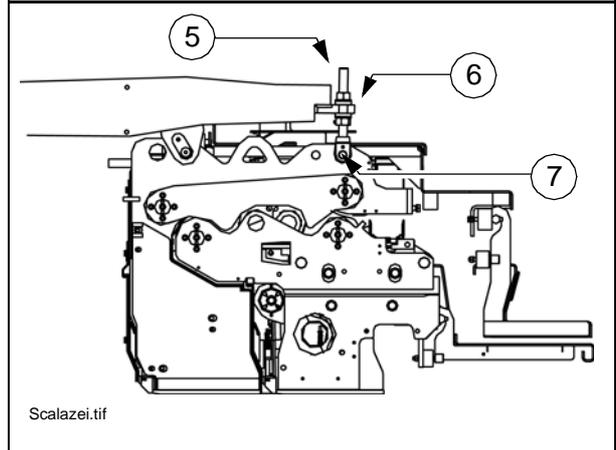
8. Apretar en la posición más inferior los indicadores (4) en la escala adelante en la terminadora de firmes.
9. Insertar los cilindros niveladores hasta que los dos indicadores se encuentren aproximadamente 1 cm debajo de la marca cero.



10. En los dos husillos (5), aflojar las contratuercas (6) y girar los husillos de tal manera que los bulones (7) estén libres de tensión, es decir, que puedan ser extraídos y empujados hacia adentro de manera fácil.

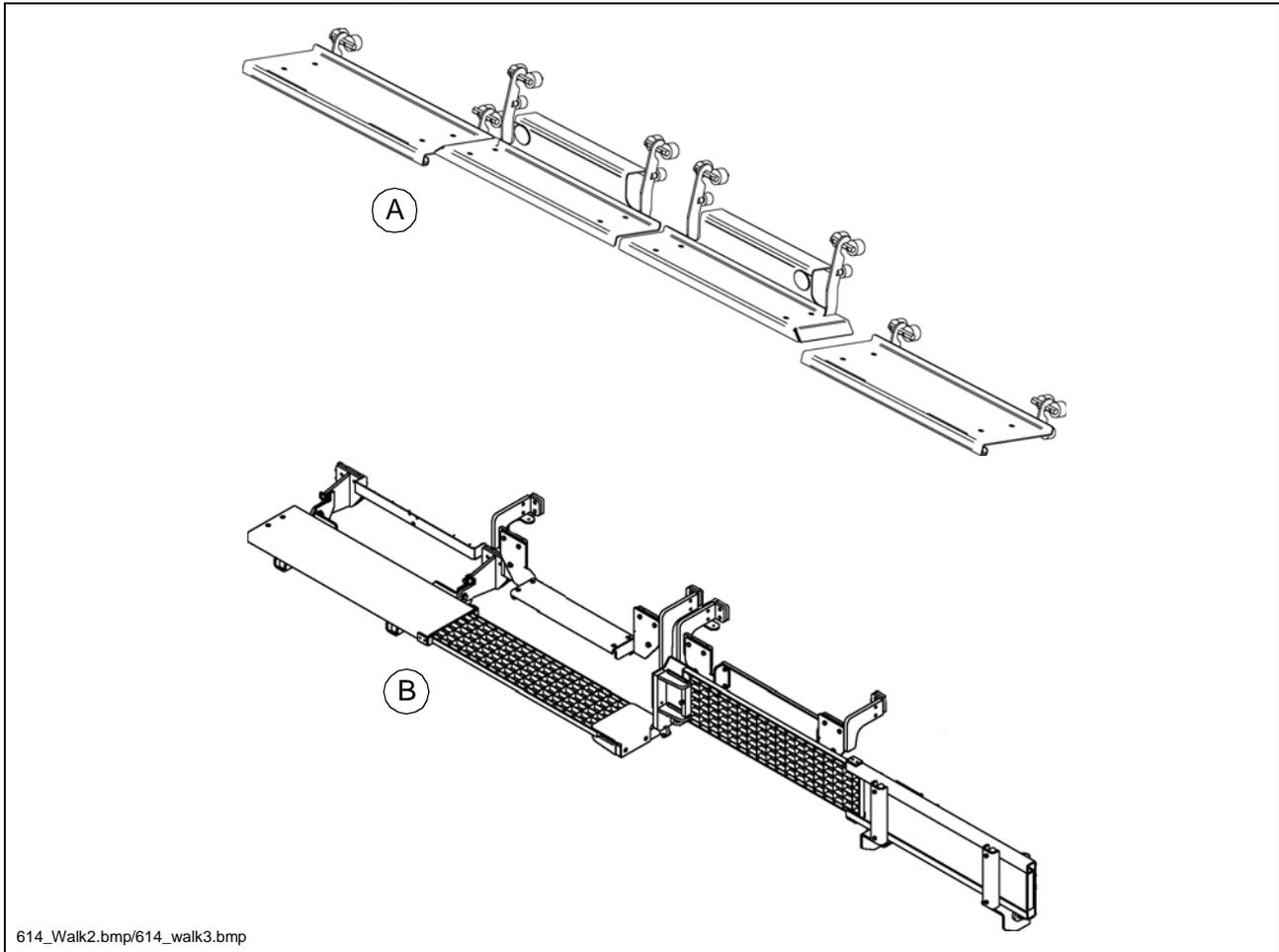
m

Asegurar los torniquetes en este ajuste básico empleando las contratuercas (6).



8 Desmontaje para transporte / condiciones laborales especiales

8.1 Pasarela abatible / giratoria



A La pasarela se suministra opcionalmente en las siguientes versiones:

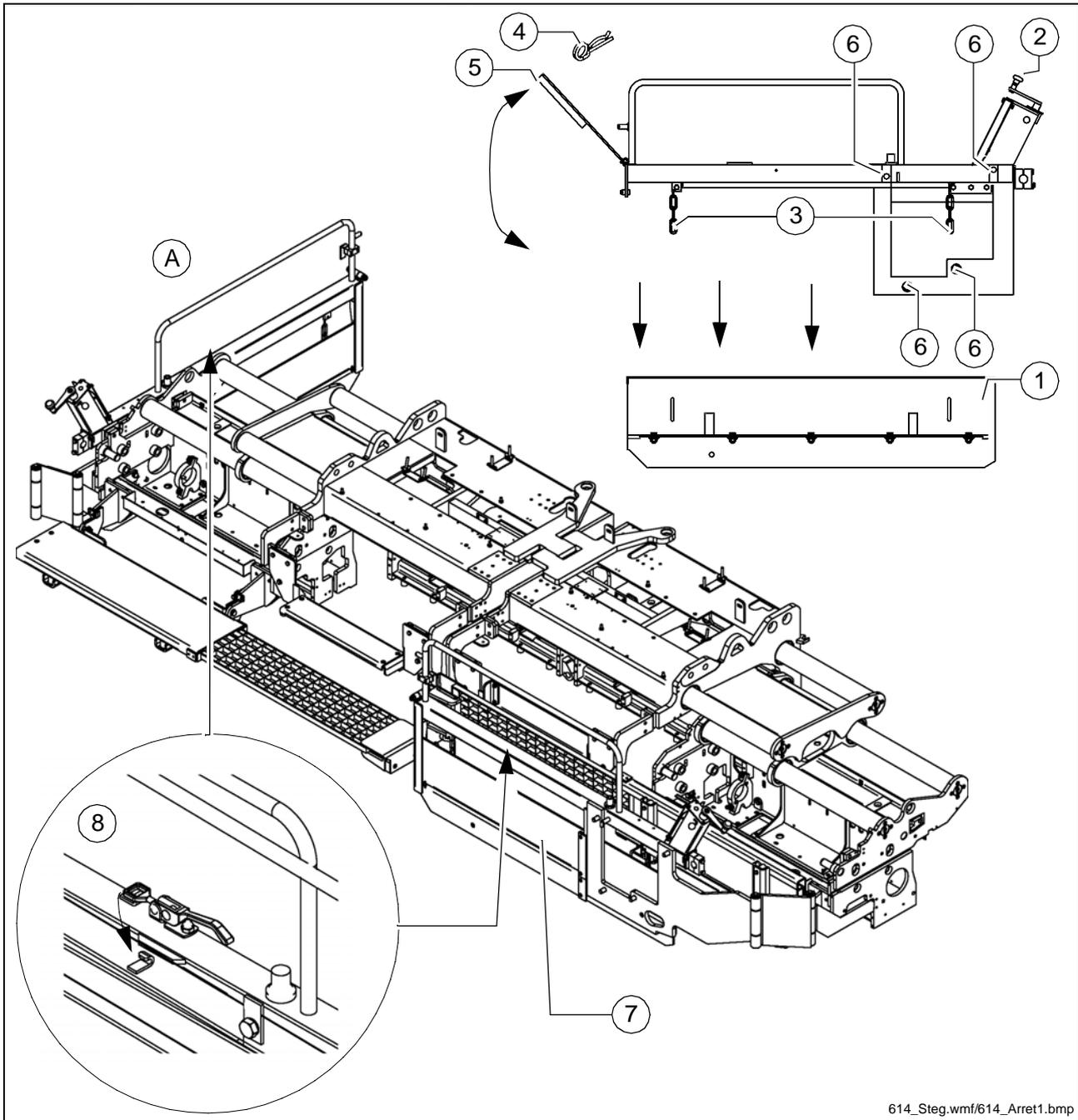
- Pasarela quitable / abatible (A): Las pasarelas individuales pueden retirarse de su enclavamiento apoyado, pudiendo ser colocados en sus puntos de reposo en posición plegada hacia arriba.
- Pasarela giratoria (○) (B): Las dos pasarelas pueden ser giradas hacia arriba, siendo sujetadas en la posición arriba.

La pasarela abatible sólo debe ser levantada en las siguientes situaciones:

- Al acercarse con la máquina a un muro o a un obstáculo parecido.
- Al transportar la terminadora de firmes sobre un remolque de plataforma baja, si es necesario.

A ¡En todos los demás casos la pasarela tiene que estar puesta y sujeta correctamente!

8.2 Chapa limitadora - abatible (O)



614_Steg.wmf/614_Arret1.bmp

Para poder plegar las chapas limitadoras por delante de las pasarelas giradas hacia arriba, deben efectuarse los siguientes pasos de trabajo.

- Bajar la chapa limitadora (1) mediante manivela (2).
- Descolgar la chapa limitadora de las cadenas de sujeción (3).
- Tirar del pasador (4) y girar hacia arriba la guía delantera (5), asegurar en la posición superior con el pasador.
- Quitar la chapa limitadora (1), desmontar los tornillos de sujeción (6) del bastidor.
 - Volver a montar la chapa limitadora en orden inverso.
- Girar la chapa limitadora completa (7) por delante de la pasarela y asegurarla en esta posición (8)..

F Mantenimiento

1 Indicaciones de seguridad para el mantenimiento

f Una puesta en marcha accidental de la terminadora de firmes puede poner en peligro a las personas que trabajen en la regla.

¡Si no está especificada otra cosa, realizar los trabajos **sólo con el motor de la terminadora apagado!**

Cerciorarse de que la terminadora esté asegurada contra una posible puesta en marcha.

f La regla en posición elevada puede bajar accidentalmente si se ha olvidado de poner el respectivo seguro mecánico de transporte en la terminadora.

¡Sólo efectuar trabajos cuando la regla esté **asegurada mecánicamente!**

- Sólo montar/desmontar las piezas de recambio profesionalmente, sino dejar hacerlo por técnicos expertos.

! ¡ATENCIÓN!

¡Los componentes marcados con este símbolo sólo deben ser abiertos, comprobados y cambiados por electricistas!



f ¡Los trabajos de control y de reparación en instalaciones eléctricas con tensión media, como p. ej. la calefacción de regla, sólo deben ser efectuados por un electricista o por personas instruidos por un electrotécnico empleándose aparatos de comprobación propios!

¡Debe prestar atención siempre a las previsiones protectoras relevantes a nivel electrotécnico! ¡Peligro de muerte por accidentes con tensión media!

m Pueden ocurrir malfunciones, producirse daños materiales, fallar las instalaciones de seguridad o lastimarse personas si se utilizan piezas de recambio no autorizadas, herramientas equivocadas o si el montaje ha sido efectuado incorrectamente.

¡Solamente utilizar piezas permisibles y montarlas correctamente! ¡En casos de duda consultar antes al fabricante!

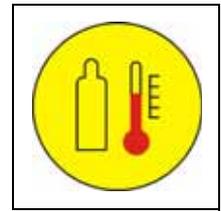
- Antes de la puesta en marcha volver a montar correctamente todos los dispositivos de seguridad.

2 Intervalos de mantenimiento - Regla general

	Intervalo							Punto de mantenimiento	Indicación
	10 / diariamente	50	100	250	500	1000 / anual	2000 / bianual si fuese necesario		
		q						- Cojinete de la apisonadora / cojinete de la vibración Lubricar	
		q						- Lubricar el cojinete de la apisonadora de las piezas adosadas	
		q						- Lubricar el cojinete de vibración de las piezas adosadas	
		q						- Lubricar el cojinete de los tubos guía	
	q							- Limpiar / aceitar los tubos guía.	después de finalizado el trabajo
						q		- Engrasar el ajuste de perfil de techo	
							q q	- Tubos guía - ajustar el juego	
	q							- Chapa conductora de apisonadora - controlar el juego	
							q	- Chapa conductora de apisonadora - ajustar el juego	
					q			- Control visual de tubos flexibles hidráulicos	
							q q	- Tubos flexibles hidráulicos - sustituir los tubos	
							q	- La regla tiene que ser inspeccionada por un experto	

Mantenimiento	q
Mantenimiento durante el período de funcionamiento inicial	g

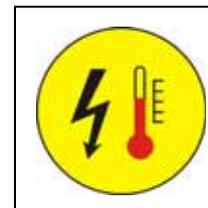
3 Intervalos de mantenimiento - Instalación de gas



Pos.	Intervalo							Punto de mantenimiento	Indicación
	10	50	100	250	500	1000 / anual	2000 / bianual		
1				q				- Control de bujías	
					q		q	- Cambio de bujías	
						q		- La instalación de gas tiene que ser inspeccionada por un experto	

Mantenimiento	q
Mantenimiento durante el período de funcionamiento inicial	g

4 Intervalos de mantenimiento - Calefacción eléctrica



Pos.	Intervalo							Punto de mantenimiento	Indicación	
	10	50	100	250	500	1000 / anual	2000 / bianual si fuese necesario			
1	q							- Comprobar el control de aislamiento.	Antes de comenzar el trabajo	
2	A	Observar las prescripciones nacionales acerca de la comprobación y los intervalos de ensayo.							- Comprobación de la instalación eléctrica por un electricista	

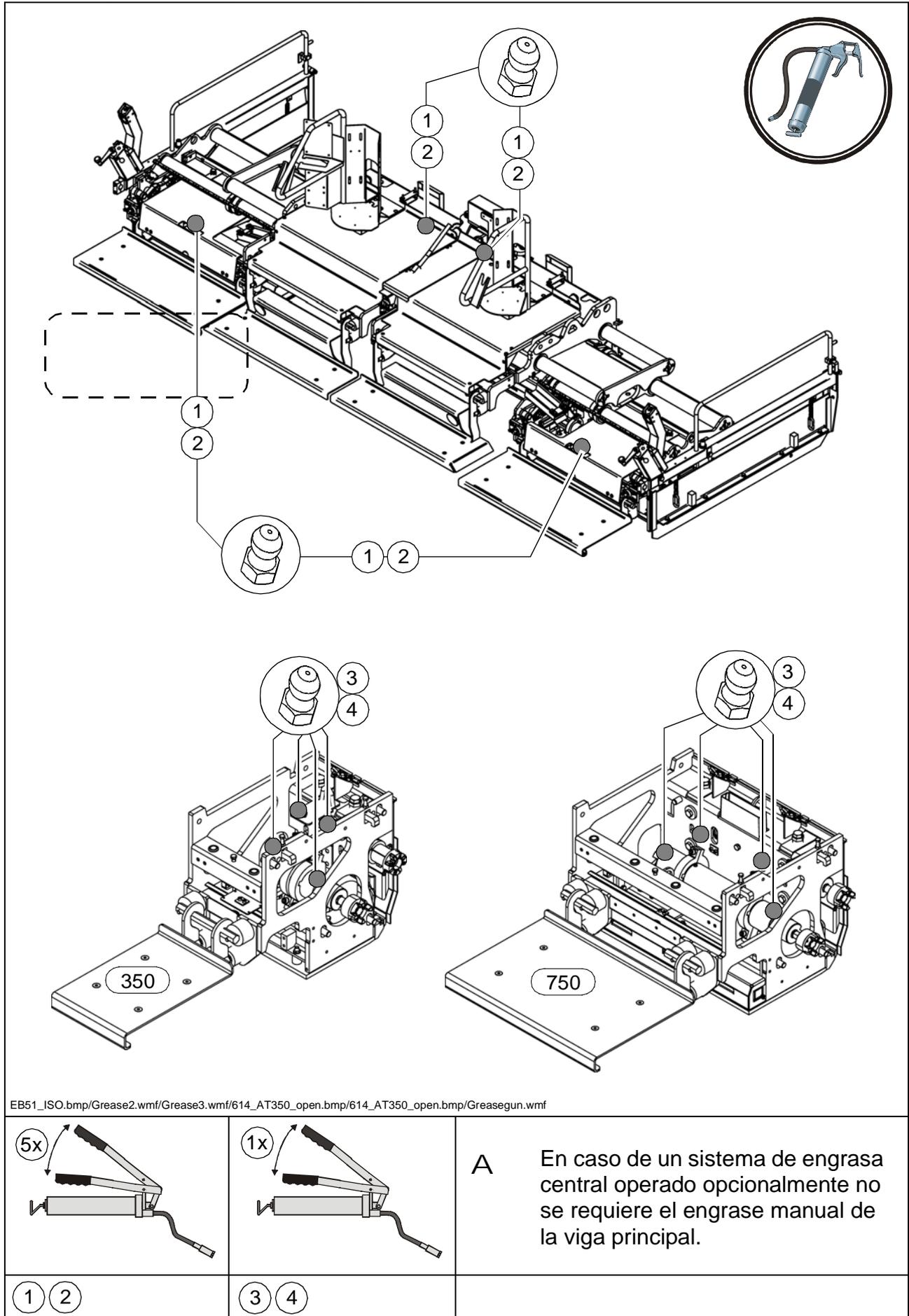
Mantenimiento	q
Mantenimiento durante el período de funcionamiento inicial	g

A Todas las indicaciones de tiempo se refieren al intervalo de mantenimiento **máximo permisible**. Bajo condiciones de trabajo más difíciles los intervalos son **más cortos!**

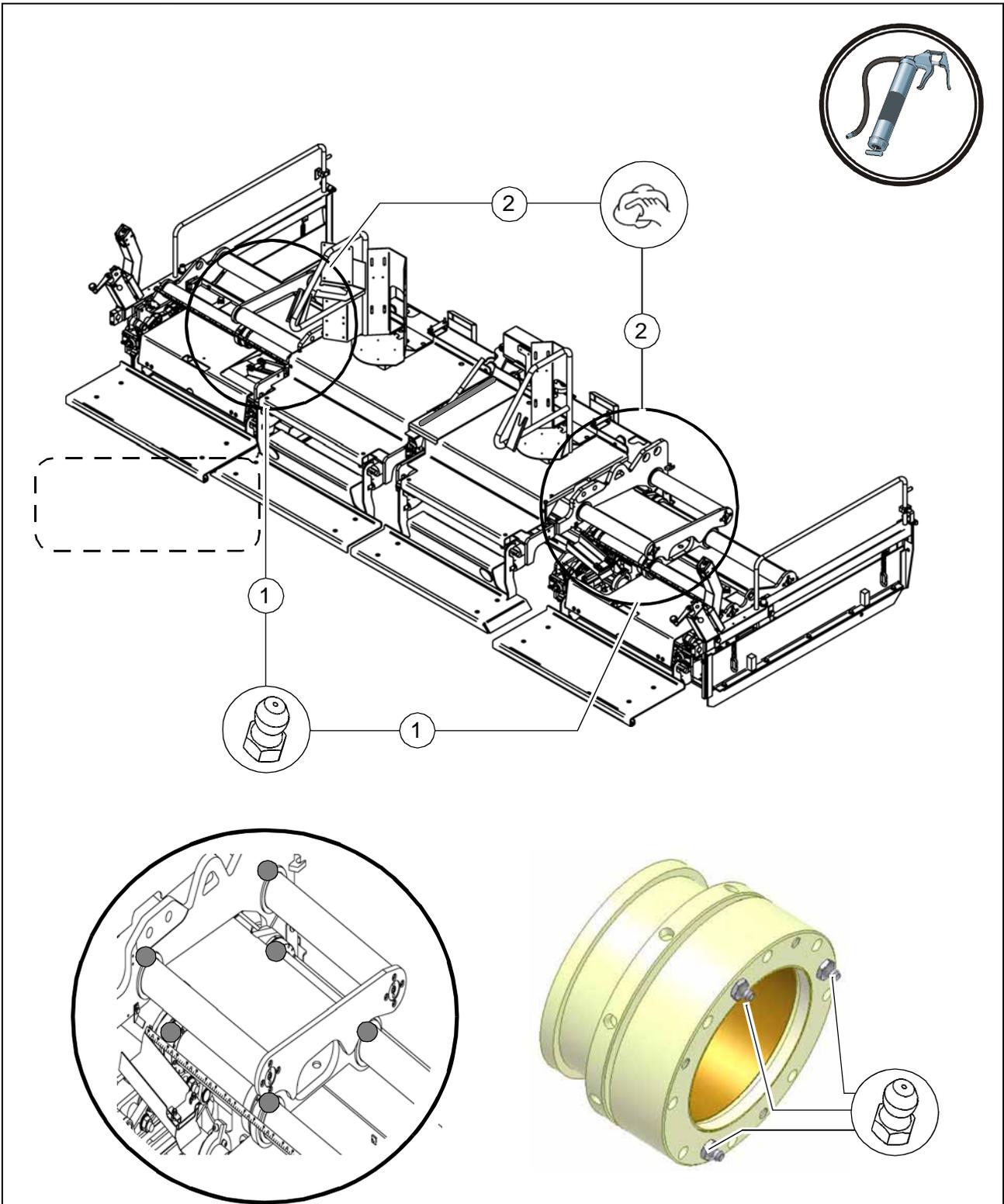
Para más información acerca de trabajos e intervalos de mantenimiento, véase las instrucciones de servicio de la terminadora de firmes.

5 Puntos de engrase

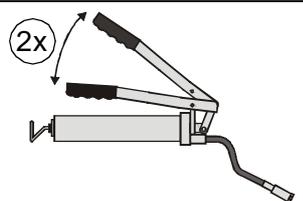
5.1 Cojinetes de apisonadora y vibración



5.2 Tubos guía



EB51_ISO.bmp/Grease2.wmf/Grease3.wmf/614_AT350_open.bmp/614_AT350_open.bmp/Greasegun.wmf

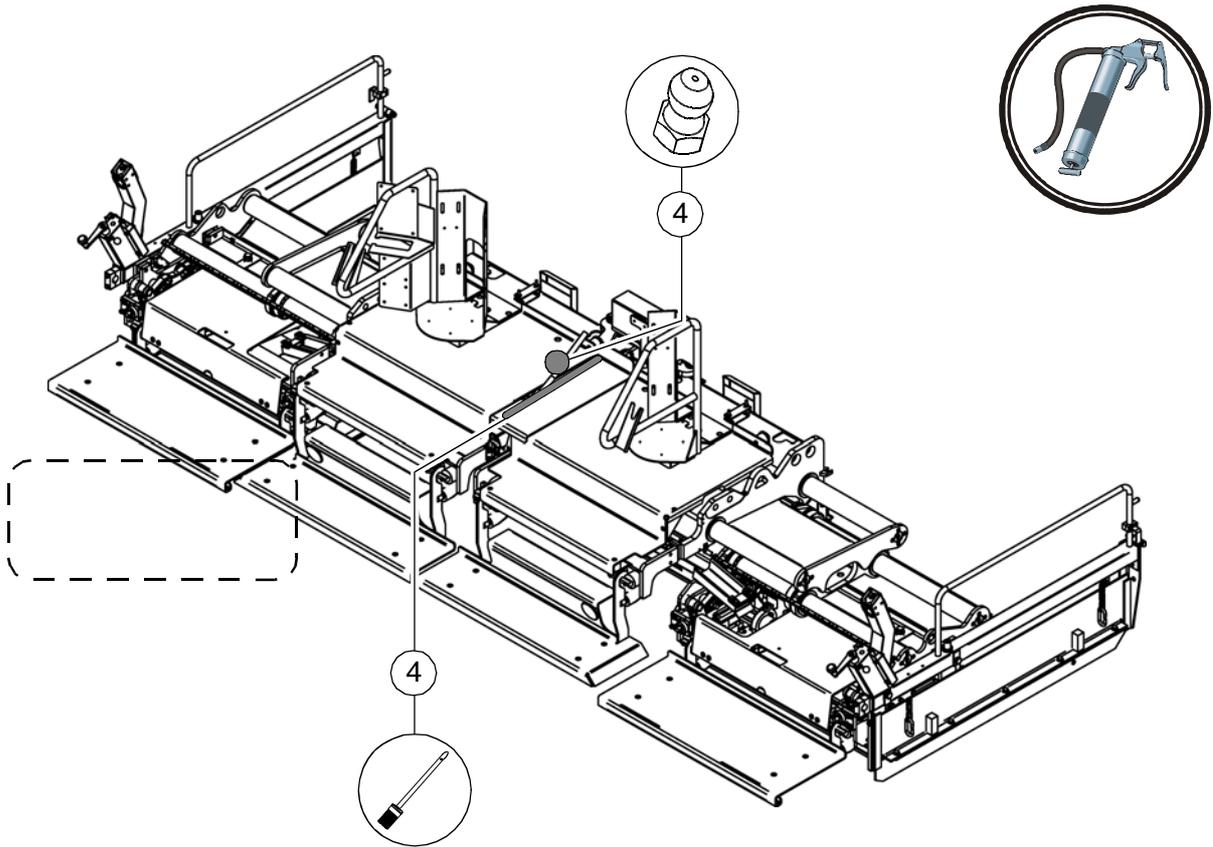
			
<p>1</p>	<p>2</p>		

A Para que el desgaste y, por consiguiente, el juego sea el mínimo posible en las conducciones, es necesario eliminar cualquier tipo de suciedad de los elementos de conducción.

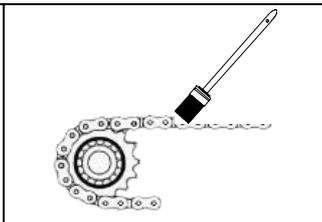
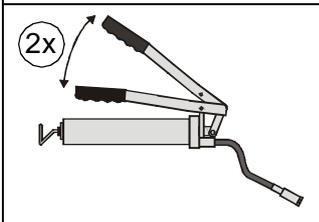
Siempre mantener limpios los tubos:

- Limpiar los tubos con un trapo de limpieza después de cada día de trabajo
- y aceitarlos luego ligeramente.

5.3 Otros puntos de lubricación y mantenimiento



EB51_ISO.bmp/Grease2.wmf/Grease3.wmf/614_AT350_open.bmp/614_AT350_open.bmp/Greasegun.wmf



A

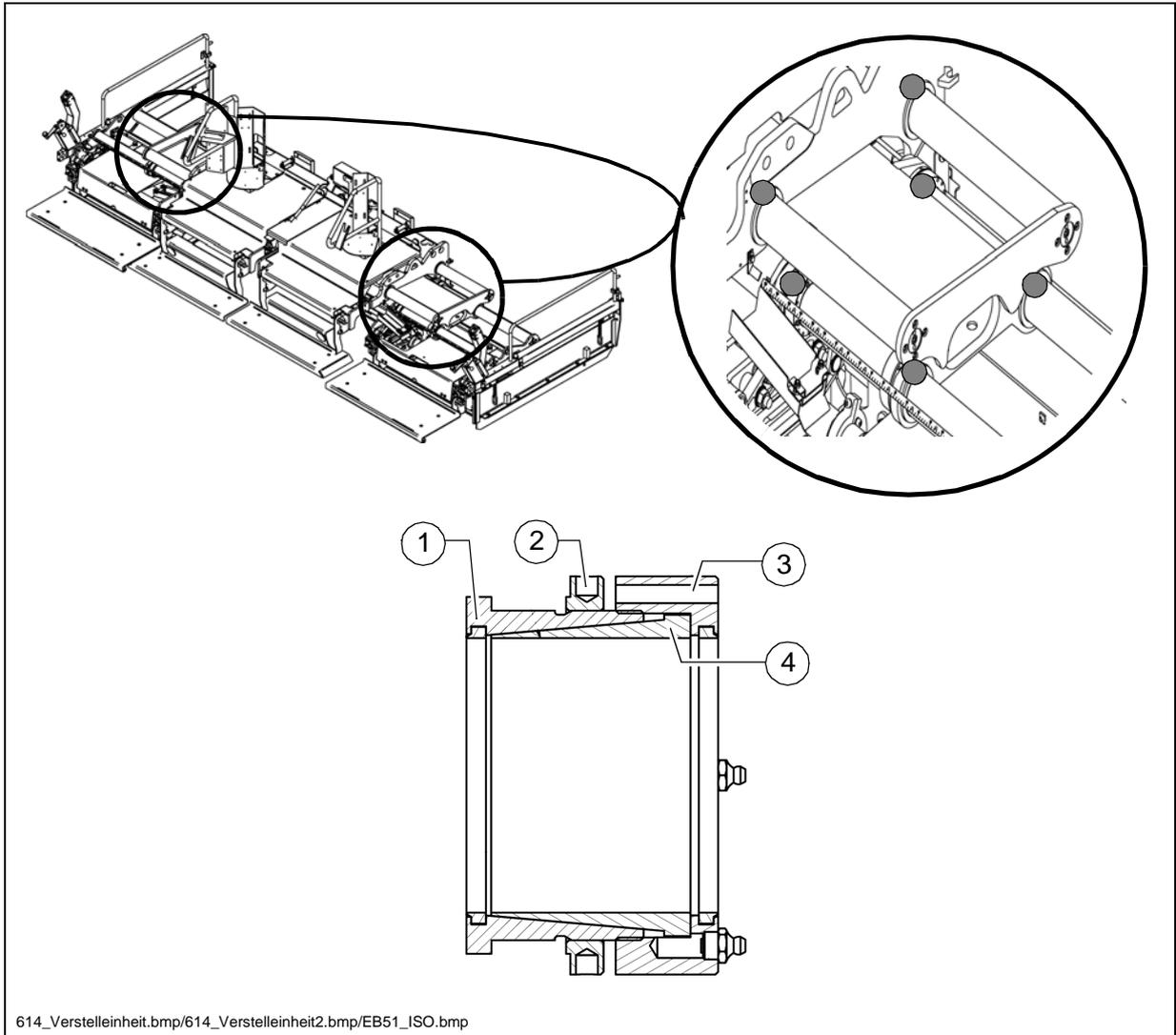
Engrasar las cadenas del ajuste de perfil de techo con un pincel o grasa para rociar.

4

3

6 Puntos de control

6.1 Conducción de las extensiones laterales



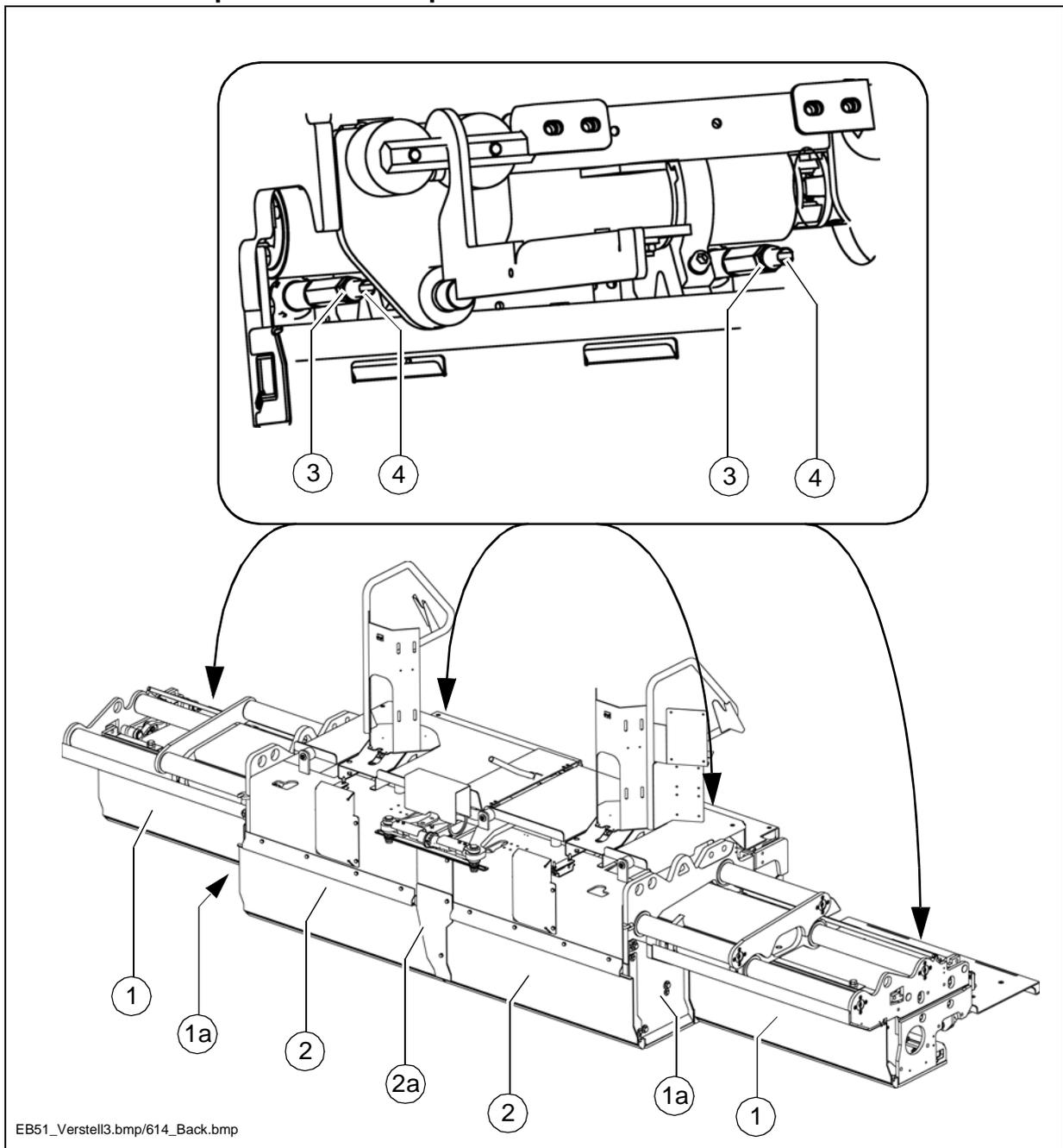
Ajuste del juego de los tubos guía

- El manguito (1) está sujetado con la tuerca (2) en el cuerpo de la regla. A través de la tuerca de ajuste (3) se ajusta el manguito cónico (4). Resulta una marcha libre de juego en 90 Nm aprox.

A Para ello debe emplearse la llave de gancho especial del accesorio de herramientas.

6.2 Limpieza de la regla

Vaciar el compartimiento de apisonado



A Durante la pavimentación siempre entran betún y otras partículas pequeñas al bastidor de la apisonadora. Estas partículas son mantenidas en un estado plástico por la calefacción y sirven como engrase de la cuchilla de la apisonadora. Cuando la regla se enfría, esta masa se endurece. Antes de una nueva puesta en marcha de las apisonadoras, esta masa tendría que volver a ser licuada por medio de calentamiento.

- Después de finalizado el trabajo, normalmente basta con dejar que la apisonadora funcione unos 15 minutos más en marcha lenta y rociar un poco de desmoldeante en el compartimiento de apisonado.
- Si la máquina no va a ser utilizada durante largo tiempo, es mejor vaciar todo el compartimiento de apisonado mientras el material todavía esté en estado líquido. ¡Si es necesario, dejar la calefacción encendida!

Para vaciar el compartimiento de apisonado es posible desmontar las chapas de protección (1), (2) de las respectivas partes de la regla:

- Aflojar las tuercas (3).
- Soltar el tornillo de cierre (4) en la rendija algunas revoluciones.

m ¡Prestar atención a que la rendija del tornillo de cierre se encuentre en posición horizontal!

- Dejar funcionar la apisonadora durante algunos minutos con un bajo número de revoluciones.
- Volver a apretar el tornillo de cierre (4).
- Apretar la tuerca (3)
- Verificar el espacio entre apisonadora y chapa protectora (= 0,5 mm).
- Controlar eventualmente la hendidura de medida: véase el capítulo E

Desmontar las chapas conductoras de apisonadora

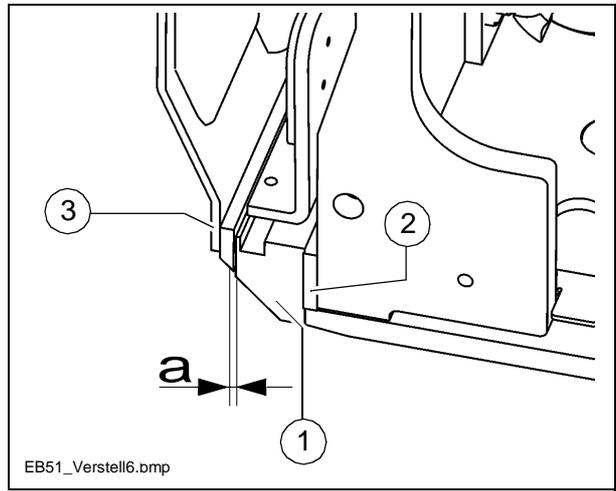
- Aflojar las tuercas (3).
- Soltar el tornillo de cierre (4) en la rendija unas 90°.
- Desmontar las chapas laterales (1a)
- Desmontar las chapas del medio (2a)
- Girar la chapa conductora de la apisonadora un poco hacia adelante (sacándola del tornillo de cierre) y empujar la chapa directora hacia el costado, retirándola del soporte.
- Volver a montar en orden inverso las chapas conductoras de la apisonadora (1), (2) así como las chapas laterales (1a) y las chapas céntricas (2a) y apretarlas mediante tornillos de cierre.
- Verificar el espacio entre apisonadora y chapa protectora (= 0,5 mm).
- Controlar eventualmente la hendidura de medida: véase el capítulo E

6.3 Chapa guía de apisonadora comprobar / ajustar

Antes de cada empotraje, compruebe el ajuste de las apisonadoras.

La cuchilla de la apisonadora (1) debe tener contacto directo con el riel de cuchilla ((2), en el cuerpo de la regla).

Entre chapa protectora (3) y cuchilla de apisonadora (1) debe haber un juego (a) de 0,5 mm a lo largo de toda la anchura.



A Si fuera necesario una corrección: véase el capítulo E

6.4 Tubos flexibles hidráulicos

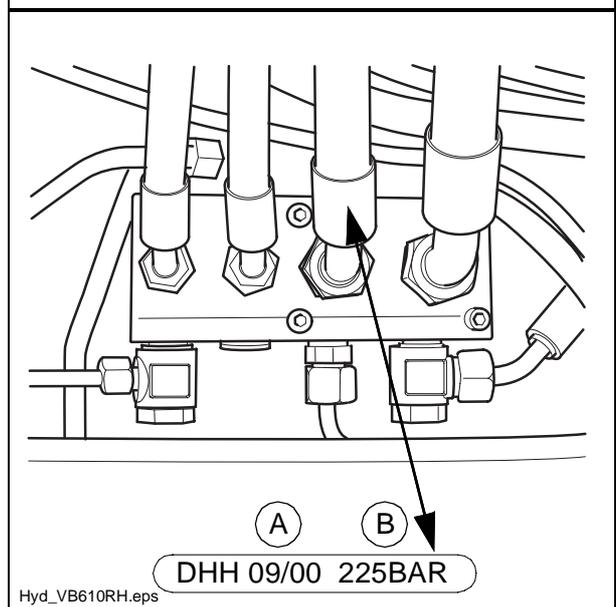
- Controlar específicamente el estado de los tubos flexibles hidráulicos.
- Cambiar inmediatamente las mangueras dañadas.



f ¡ Las mangueras sobrevejecidas se ponen porosas y pueden romperse! ¡Peligro de accidente!

A Un número estampado en la atornilladura de las mangueras hidráulicas informa sobre la fecha de fabricación (A) y la presión máxima admisible (B) para esta manguera.

m Nunca montar mangueras sobrepuestas y observar la presión admisible.

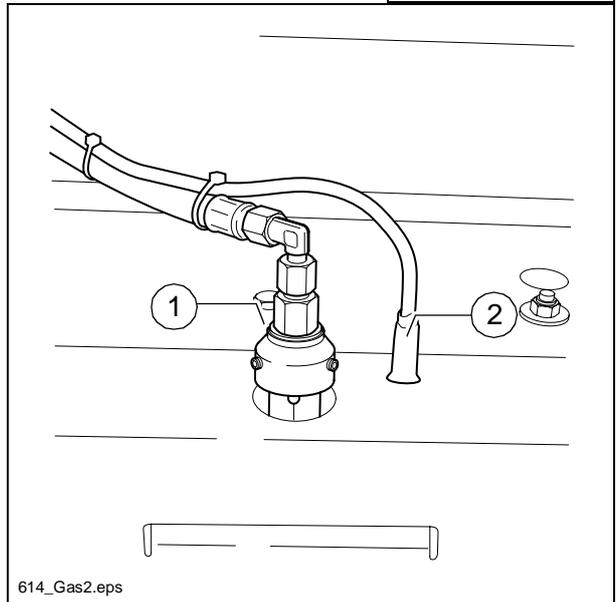


7 Instalación de gas



La instalación de gas está integrada por los siguientes componentes principales:

- Mechero de encendido (1)
- Bujía de encendido (2)



614_Gas2.eps

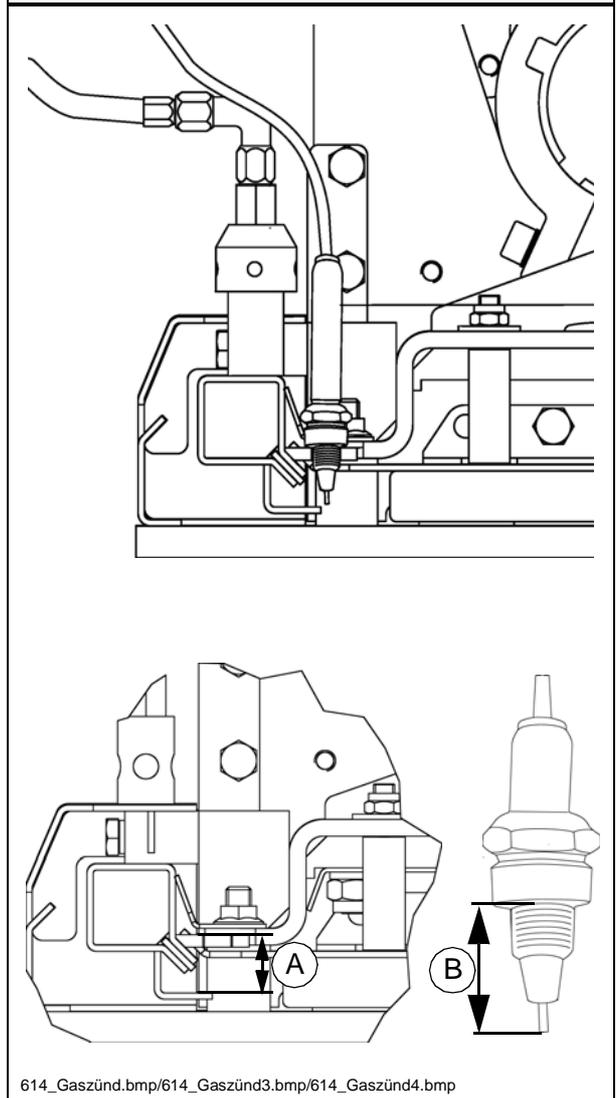
7.1 Bujías

Las bujías de la calefacción de gas deben ser controladas una vez al mes:

- Sacar el conector de bujías.
- Desmontar toda la pieza de inserción de la bujía que se encuentra dentro del cuerpo de la regla.
- Verificar:
- ¿Daños visibles en el aislador del contacto central?

A ¡La distancia correcta de los electrodos calculada a base de las medidas A y B es de 4 mm!

A Las bujías deben ser cambiadas semestralmente para garantizar que la calefacción de la regla siempre funcione a la perfección.

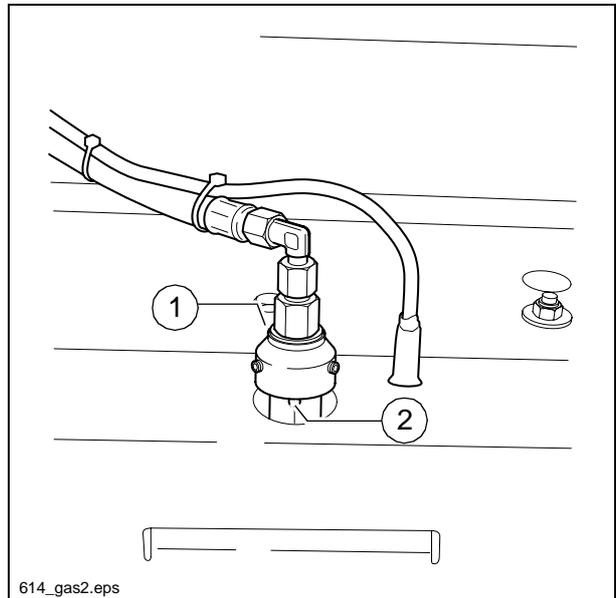


614_Gaszünd.bmp/614_Gaszünd3.bmp/614_Gaszünd4.bmp

7.2 Ajuste del mechero de encendido

Para garantizar un encendido perfecto, es necesario graduar el anillo de ajuste (1) del mechero de encendido.

- Soltar los tornillos de sujeción del anillo de ajuste.
- El anillo de ajuste (1) debe cubrir aproximadamente el 50% de los orificios del aire (2).
- Volver a apretar los tornillos de sujeción del anillo de ajuste.



7.3 Inyectores de la instalación de calefacción de gas

Los inyectores que regulan la mezcla aire / gas no están sujetos a ningún intervalo de mantenimiento.

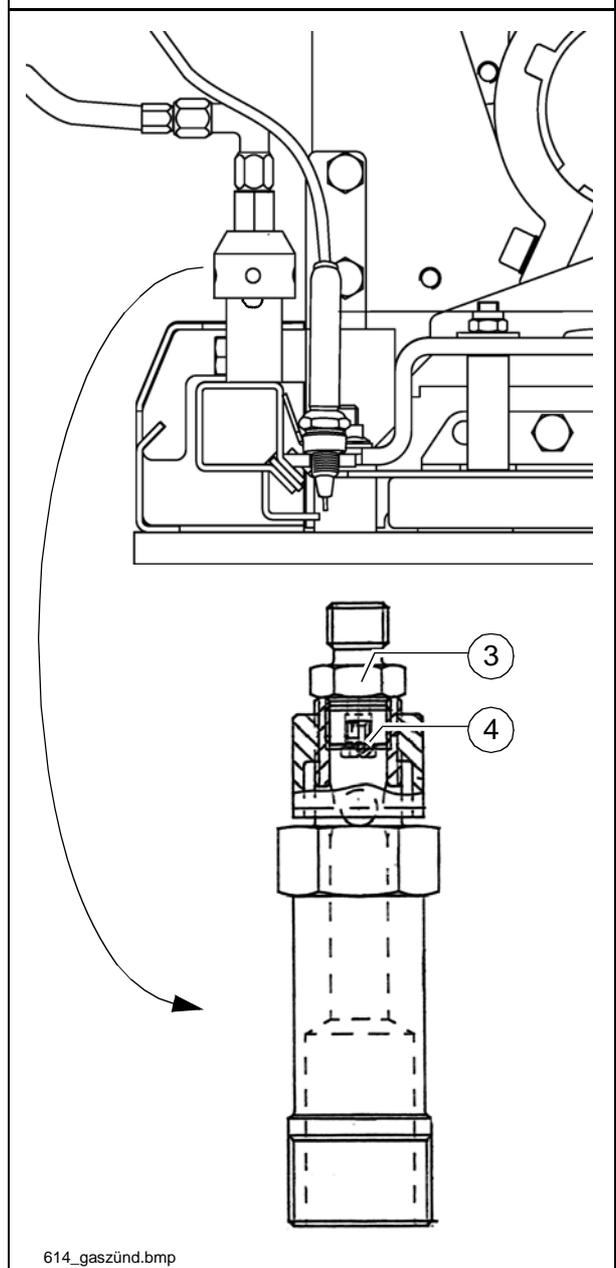
Las impurezas en el propano pueden provocar el ensuciamiento del filtro. En este caso destornillar primero la tubuladura de rosca (3) y luego la tobera de gas (4). El filtro está unido a la tobera de gas. Limpiarlo cuidadosamente con aire a presión.

m Nunca limpiar la tobera de gas y el filtro con un instrumento puntiagudo, ya que se podría dañar el filtro o la perforación de la tobera.

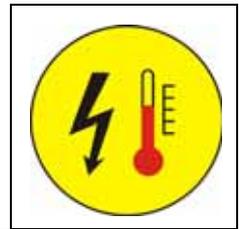
A La tubuladura de rosca (3) así como la tobera de gas (4) están pegados de fábrica con "Loctite azul".

Después de la limpieza, volver a pegar la tobera de gas (4) y la tubuladura de rosca (3) y templar los tornillos de fijación.

f Cerciorarse de que todas las conexiones de las tuberías de gas estén atornilladas correctamente. En caso de fugas existe peligro de explosión.



8 Calefacción eléctrica

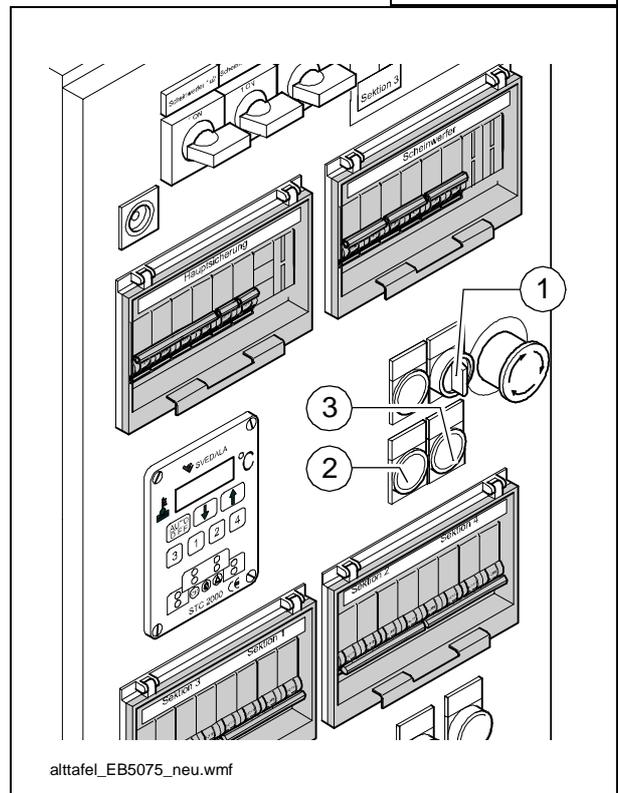


8.1 Comprobar el control de aislamiento.

La comprobación del funcionamiento de la medida protectora del control del aislamiento debe efectuarse diariamente antes del comienzo del trabajo.

A En esta comprobación se verifica sólo el funcionamiento del controlador de aislamiento y no si hay un error de aislamiento en las secciones calefactores o los consumidores.

- Arrancar el motor de la terminadora.
- Conmutar el interruptor del sistema de calefacción (1) a la posición CON.
- Accionar la tecla de comprobación (2).
- La lámpara de señalización integrada en la tecla de comprobación indica „Falla de aislamiento“.
- Accionar la tecla reset (3) durante por lo menos 3 segundos para borrar la falla simulada.
- Se apaga la lámpara de señalización



f Si la prueba es exitosa puede trabajarse con la regla, utilizándose los consumidores externos.

Sin embargo, si la lámpara de señalización „Falla de aislamiento“ indica un error ya antes de accionar la tecla de comprobación o si no se señala falla en la simulación, no debe trabajarse ni con la regla ni tampoco con medios de servicio externos y conectados.

f **La regla y los medios de servicio deben ser comprobados y/o reparados por un electricista. Sólo después puede volver a trabajar con la regla y los medios de servicio.**

f **Peligro por tensión eléctrica**

f **La instalación eléctrica de la regla encierra, en caso de incumplimiento de las previsiones de seguridad y de prescripciones de seguridad, el peligro de golpes eléctricos.**

¡Peligro de muerte!

¡Los trabajos de mantenimiento y de reparación en la instalación eléctrica de la regla sólo deben ser efectuados por un electricista!



Falla de aislamiento

A Si surge una falla de aislamiento durante el funcionamiento y la lámpara de señalización indica una falla de aislamiento, puede procederse como sigue:

- Llevar todos los interruptores de los medios de servicio externos y de la calefacción a DES y accionar la tecla reset durante por o menos 3 segundos para borrar la falla.
- Si no se apaga la lámpara de señalización, hay un error en el generador.

f ¡No se debe seguir trabajando!

- Si se apaga la lámpara de señalización, pueden llevarse sucesivamente a CON los interruptores de la calefacción y de los medios de servicio externos hasta que aparezca un nuevo mensaje y una desconexión.
- Debe retirarse o bien no conectarse el medio de servicio defectuoso, accionándose la tecla reset durante por lo menos 3 segundos para borrar la falla.

A La operación puede continuar ahora, sin el medio de servicio defectuoso.

A **El generador o consumidor eléctrico localizado como defectuoso debe ser comprobado y/o reparado por un electricista. Sólo después puede volver a trabajar con la regla y/o los medios de servicio.**

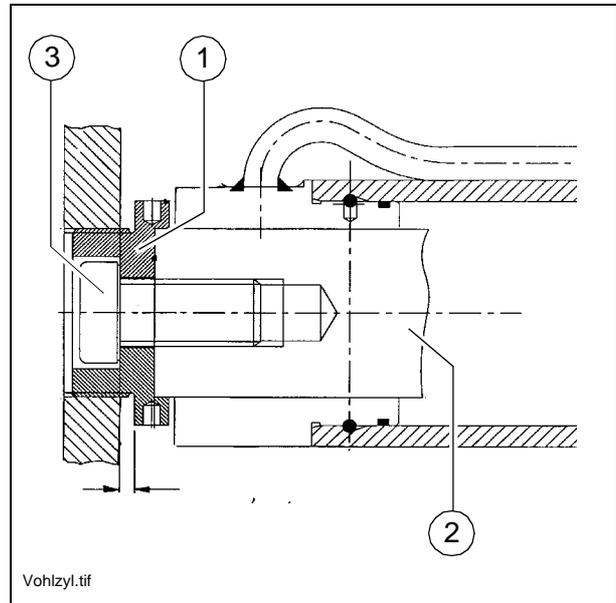


Proceso de ajuste al recambiar el cilindro de extensión de la regla

Para el ajuste, las piezas de extensión de la regla se extienden completamente. Las tolerancias entre el cuerpo de la regla y la carrera de cilindro son compensadas por la tuerca de ajuste (1) en la placa.

La tuerca tiene contacto directo con el vástago de émbolo (2). Con el tornillo cilíndrico (3), el vástago de émbolo es sujetado en la tuerca.

La tuerca en la placa es asegurada con un adhesivo adecuado contra el retorcido.



9 Lubricantes

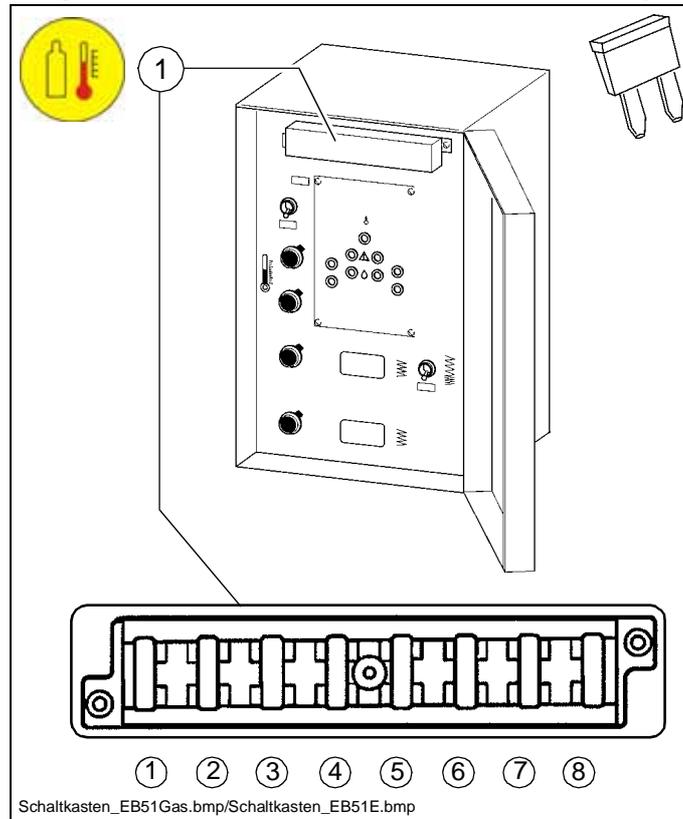
m Sólo utilizar los lubricantes especificados a continuación o lubricantes de marcas conocidas que tengan la misma calidad.

- Grasa Dynapac para altas temperaturas

10 Fusibles eléctricos

10.1 Equipamiento con calefacción de gas

Fusibles en la caja de mando de los elementos de compresión (1)

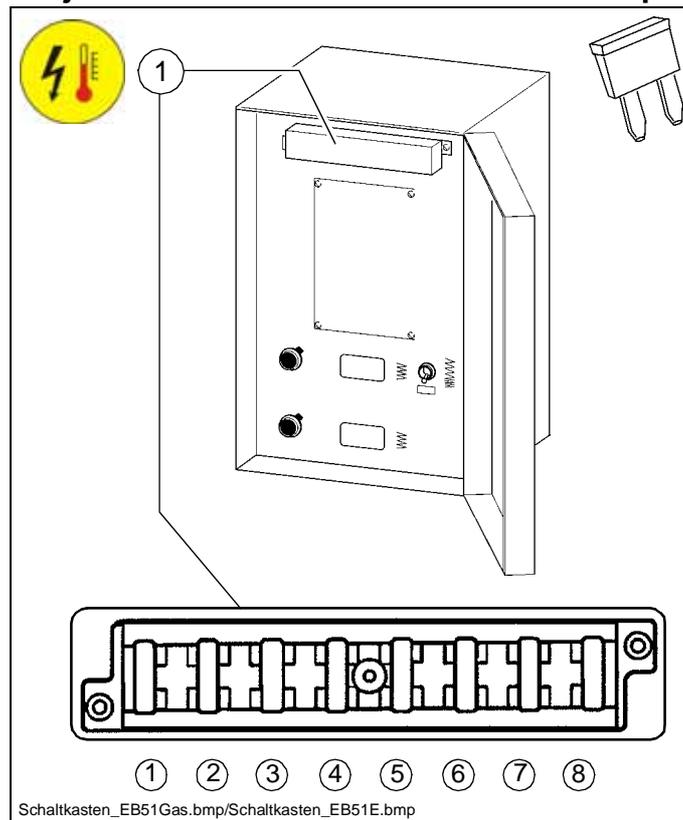


Portafusibles (1)

No.	Componente protegido	A
1.	(libre)	-
2.	(libre)	-
3.	(libre)	-
4.	(libre)	-
5.	(libre)	-
6.	Abastecimiento de corriente telemandos	2
7.	Abastecimiento de corriente indicaciones de revoluciones	2
8.	(libre)	-

10.2 Equipamiento con calefacción eléctrica

Fusibles en la caja de mando de los elementos de compresión (1)



Portafusibles (1)

No.	Componente protegido	A
1.	(libre)	-
2.	(libre)	-
3.	(libre)	-
4.	(libre)	-
5.	(libre)	-
6.	Abastecimiento de corriente telemandos	2
7.	Abastecimiento de corriente indicaciones de revoluciones	2
8.	(libre)	-

11 Certificados de comprobación

11.1 Calefacción eléctrica de la regla



ZERTIFIKAT

Registrier-Nr.
02250550903-01-2001

Antragsteller: Svedala Straßenfertiger GmbH	Antragsdatum: 26.09.2001	Aktenzeichen: 02250 5509	Prüfbericht-Nr: 02250 5509 03
--	-----------------------------	-----------------------------	----------------------------------

Name und Anschrift des
Bescheinigungsinhabers: **Svedala Straßenfertiger GmbH**
Ammerländer Strasse 93
26203 Wardenburg

Das Prüfobjekt erfüllt die Anforderungen der unten genannten Normen und entspricht in seiner Ausführung dem Stand der Technik.

Prüfobjekt:	Elektrische Bohlenheizung
Typ:	---
Prüfstelle:	TÜV Nord Anlagentechnik
Prüfergebnis:	Nach Durchführung der Prüfung vor Ort wurde die Übereinstimmung des Prüfobjekts mit den entsprechenden Anforderungen der aufgeführten Normen festgestellt.
Geprüft nach:	DIN VDE 0100 DIN VDE 0660 Teil 500 UVV BGV A2 Teile/Bereiche der DIN VDE 0113 DIN/IEC 38
Hinweis:	Das Zertifikat 02250 5509 03 basiert auf den o.g. Prüfbericht vom 26.09.2001 und ist in seiner Gültigkeit an die Bedingungen bzw. Einschränkungen gebunden.

TÜV Nord e.V.
Bremen, den 26.09.2001

Der Leiter:

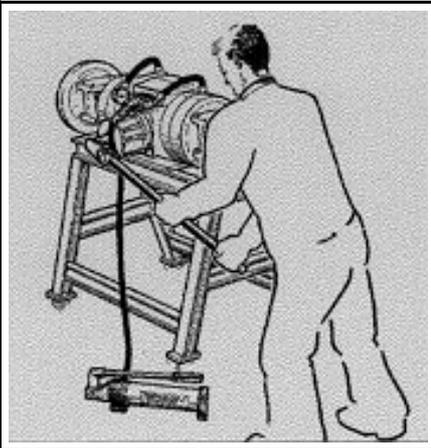
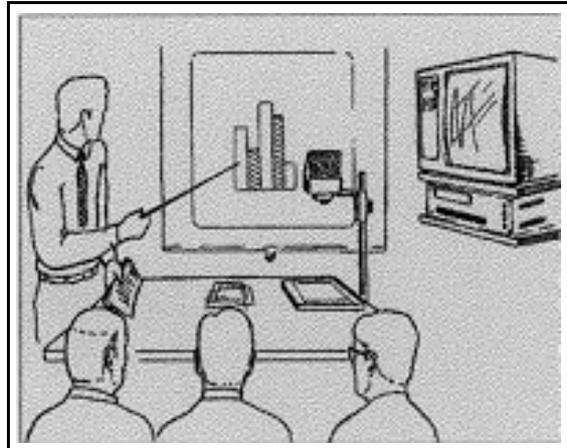
BA 51 Vordruck A4 GA 38 10 000 UA

DYNAPAC

Part of the Atlas Copco Group

FORMACIÓN

Como su representante de Dynapac, podemos ofrecerle varios programas de formación, tales como: manejo, servicio y aplicación. Llámenos - ello le dará aún más de su terminadora Dynapac.

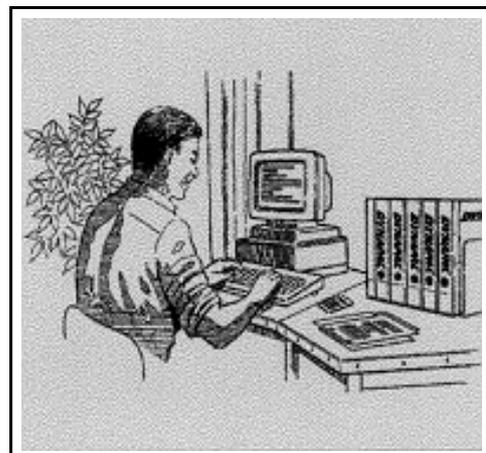


SERVICIO

Acuda siempre a su taller Dynapac para servicio y mantenimiento. Podemos darle el mejor servicio a un precio justo. El taller también tiene todas las herramientas precisas y equipamientos especiales para llevar a cabo todo tipo de reparaciones si fueran necesarios.

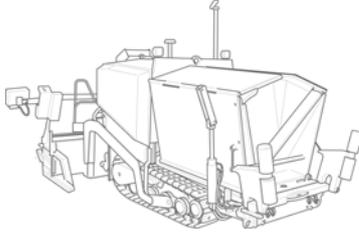
INFORMACIÓN

El camino más fácil para solventar un problema menor fuera en el campo, es contactar con su representante Dynapac para localizar el problema y asesorarse. Háganos una visita para informarse usted mismo sobre toda la gama de terminadoras Dynapac y ... , sepa cómo“.



DYNAPAC

Part of the Atlas Copco Group



No dude en contactar con su
representante local para:
servicio
repuestos
documentación
accesorios
e
información sobre
toda la gama
de terminadoras de firmes e
fresadoras Dynapac

