

INSTRUCCIONES DE SERVICIO

PistenBully 300 POLAR

A partir de WKU 5 825 MA 5 L 012084

Para WKU.....

ES



PistenBully®



KÄSSBOHRER GELÄNDEFahrZEUG AG

Kässbohrer Geländefahrzeug AG
Kässbohrerstrasse 11
D-88471 Laupheim

Printed in Germany

Copyright ©

Queda prohibida la reimpresión, traducción y reproducción, incluso parcial, sin nuestra autorización escrita.

Reservado el derecho de introducir modificaciones en detalles técnicos con respecto a los datos y figuras de estas instrucciones de servicio.

Impreso en papel ecológico (blanqueado sin cloro, reutilizable).

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN

- Introducción a las instrucciones de servicio 3
- Símbolos de seguridad utilizados 8
- Servicio de asistencia técnica y departamento de piezas de repuesto 8
- Número de vehículo y de motor 10
- Utilización de piezas originales 11

DATOS TÉCNICOS

- Datos técnicos 12
- Pesos autorizados en montaje frontal 14
- Gasóleo 16
- Líquido refrigerante 16
- Tabla de sustancias necesarias para el funcionamiento 18

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

- Utilización según las normas 21
- Conductor del vehículo 21
- Zona peligrosa para las personas 22
- Marcha 22
- Acceso al vehículo / detención / estacionamiento 24
- Marcha todo terreno 25
- Transporte de personas 26
- Reparación 27
- Supervisión 27
- Verificación 28
- Botiquín 28
- Extintor 28
- Rótulos de advertencia 29

Sinopsis

Datos técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

ÍNDICE DE CONTENIDOS

MANEJO

VISTA GENERAL DEL PUESTO DEL CONDUCTOR	37
– Calefacción de la cabina del conductor	55
– SnowTronic	59
– Telemando del sistema de cierre centralizado	73
– Asiento del conductor	74
IMPLEMENTO ADICIONAL	77
– Montaje de equipo adicional	77
– Accionamiento del implemento adicional	81
– Implemento adicional delantero	83
– Implemento adicional trasero	85
– Galería	88
BASCULACIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR / PUENTE DE CARGA	91

SISTEMA ELÉCTRICO	97
– Fusibles	97
– Avería del sistema hidráulico de trabajo	100
– Batería del vehículo	101
– Ayuda de arranque externa	102
– Seccionador de la batería	103
– Alumbrado	104

CONTROLES

– Trabajos diarios de control	107
– Trabajos de control semanales	112

FUNCIONAMIENTO

MOTOR DIESEL	119
– Puesta en marcha del motor	119
– Fase de calentamiento	120
– Normas para el rodaje	120
– Margen de revoluciones más favorable	121



– Parada del motor	121
Conducción – Frenado – Detención	122
– Finalización de la marcha	125
– Remolcado	125
– Parada de emergencia.	128
SUGERENCIAS E INDICACIONES PARA LA MARCHA	129
– Menor consumo de combustible	129
– Nieve media	130
– Capacidad de subida	133
– Conducción del PistenBully	134
– Preparación de la pista	136

EQUIPOS ADICIONALES

PALA NIVELADORA	139
FRESADORA QUITANIEVES MULTIFLEX.	142

DOCUMENTACIÓN

- Cuaderno de comprobación de ruta.
- Instrucciones de servicio del motor Diesel.
- Información de taller para el cliente.
- Instrucciones de servicio de la fresadora centrífuga frontal Kahlbacher (equipamiento especial).
- Instrucciones de servicio del cabestrante (equipamiento especial).



SU OPINIÓN ES IMPORTANTE PARA NOSOTROS

Para que Ud. disponga siempre de unas instrucciones de servicio óptimas.

Remitente:

.....

Tel.:

Fax:

A:

Kässbohrer Geländefahrzeug AG

Kässbohrerstraße 11

D-88471 Laupheim

z.Hd. Herrn Peter Görlich

Núm. de fax: +49(0)7392/900122

E-mail: peter.goerlich @ pistenbully.com

Polar 12213.es

Calidad de la traducción:

Traducción correcta

Traducción con fallos en el contenido

Observaciones:

.....

.....

Fotos e ilustraciones:

Muy explicativas

Se precisan más ilustraciones explicativas

Observaciones:

.....

Desearía recibir un CD-ROM

INTRODUCCIÓN A LAS INSTRUCCIONES DE SERVICIO

Estas instrucciones de servicio informan sobre:

- El manejo, el mantenimiento y la conservación del PistenBully.
- Importantes indicaciones para conseguir un funcionamiento correcto y rentable.
- Indicaciones de advertencia, para reconocer y evitar a tiempo los posibles peligros.



Tenga en cuenta que las instrucciones de servicio se encuentran siempre en el compartimento portabultos de la cabina del conductor.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

p.ej. . . . = por ejemplo

MA = par de apriete

Núm. rep.= número de pedido de pieza de repuesto

min./max.= mínimo / máximo

Cap. . . . = capítulo

8



SÍMBOLOS UTILIZADOS

¡ADVERTENCIA!

Peligro de sufrir lesiones graves o mortales si no se siguen las instrucciones de trabajo y manejo identificadas con este símbolo.

¡PRECAUCIÓN!

Si no se siguen las instrucciones de trabajo y manejo identificadas con este símbolo pueden producirse daños materiales y averías en la máquina.



Importantes indicaciones y recomendaciones.



Indicación relativa a la protección medioambiental y para facilitar un funcionamiento ecológico.

- Indicación sobre el modo de proceder.

Servicio de asistencia técnica (TKD)

	Teléfono comercial	Teléfono móvil
Dirección del Servicio Postventa General GSH. Knab	+49(0)7392/900-101	0171-4338602
Jefe de departamento TKD Sr. Strähle	+49(0)7392/900-103	0171-5769732
Jefe de sector TKD Sr. Stockinger	+49(0)7392/900-106	0171-4066984
Jefe de sector TKD Sr. Braun	+49(0)7392/900-105	0171-4066982
Jefe de sector TKD Sr. Arbogast	+49(0)7392/900-118	0171-4338395
Jefe de sector TKD Sr. Bohnet	+49(0)7392/900-116	0171-4439069
	Fax +49(0)7392/900-100	

Teléfono de emergencia Servicio 24 horas: Tel. 0171/7124096

Departamento de piezas de repuesto (ET)

Dirección ETV Sr. Kristen +49(0)7392/900-135 Fax+49(0)7392/900-140

Servicio de llamada de emergencia Piezas de Repuesto: Tel. 0171/3732230

Persona de contacto en el concesionario de mi país:

Servicio de asistencia técnica Nombre: Número de teléfono:.....

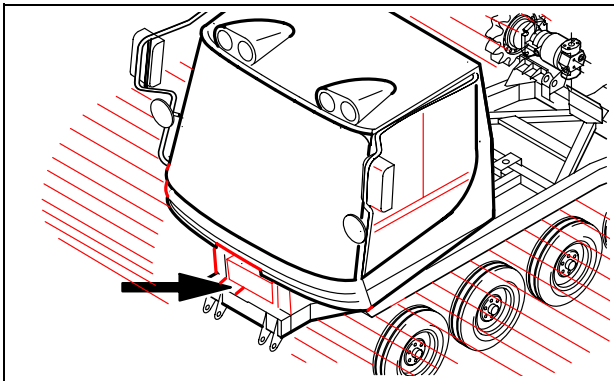
Departamento de piezas de repuesto Nombre: Número de teléfono:.....

Mecánico para reparaciones Nombre: Número de teléfono:.....

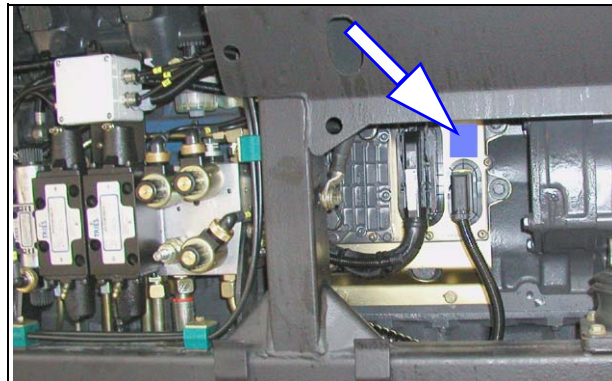
- En caso de desear efectuar consultas y pedidos de piezas de repuesto, indicar en cualquier caso el número del vehículo.

La intervención de mecánicos de servicio postventa será controlada centralmente por el TKD.

NÚMERO DEL VEHÍCULO Y DEL MOTOR



El número del vehículo va estampado en la superficie frontal del lado derecho del bastidor.



El núm. del motor va estampado en la placa de características del motor.





Tenga en cuenta por su propio interés:

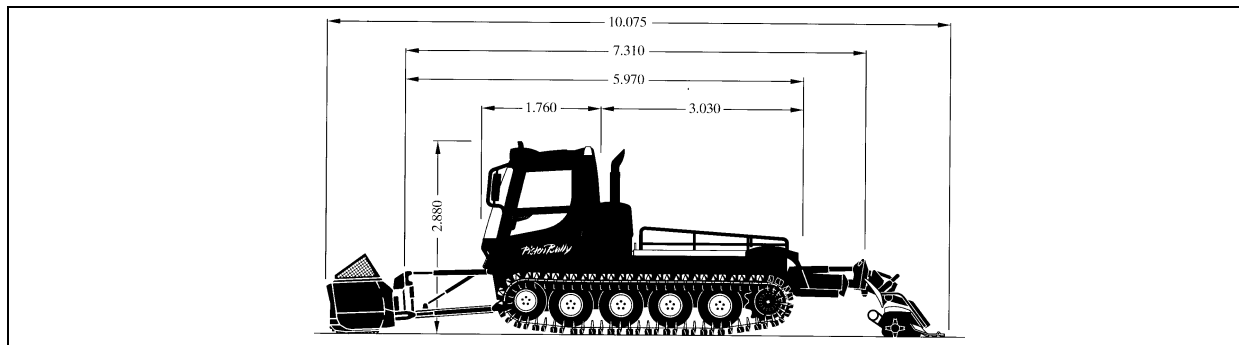
Le recomendamos la utilización de piezas originales de Kässbohrer Geländefahrzeug AG y las piezas para modificaciones y los accesorios expresamente autorizados para su modelo de vehículo. Hemos sometido a estas piezas a un proceso de verificación especial, en el cual se determinó su fiabilidad, seguridad y adecuación especiales para los vehículos todo terreno Kässbohrer. No podemos evaluar ni tampoco recomendar otros productos – incluso aunque posean en casos concretos una homologación de inspección técnica (ITV) o una homologación oficial – a pesar de nuestra permanente observación del mercado.

Las piezas originales y los accesorios y las piezas para efectuar modificaciones pueden adquirirse en cualquier taller de servicio oficial de Kässbohrer Geländefahrzeug AG. En los mismos se le asesorará ampliamente, también sobre las modificaciones técnicas autorizadas, y se efectuará su montaje de forma profesional.

En caso de utilizar piezas diferentes a las originales se anulará cualquier derecho a garantía. Rechazamos cualquier tipo de responsabilidad con respecto a los daños resultantes.

Kässbohrer Geländefahrzeug AG

DATOS TÉCNICOS



Medidas:

Anchura:

Sin cadenas 2.600 mm

Sobre cadenas de aluminio..... 4.260 mm

Sobre cadenas de acero..... 4.260 mm

Sobre la fresa 2000 4.900 mm

Sobre la fresa Multiflex 5.400 mm

Altura:..... 2.930 mm

Con la cabina abatida 3.380 mm

Longitud con fresa y pala niveladora 10.075 mm

Superficie de carga 2,300 x 1,920 mm

Peso:

Peso propio con cadenas de aluminio 7.300 kg

Peso propio con cadenas de acero 7.500 kg

Peso total autorizado con aparatos adicionales 11.000 kg

Carga útil de la plataforma de carga sin implementos adicionales 2.500 kg



DATOS TÉCNICOS

Sistema eléctrico:		Motor:	
Sistema de corriente de bajo voltaje	24 voltios	Modelo: OM 457LA	Mercedes Benz
Alternador	28V / 140A	Número de cilindros	6
Baterías	2 x 12V / 135 Ah	Cilindrada	11.970 cm ³
Potencia de arranque en frío	600 A	Potencia según CEE	315 KW/430 CV CEE
Datos de servicio:		Par motor máximo	2.000 Nm/1200 r.p.m.
Velocidad progresiva	0 - 23 km/h	Llenado de aceite con filtro .	máx. 39 l.
Presión específica sobre el suelo con cadenas de aluminio	0,053 kg/cm ²	Consumo de combustible aprox.	A partir de 22 - l/h
Presión específica sobre el suelo con cadenas de acero.....	0,056 kg/cm ²	Capacidad del depósito	210 l
Rendimiento por superficie con fresa	100.000 m ² /h	Frenos:	
		Libres de desgaste (hidrostáticos)	
		2 frenos de discos múltiples	

Sinopsis

Datos técnicos

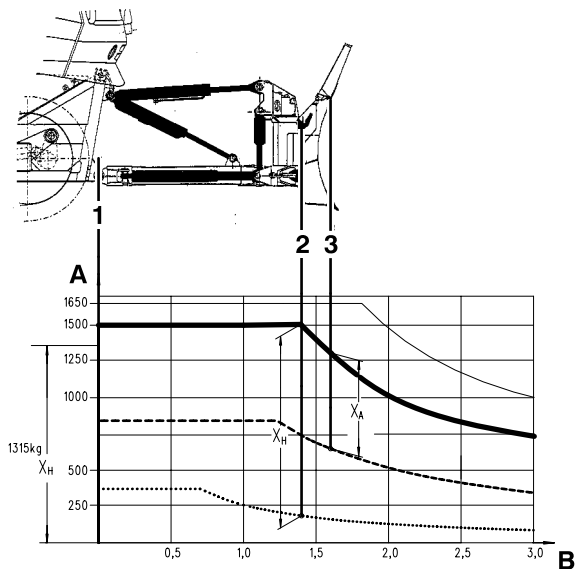
Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

PESOS AUTORIZADOS EN MONTAJE FRONTAL



Leyenda:

A = peso constructivo (kg)

B = voladizo (m)

1 = centro de rotación (bastidor principal - sistema de cambio rápido).

2 = plano del gancho - sistema de cambio rápido

3 = centro pala niveladora parte frontal

.....
Momento de montaje del sistema de cambio rápido
($M = 2600 \text{ Nm}$)

Momento de montaje del sistema de cambio rápido
con pala niveladora ($M = 10350 \text{ Nm}$).

—————
Momento de montaje permanente máximo ($M = 21000 \text{ Nm}$)

—————
Momento de montaje breve máximo con condiciones
de servicio limitadas ($M = 30000 \text{ Nm}$).

Ejemplo:

Montaje en plano del gancho - sistema de cambio rápido

$X_H = 1315 \text{ kg}$ de peso de montaje permanente máximo.

Montaje al sistema de cambio rápido con pala niveladora



XH = 665 kg de peso de montaje permanente máximo.



En caso de sobrepasarse los pesos de los implementos adosados o los pares de acoplamiento se anulará la responsabilidad y la prestación de garantía del fabricante del vehículo.

Constituyen una excepción al respecto sólo los implementos adosados autorizados por el fabricante del vehículo.

Momento de montaje breve con condiciones de servicio limitadas:

- Velocidad de transporte y funcionamiento como máximo 10 km. Ajustar la posición del potenciómetro al punto 7 de la escala.



¡ADVERTENCIA!

Debido al elevado momento de montaje se presentan limitaciones en lo referente a la maniobrabilidad del vehículo, por lo que el recorrido de transporte hasta el lugar de utilización debe efectuarse a través de terrenos fácilmente transitables.



Debe tenerse en cuenta imprescindiblemente la posición de transporte del respectivo equipo adicional (ver las instrucciones de servicio de los implementos adicionales).

- La conducción con el respectivo equipo adicional está limitada al motivo de su utilización y durante el tiempo máximo necesario al respecto (tiempo breve).

GASÓLEO

- En caso de utilizar gasóleo con un contenido de azufre superior al 0,5 % en peso deberán acortarse a la mitad los intervalos de cambio de aceite.
- En caso de utilizar gasóleo con un contenido de azufre superior al 1,0 % en peso deberán acortarse a 1/3 los intervalos de cambio de aceite.

Gasóleos en tiempo muy frío

La resistencia a las bajas temperaturas del gasóleo debe seleccionarse en función de la temperatura existente en la zona de utilización, el gasóleo debe adquirirse del proveedor de combustible (ver las prescripciones sobre sustancias necesarias para el funcionamiento MB 137.0 y 137.1)

LÍQUIDO REFRIGERANTE

Calidad del agua:

Libre de impurezas (grasa, suciedad, cal ...); en caso de no tenerse esto en cuenta: reducción de la conductibilidad térmica y formación de sedimentaciones y obstrucción de los conductos de refrigeración.

Indicación: El agua potable satisface con frecuencia los requisitos referentes a la calidad del agua.

Sustitución del agua de refrigeración:

Indicación: El depósito de llenado y el embudo no deben contener ningún resto de otras sustancias necesarias para el funcionamiento.

1. Elección del producto anticongelante

Utilizar exclusivamente un producto anticongelante según la prescripción sobre sustancias necesarias para el funcionamiento MB **325.2**.

El líquido refrigerante debe permanecer durante todo el año con una mezcla al 50% de agua y 50 % de producto anticongelante. Garantía contra el congelamiento hasta temperaturas de aprox. -37°C (ver las prescripciones sobre sustancias necesarias para el funcionamiento MB 310).



¡PRECAUCIÓN!

Peligro de sobrecalentamiento del motor!

No sobrepasar una proporción de producto anticongelante superior al 55 % en volumen.

Intervalo de sustitución del producto anticongelante

Como mínimo: cada 3 años

En función de las horas de servicio del motor:
cada 3600 horas.

Otros productos anticongelantes

¡PRECAUCIÓN!

Sobrecalentamiento del motor.

Peligro de formación de espuma en el agua de refrigeración, y con ello de sobrecalentamiento del motor.

- Está prohibido efectuar el relleno o la sustitución con otros productos anticongelantes.

Remedio: en caso de formación de espuma en el sistema de refrigeración

- Vaciar por completo el agua de refrigeración. Rellenar el sistema de refrigeración con agua del grifo y hacer funcionar el motor para alcanzar la temperatura de servicio.
- Vaciar el agua de refrigeración (repetir el proceso hasta que ya no se forme espuma en el agua de refrigeración).
- Rellenar el sistema de refrigeración con la mezcla anticongelante prescrita.

TABLA DE SUSTANCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO

Grupo	Designación	Calidad	Cantidad de llenado	Intervalo de cambio
01	Motor Mercedes Benz OM 457 LA	Hoja MB 228.5 SAE 10W40 / 5W40	39 litros	Como mínimo: anual Cada 600 horas
		Hoja MB 228.3		Como mínimo: anual Cada 400 horas
		En caso de rellenar un aceite de motor de otra calidad rige el intervalo de mantenimiento para la menor calidad del		
02	Depósito de combustible	Gasóleo según la hoja MB 137.0/137.1	210 litros	Como mínimo: anual Vaciar el agua de condensación.
	Filtro de combustible			Cada 800 horas
03	Filtro de aire			Como mínimo: anual Cada 1200 horas
04	Refrigeración / calefacción	50% de agua + 50% de producto anticongelante (hoja MB 325.2)	36 litros	Como mínimo: cada 3 años Cada 3600 horas
06	Caja de transferencia	Polyalphaolefin (PAO) - HC VG 150 / VG 220 ISO VG 220 (para servicio durante el verano) - API-GL4 SAE 75 W 90	2,6 litros 2,2 litros	Como mínimo: anual Cada 800 horas Vehículo nuevo a las 100 horas



TABLA DE SUSTANCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO

Grupo	Designación	Calidad	Cantidad de llenado	Intervalo de cambio
06	Engranaje planetario	Polyalphaolefin (PAO)	2,2 litros	Como mínimo: anual
		- HC VG 150 / VG 220 ISO VG 220 (para servicio durante el verano) - API-GL4 SAE 75 W 90	4,5 litros	Cada 800 horas Vehículo nuevo 100 horas
07	Sistema hidráulico	HVLP DIN 51524 DEXRON II D / III F ATF Type A Suffix A	Aprox. 47 litros	Como mínimo: anual Cada 1200 horas
	Accionamiento de marcha + equipo adicional Ver el capítulo Aceite hidráulico			
	Filtro de aceite hidráulico			A las 100 horas Cada 1200 horas
18	Transmisión hidrostática	OKS 250		
	Ver el capítulo Grasas lubricantes			
	Lubricar los cubos y los brazos basculantes.	Grasa saponificada a base de calcio KP2K-20, DIN 51502 p. ej. Aviacal 2 LD		Cada 400 horas
Otros puntos de lubricación Ver el capítulo Grasas lubricantes	Grasa saponificada a base de calcio KP2K-20, DIN 51502 p. ej. Aviacal 2 LD		Cada 100 horas	

TABLA DE SUSTANCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO

Grupo	Designación	Calidad	Cantidad de llenado	Intervalo de cambio
	Fresa, acoplamiento de dientes curvos	Avalith 2 F OKS 400 Molykote BR 2		Cada 1200 horas
	Estanqueizado de la palanca oscilante	Syntogrease 1 KPE 1K-40, DIN 51502 DIN 51825		Como mínimo: después de 3 años Cada 3.600 horas
24	Sistema eléctrico Polos de la batería	Grasa Bosch FT 40V1		
	Alternador con engrasador Staufer	Grasa Bosch FT 1V34		Cada 1200 horas
	Servorregulador para válvulas Moog	Aceite aislante DIN 57370 / VDE 0370		



Las cantidades de llenado son valores aproximados.
Verificación mediante varilla medidora de nivel o tornillo de rebose.

Utilización según las normas:

Los vehículos oruga para el acondicionamiento de pistas deben utilizarse sólo teniendo en cuenta lo indicado en las Instrucciones de servicio del fabricante.

El PistenBully debe utilizarse exclusivamente para:

- Preparar pistas de esquí.
- Limpiar la nieve de senderos y caminos en terrenos no asentados. No puede utilizarse en vías públicas.
- Preparación de tramos de recorrido.
- Transporte de personas con la cabina para pasajeros especial (equipamiento especial).

Para otro tipo de utilización debe solicitarse una autorización por escrito del fabricante.

CONDUCTOR DEL VEHÍCULO

- Los conductores del vehículo deben estar encargados de la conducción de vehículos oruga para el acondicionamiento de pistas.
- La conducción autónoma de vehículos oruga para el acondicionamiento de pistas debe encargarse exclusivamente a personas de las cuales pueda esperarse un cumplimiento fiable de las tareas a ellas encargadas.

Deben satisfacer, en especial, los siguientes requisitos:

- Tener una edad mínima de 18 años.
- Ser adecuados física e intelectualmente.
- Haber sido instruidos sobre el vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas y haber demostrado al propietario de la empresa su capacitación al respecto.
- Poseer conocimientos sobre las propiedades de la nieve y las características de funcionamiento de las pistas de esquí.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

- Poseer conocimientos del sector de trabajo, sobre todo en lo relativo a las zonas de peligro.
- Poseer conocimientos sobre medidas de primeros auxilios a adoptar en el lugar del accidente.
- Si existe peligro de que se produzcan aludes en la zona de utilización del vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas, los conductores de la máquina deberán haber sido instruidos adicionalmente sobre las condiciones citadas también en caso de riesgo de que se produzcan aludes, y los efectos de los mismos, así como sobre el comportamiento en dichas circunstancias.
- El conductor debe efectuar indicaciones de advertencia en caso de peligro.
- Si el vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas se utiliza en un terreno desprovisto de visibilidad deberán tomarse medidas de protección especiales. Estas pueden ser, en función de las respectivas circunstancias, carteles de advertencia, barreras o acordonamientos.

ZONA PELIGROSA PARA LAS PERSONAS

- No debe permanecer ninguna persona en las proximidades de las zonas de peligro del vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas.
- El conductor debe efectuar con el vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas sólo movimientos de marcha y de trabajo sólo si no se encuentra ninguna persona en las zonas de peligro.
- No dejar que funcione nunca el motor sin vigilancia.
- ¡Peligro de envenenamiento por los gases de escape!
No hacer funcionar el motor en recintos cerrados.
- El conductor debe arrancar o desplazar el vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas sólo estando sentado en el asiento del puesto de conducción con el cinturón de seguridad colocado.
- No llevar a cabo la regulación del volante o el asiento del conductor durante la marcha.

DURANTE LA MARCHA



- Los vehículos oruga para el acondicionamiento de pistas deben utilizarse y manejarse de forma que quede garantizada su estabilidad.
- El conductor debe circular con el vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas sólo a una velocidad que le permita dominarlo en cualquier momento. Debe adaptar la velocidad a las condiciones de la nieve, el terreno y la visibilidad, así como a las cualidades del vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas, tomando en consideración las instrucciones para el trabajo eventualmente existentes.
- El conductor debe circular a una velocidad tal que le permita detener el vehículo en un tramo visible. Esto no es aplicable en el caso de pendientes empinadas, en las cuales no es posible detener el vehículo a causa de la inclinación del terreno. Se debe circular por dichas pendientes empinadas sólo después de que el conductor del vehículo se haya convencido de que ello es posible sin ponerse en peligro a sí mismo ni a terceras personas.
- No circular nunca con el PistenBully con las puertas abiertas.
- Las cargas existentes deben estar correctamente estibadas.
- Reducir la velocidad al pasar cerca de personas, mantener una distancia de seguridad y contar siempre con un comportamiento erróneo de las mismas.
- Detener el vehículo por completo antes de comenzar a circular marcha atrás.
- Asegurarse de que esté libre el espacio situado detrás de la máquina.
- Evitar circular diagonalmente en laderas, ya que podría resbalar el acondicionador de pistas PistenBully.
- En un vehículo con cadenas es tan fuerte la potencia de tracción que puede desplazarse más allá del punto de vuelco y volcar repentinamente.
- ¡Peligro de causar averías en los sistemas electrónicos del acondicionador de pistas Pisten Bully! No está permitido utilizar teléfonos móviles en la cabina del conductor con el motor Diesel en marcha.

ACCESO AL VEHÍCULO / DETENCIÓN / ESTACIONAMIENTO

- Peligro de resbalar en la cadena al subir y bajar de la cabina del conductor.
- Al aparcar en una zona desnivelada deberá tenerse la mayor precaución al abrir la puerta de la cabina. La puerta se abre de golpe.
- No aparcar en zonas desprovistas de visibilidad.
- Bajar los implementos adicionales delantero y trasero, desconectar la fresa, colocar el conmutador de sentido de marcha en posición „neutra“, accionar el freno de estacionamiento.
- No hacer funcionar nunca el motor sin vigilancia o en recintos cerrados. Parar el motor, llevar consigo la llave de encendido al abandonar el vehículo y cerrar con llave la cabina.



MARCHA TODO TERRENO

- Comprobar la transitabilidad del terreno antes de trabajar con el vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas.

Peligro de rotura



- Atravesar ríos y lagos helados es muy peligroso. Desaconsejamos por ello esta acción.

Remolinos de nieve



Peligro de que se produzcan aludes Peligro de caída de piedras



- En terreno desprovisto de visibilidad y con mal tiempo, el conductor del vehículo debe ser acompañado por otra persona, en tanto no se utilicen varios vehículos conjuntamente. Esto no es aplicable si el conductor del vehículo mantiene comunicación permanente mediante un equipo de radiocomunicación con un departamento de la empresa capaz de adoptar medidas de salvamento en caso de emergencia.
- En caso de utilizar el vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas durante la noche deberán llevarse faros portátiles en el vehículo.
- Durante la utilización del cablestrante, el conductor del vehículo debe estar asegurado con el cinturón de seguridad.

TRANSPORTE DE PERSONAS

- En la cabina del conductor puede transportarse sólo a 1 acompañante.
- El acompañante del conductor debe permanecer sentado en el asiento del acompañante durante la marcha.
- Los pasajeros transportados en la cabina para pasajeros del PistenBully deben estar sentados, tener colocado el cinturón de seguridad y mantener una sujeción segura.
- Deberá comprobarse diariamente el firme asiento de los tornillos de seguridad de la cabina para pasajeros.
- La galería ha sido concebida para transportar con seguridad materiales de todas clases.
- Está prohibido el transporte comercial de pasajeros.
- En Alemania (DIN 30770) y en Austria (ÖNORM M9850) está autorizado el transporte de personas. Dichas personas deben ser instruidas por el respectivo empresario sobre el comportamiento a mantener y los peligros existentes durante la marcha.
- La galería desplegada debe estar enclavada por ambos lados. Deben estar cerradas las dos cadenas de retención.
- Peligro de sufrir quemaduras con el tubo de escape. Mantener una distancia suficiente al mismo.
- Antes de comenzar la marcha deberá comprobarse siempre el firme asiento de todos los atornillamientos.
- Evitar cambios bruscos de la dirección de marcha y modificaciones en la inclinación del vehículo.

No está permitido el transporte de personas en:

- El puente de carga (plataforma)
- El equipo adicional
- Un apero de acoplamiento

Implemento adicional "galería":

Utilización según las normas

- La galería es un implemento adicional para el PistenBully 300 / 300 Polar.



REPARACIÓN

- Los vehículos oruga para el acondicionamiento de pistas deben ser reparados sólo por personal profesional, encargado de dicho trabajo por el propietario.
- Los trabajos de reparación a realizar bajo piezas móviles del vehículo, las cuales se encuentren abiertas o levantadas, podrán efectuarse sólo si las mismas se encuentran aseguradas contra una caída o golpe inadvertidos.
- Los vehículos oruga para el acondicionamiento de pistas y los aperos levantados deben ser asegurados contra movimientos inadvertidos antes de comenzar con los trabajos de reparación.
- No deben eliminarse ni ocultarse las marcas y letreros de advertencia e indicación existentes en el acondicionador de pistas Pisten Bully y los equipos adicionales.
- Deben efectuarse los trabajos de mantenimiento prescritos por el fabricante.
- Deben repararse inmediatamente las averías que puedan influir negativamente en la seguridad.

SUPERVISIÓN

- El conductor del vehículo debe comprobar antes de iniciar la marcha el funcionamiento de las piezas del vehículo importantes para la seguridad del servicio, p.ej. probando los frenos, conectando el alumbrado, llevando a cabo una comprobación de funcionamiento de los dispositivos de advertencia. Deberá determinarse adicionalmente la efectividad de los dispositivos de accionamiento de los aperos.
- En caso de que el servicio seguro con el vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas requiera la utilización de equipos de radiocomunicación, deberá comprobarse la operatividad de los mismos y la existencia de comunicación por radio antes de comenzar la marcha.
- El conductor del vehículo debe poner inmediatamente en conocimiento del encargado de turno y del conductor de relevo las averías observadas.
- En caso de daños, carencias o modificaciones capaces de poner en peligro la seguridad del servicio, el conductor del vehículo debe interrumpir inmediatamente el servicio.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

- En caso de accidentes con daños personales, materiales o del vehículo deberá informarse inmediatamente al superior.
- El superior deberá comprobar la utilización segura del vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas mediante pruebas aleatorias.

VERIFICACIÓN

El empresario deberá hacer comprobar por personal especializado el estado seguro del vehículo oruga en caso necesario, pero una vez al año como mínimo, así como después de haberse realizado reparaciones en el mismo.

El personal especializado son aquellas personas que, gracias a su formación técnica y experiencia, poseen suficientes conocimientos en el sector de la técnica de vehículos y están familiarizadas con las correspondientes normas legales de protección en el trabajo, normas de prevención de accidentes, normativas y reglas generales de la técnica (p. ej. las hojas DIN, las reglamentaciones VDE), de forma que sean capaces

de evaluar el estado seguro de los vehículos oruga para el acondicionamiento de pistas. Los resultados de la verificación deberán constatarse por escrito y conservarse.

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

El botiquín de primeros auxilios se encuentra en la puerta del conductor o detrás del asiento del acompañante.



¡Tener en cuenta la fecha de caducidad!
Completar el material utilizado lo antes posible.

EXTINTOR

El extintor se encuentra debajo del asiento del acompañante.

- ¡Tener en cuenta la fecha de caducidad!
Sustituya inmediatamente un extintor utilizado por otro nuevo.



RÓTULOS DE ADVERTENCIA

- Debe respetarse escrupulosamente lo indicado en los rótulos de advertencia existentes en el acondicionador de pistas Pisten Bully y en los equipos adicionales.
- En caso de desperfectos o pérdida de los rótulos de advertencia, deberán solicitarse inmediatamente otros de reemplazo.

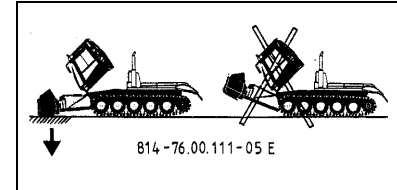
RÓTULO DE ADVERTENCIA



Colocación: **pared trasera de la cabina del conductor.**
Núm. KGG 8.762.658.000E

Texto:
¡Atención!
Prohibido permanecer en la superficie de carga durante la marcha.

RÓTULO DE ADVERTENCIA



Colocación: **volante**
Núm. KGG 814.76.00.111.05E

Texto: bajar el portaaperos antes de inclinar la cabina (peligro de colisión).

RÓTULO DE ADVERTENCIA



Colocación: cabina / freno de esta-
cionamiento.

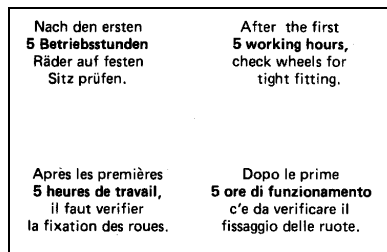
Núm. KGG 8.765.311.058E

Texto:

¡Atención!

**Accionar el freno de estaciona-
miento antes de abandonar el
puesto de conducción.**

RÓTULO DE ADVERTENCIA



Colocación: parabrisas.

Núm. KGG 8.762.430.057E

Texto:

**Comprobar el firme asiento de
las ruedas tras las primeras 5 ho-
ras de servicio**

RÓTULO DE ADVERTENCIA



Colocación: **motor Diesel**

Núm. KGG 8.312.085.064

Texto:

¡ADVERTENCIA!

**No utilizar líquidos de arranque
ni éter para poner en marcha el
motor Diesel (peligro de explo-
sión).**



RÓTULO DE ADVERTENCIA



Colocación: ventilador / motor
Núm. KGG 8.762.634.054E

Texto:

¡Atención!

El aro del ventilador gira con el motor Diesel en marcha.



Evitar que sufra daños el ventilador.

RÓTULO DE ADVERTENCIA



Colocación: **consola / cabina del conductor**

Núm. KGG 8.765.246.000E (**D**)

Núm. KGG 8.765.246.001E (**F**)

Núm. KGG 8.765.246.005E (**GB**)

Núm. KGG 8.765.246.008E (**I**)

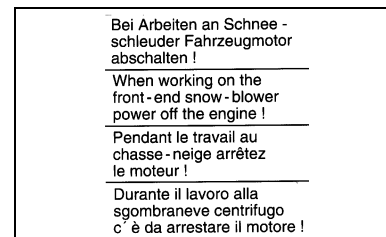
Núm. KGG 8.765.246.011E (**E**)

Texto:

¡Atención!

En el modo de funcionamiento manual (sistema electrónico digital desconectado), el vehículo inicia la marcha inmediatamente. Ajustar a cero el potenciómetro acelerador.

RÓTULO DE ADVERTENCIA



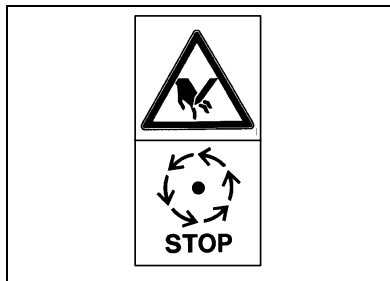
Colocación: **KFS**

Núm. KGG 8.762.435.058E

Texto:

¡Parar el motor del vehículo al efectuar trabajos con el lanzanieves centrífugo!

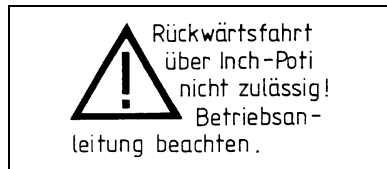
RÓTULO DE ADVERTENCIA



Colocación: fresa
 Núm. KGG 8.762.638.058E

Texto:
¡ADVERTENCIA!
No tocar piezas de la máquina hasta que estén completamente paradas.

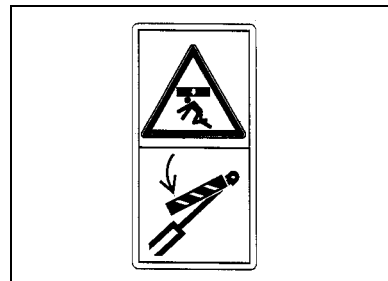
RÓTULO DE ADVERTENCIA



Colocación sólo con la KFS: **vo-lante.**
 Núm. KGG 8.765.679.000E (**D**)
 Núm. KGG 8.765.679.001E (**F**)
 Núm. KGG 8.765.679.005E (**GB**)
 Núm. KGG 8.765.679.008E (**I**)
 Núm. KGG 8.765.679.011E (**E**)

Texto:
¡ADVERTENCIA!
¡No está autorizada la marcha atrás con el potenciómetro Inch!
Tener en cuenta lo indicado en las instrucciones de servicio.

RÓTULO DE ADVERTENCIA

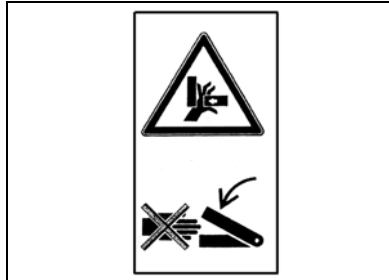


Colocación: cubierta del motor
 Núm. KGG 8.762.643.000E

Texto:
¡ADVERTENCIA!
La estancia en la zona peligrosa (puente de carga) está permitida solamente si está colocado el seguro del cilindro elevador.



RÓTULO DE ADVERTENCIA



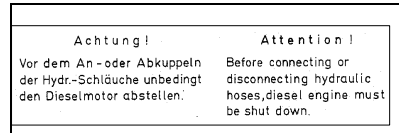
Colocación: aparatos adicionales
Núm. KGG 8.762.660.000E

Texto:

¡ADVERTENCIA!

No colocar las manos en la zona de aplastamiento en tanto que puedan moverse piezas en la misma.

RÓTULO DE ADVERTENCIA



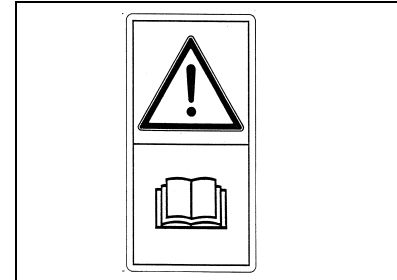
Colocación: fresa
Núm. KGG 8.762.271.053C

Texto:

¡Atención!

Parar en cualquier caso el motor Diesel antes de empalmar o desempalmar los tubos flexibles del sistema hidráulico.

RÓTULO INDICADOR

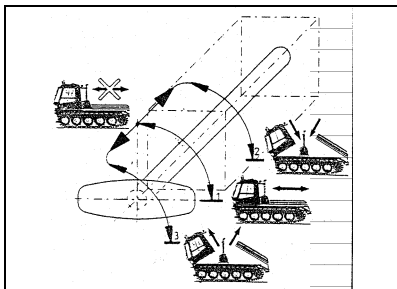


Colocación: cabina
Núm. KGG 8.762.642.000 E

Texto:

Leer y tener en cuenta lo indicado en las Instrucciones de servicio y las Indicaciones de seguridad antes de efectuar la puesta en servicio.

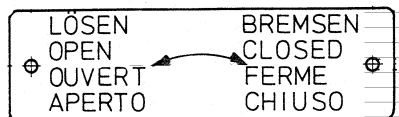
RÓTULO INDICADOR



Colocación: **bastidor**
Núm. KGG 8.762.641.000E

Texto:
Regulación de la palanca para elevar y bajar la cabina del conductor y el puente de carga.

RÓTULO INDICADOR



Colocación: freno de estacionamiento
Núm. KGG 8.761.994.058E

Texto:
Soltado del freno de estacionamiento.
Accionamiento del freno de estacionamiento.

DISTINTIVO



Colocación: **consola / acompañante**
Núm. KGG 8.762.631.000E

Texto:
Mediante el distintivo CE, el fabricante confirma que ha tomado en consideración todas las prescripciones, normativas y leyes en su producto.



Rótulo de advertencia:



Colocación: cabina

Núm. KGG 814.76.00.111.05E

Texto: ¡Peligro de sufrir quemaduras con el tubo de escape!
Mantener una distancia suficiente a las superficies calientes.

Rótulo de advertencia:



Colocación: **galería**

Núm. KGG 8.762.658.000E

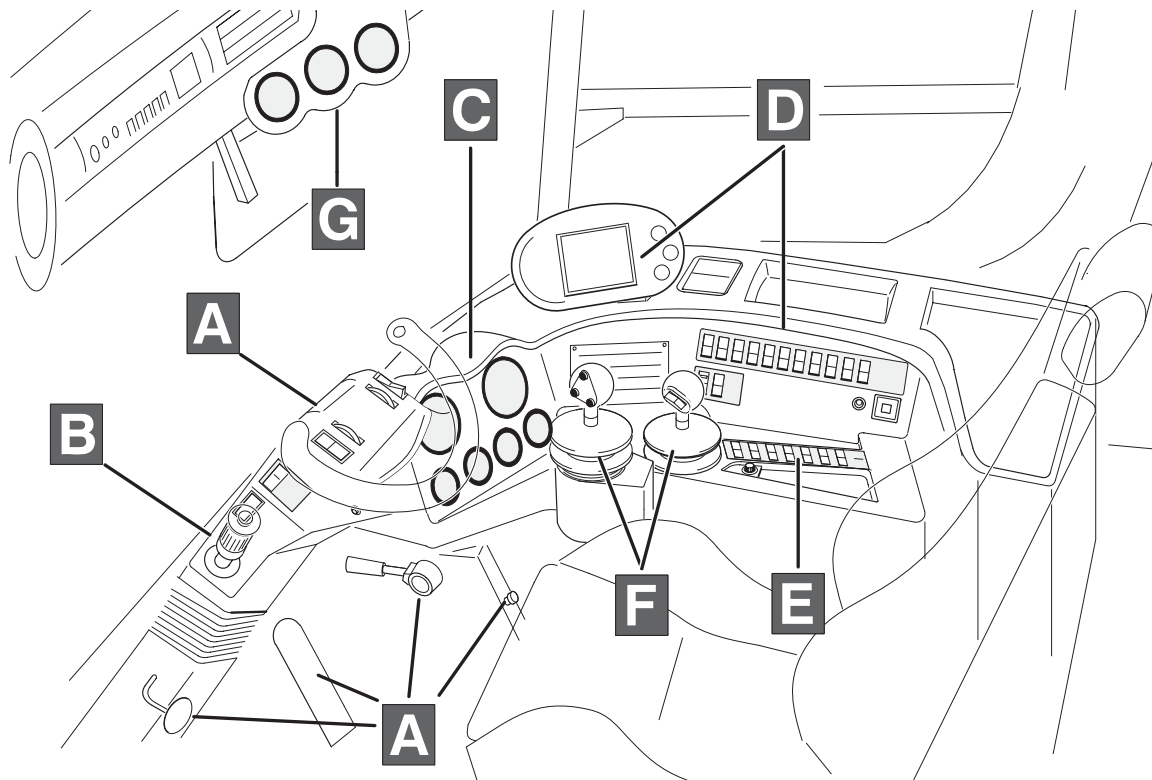
Texto: ¡Prohibido transportar pasajeros en la plataforma de carga!
Excepción para Alemania y Austria:
está autorizado el transporte de tres personas como máximo en la plataforma de carga, siempre que hayan sido advertidas de los peligros y del comportamiento a mantener, y con el estribo de seguridad desplegado y enclavado.

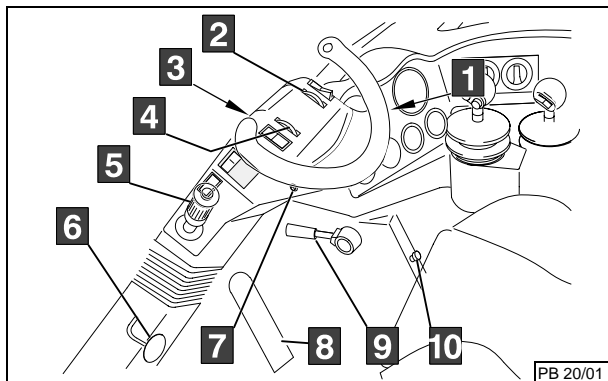
En correspondencia con las normas DIN 30770-5.8.4 y ÖNORM M 9850-4.8.4



NOTAS

VISTA GENERAL DEL PUESTO DE CONDUCCIÓN





1 Cerradura de encendido:

- 0 Introducción y extracción de la llave de encendido. Parar el motor.
- I Preparado para el servicio / marcha
- II Arranque

2 Ruedecilla de ajuste: número de revoluciones del eje de la fresa

Función Boost = número de revoluciones incrementado de 1250 a 1600 r.p.m.

Valor de escala 6,5 - 9.

Número de revoluciones con función Boost, valor de escala 6, es sin función Boost (versión antigua)

el valor de escala 9.

3 Pulsador: basculación del portaimplementos trasero

(ver el capítulo Manejo de aparatos adicionales)

3 Parada de emergencia

(ver el capítulo funcionamiento)

4 Ruedecilla de ajuste: reducción de la velocidad de marcha

5 Palanca combinada: (ver la sección B).

6 Enclavamiento: del ajuste de la columna de la dirección.

7 Pulsador: Al accionar el pulsador se efectúa un barrido de las escobillas limpiaparabrisas y limpiacristal trasera.

8 Pedal acelerador

9 Freno de estacionamiento



Al detener o abandonar el vehículo, accionar el freno de estacionamiento como norma general.

Suena el zumbador de control: freno y puerta abierta.



PULSADOR:



Pulsador de dirección de marcha

Presionado en la parte superior = marcha hacia delante (se ilumina la lámpara de control).

Posición neutra = presionar de nuevo en la parte superior.

Presionado en la parte inferior = marcha atrás con alarma de marcha atrás (se ilumina la lámpara de control).

Posición neutra = presionar de nuevo en la parte inferior.



Al accionar el conmutador de sentido de marcha se incrementa el número de revoluciones del motor.

- Incrementar el número de revoluciones del motor con el pedal acelerador.
El PistenBully comienza a marchar.



Al accionar el freno de estacionamiento se conmuta automáticamente la dirección de marcha a la posición neutra.

Polar 12213.es

Pulsador:



3ª Bomba reguladora del accionamiento de fresado

Presionado en la parte superior = DESCONECTADO

Presionado en la parte inferior = CONECTADO

Se ilumina el testigo de control.

Al accionar el freno de estacionamiento se desconecta automáticamente el accionamiento de fresado (se ilumina intermitentemente la lámpara de control). Tras soltar el freno de estacionamiento sigue estando desconectado el accionamiento de fresado. El pulsador debe accionarse de nuevo para conectar la fresa.

PULSADOR DE 3 POSICIONES:



Presionado en la parte superior = posición flotante del portaimplementos trasero / lateral izquierdo-derecho en funcionamiento.

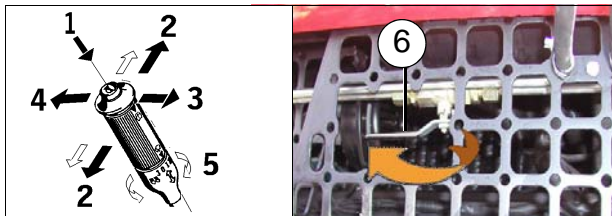
Luce la lámpara de control **C1.8**.

En el centro, posición neutra = portaimplementos fijado

Presionado en la parte inferior = centrado intermedio del portaimplementos trasero.



Funcionamiento sólo con el transmisor de control manual (HSG) en posición de encastre.



1 Bocina

Presionar el botón

2 Intermitentes

A izquierda o derecha sin reposición automática.
Accionar la palanca de conmutación más allá del tope hasta que encaje.

3 Avisador óptico

Presionar la palanca hacia la derecha.

4 Luces

Luz de carretera = presionar la palanca hacia la izquierda hasta que quede enclavada.

Luz de cruce = presionar la palanca hacia la derecha hasta que quede enclavada.

5 Limpiaparabrisas

Girar el casquillo de la palanca conmutadora:

Posición II = rápido

Posición I = normal

Posición 0 = desconectado

Posición INT = barrido intermitente

Calefaccionado del limpiaparabrisas:

- Girar la palanca 6 de la parte frontal en la dirección indicada por la flecha.



Programación de la duración de un nuevo intervalo de barrido del limpiaparabrisas

- Colocar la palanca combinada 2 en la posición .

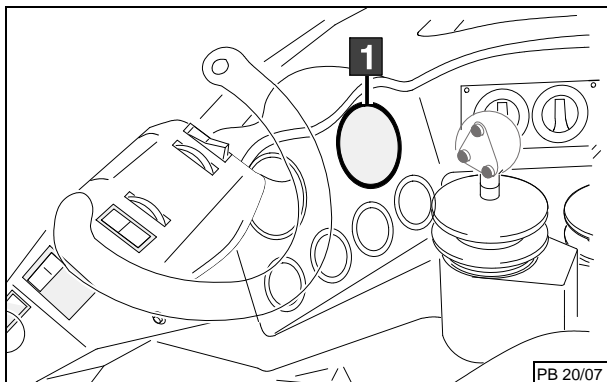
- Presionar brevemente la tecla 1.

Se activa un barrido.

- Intervalo de barrido del limpiaparabrisas deseado
- Esperar el tiempo necesario y situar la palanca combinada 2 en el nivel INT.

Ha quedado programado el intervalo de tiempo transcurrido entre la pulsación del pulsador y el ajuste del nivel INT.





1 Símbolos de control y de advertencia

LÁMPARA DE ADVERTENCIA



¡Atención!
Control del aire de frenado del freno de estacionamiento La presión de soldado ha caído por debajo de 120 bares.

Lámpara de control con:
Freno de estacionamiento accionado.

LÁMPARA DE CONTROL



Marcha de emergencia

¡Atención! El sistema electrónico ha conmutado a control manual
(ver el capítulo Sistema eléctrico).

LÁMPARA DE ADVERTENCIA



¡Atención! No está encastrado el enclavamiento de la cabina del conductor.

LÁMPARA DE CONTROL



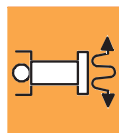
Descarga de la fresa (Up-pressure).

LÁMPARA DE CONTROL



Eje de la fresa en marcha.

LÁMPARA DE CONTROL



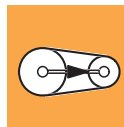
Posición flotante trasera / lateral izquierda-derecha (horizontal).

LÁMPARA DE CONTROL



Accionamiento de fresado conectado.

LÁMPARA DE CONTROL INTERMITENTE



Destensado de cadena accionado.

¡ADVERTENCIA!

Prohibido el servicio de marcha

LÁMPARA DE CONTROL



Posición flotante trasera.
Elevar / bajar (vertical)

LÁMPARA DE ADVERTENCIA



Aceite hidráulico por debajo del nivel mínimo de aceite

Señal acústica adicional mediante un zumbador.



LÁMPARA DE ADVERTENCIA



Temperatura del aceite hidráulico por encima del valor máximo.

Señal acústica adicional mediante un zumbador.

LÁMPARA DE CONTROL

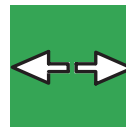


Calefacción eléctrica del parabrisas conectada.

VACANTE



LÁMPARA DE CONTROL INTERMITENTE



Control de intermitentes del lado izquierdo / lado derecho

LÁMPARA DE ADVERTENCIA



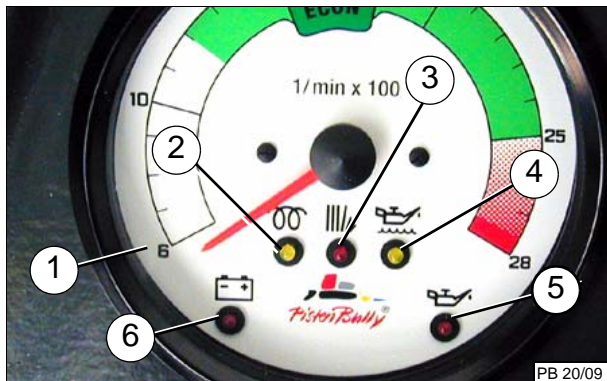
Pre calentamiento del aire de admisión CONECTADO

(ver el capítulo Motor Diesel)

LÁMPARA DE CONTROL



Luz de carretera conectada



1 Cuentarrevoluciones

2 Pre calentamiento del aire de admisión

(ver el capítulo Motor Diesel)

¡ADVERTENCIA!

Si suena la señal acústica (zumbador acústico), un estado de servicio ha alcanzado el valor mín. o máx. admisible: detener el vehículo – Accionar el freno de estacionamiento – Determinar la causa Prohibido el servicio de marcha

3 Lámpara de control de regulación del motor

Se ilumina en caso de fallo del mando del motor
En caso de iluminarse, llevar el vehículo al taller más cercano.

La reparación debe ser efectuada sólo por personal profesional cualificado.

4 Vacante

5 Control de presión del aceite del motor

Al bajar la presión del aceite hasta un valor inadmissible suena una señal acústica generada por un zumbador.

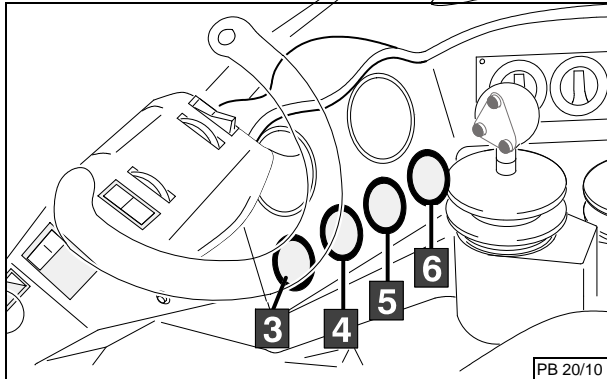
6 Control de carga



Si se ilumina la lámpara de control durante la marcha:

- Finalizar la marcha
- Determinar la causa





3 Indicación de profundidad de trabajo de la fresa

0 = mín. / 6 = máx.

4 Temperatura del agua refrigerante del motor:

¡Atención! En caso de alcanzarse una temperatura de servicio inadmisiblemente alta suena una señal acústica generada por un **zumbador**.

5 Indicación de presión del aceite

¡Atención! Al bajar la presión del aceite hasta un valor inadmisibile suena una señal acústica generada por un **zumbador**.

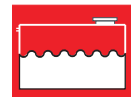
Polar 12213.es



En caso de sonar la señal acústica (avisador acústico):
- Finalizar la marcha.

6 Indicación de chapaletas para nieve

LÁMPARA DE CONTROL



Nivel del agua de refrigeración
(*equipamiento especial*)

Ha caído por debajo del nivel mínimo.

Lámpara de control iluminada:

- Detener el funcionamiento. - Determinar la causa.
- Rellenar agua de refrigeración.

¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de sufrir quemaduras!

El sistema de refrigeración está sometido a presión.

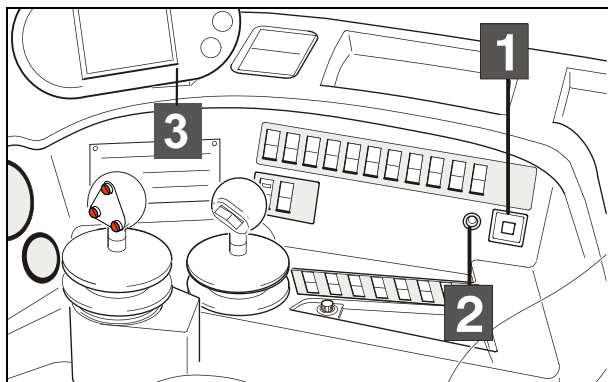
Remedio: Utilizar guantes protectores.

LÁMPARA DE CONTROL



Control del filtro de aire

Comprobar el filtro de aire y sustituirlo en caso necesario.



- 1 Ajuste de los retrovisores exteriores**
- 2 Toma de corriente:**
24 voltios
- 3 Visualizador SnowTronik**
(ver el capítulo Manejo)

INTERRUPTOR BASCULANTE



Luz de identificación omnidireccional

INTERRUPTOR BASCULANTE



Luz de marcha

Presionado en la parte superior = **DES-CONECTADO**

Presionado en el centro = luz de posición

Presionado en la parte inferior = luz de cruce

RUEDECILLA DE AJUSTE



Regulación de la iluminación del cuadro de instrumentos.



INTERRUPTOR BASCULANTE



Calefaccionado del cristal delantero

Se ilumina el testigo de control.



Duración de la conexión limitada en el tiempo a aprox. 10 minutos con el motor en marcha. Si se precisa un tiempo de conexión más largo, pulsar nuevamente la tecla.

- Antes de efectuar la conexión del calefaccionado del cristal, eliminar la nieve y el hielo del mismo.

La batería se ve sometida a un elevado esfuerzo debido al alto consumo de corriente. Desconectar el calefaccionado del cristal tan pronto como esté desempañado o descongelado.

INTERRUPTOR BASCULANTE



Calefaccionado de la luneta trasera

INTERRUPTOR BASCULANTE



Calefaccionado de los cristales laterales y de los retrovisores exteriores

INTERRUPTOR BASCULANTE



Faros antiniebla



Leer al respecto las instrucciones de servicio adjuntas de los faros de xenón.

INTERRUPTOR BASCULANTE



Faros de trabajo traseros

**Presionado en la parte superior = DES-
CONECTADO**

Centro = luz de cruce

**Presionado en la parte inferior = luz de ca-
retera**

INTERRUPTOR BASCULANTE

(equipamiento especial)



**Desplazamiento lateral de la fresadora
centrífuga frontal.**

Conectar el interruptor y accionar el transmi-
sor de control manual hacia la izquierda o
hacia la derecha.

INTERRUPTOR BASCULANTE



Limpiaparabrisas trasero

**Presionado en la parte superior = DES-
CONECTADO**

Centro = funcionamiento a intervalos

**Presionado en la parte inferior = CONEC-
TADO**

PULSADOR



**Regulación del número de revoluciones
de ralentí del motor Diesel**

**Presionado en la parte superior = incre-
mento del número de revoluciones**

**Presionado en la parte inferior = reducción
del número de revoluciones**

Indicación: tener en cuenta la indicación del
número de revoluciones.

INTERRUPTOR BASCULANTE CON ENCLAVAMIENTO



**Posición flotante del portaimplementos
delantero**



INTERRUPTOR BASCULANTE

(equipamiento especial)



Bloqueo del cinturón

INTERRUPTOR BASCULANTE CON ENCLAVAMIENTO



Tensión de las cadenas:

Presionado en la parte superior + desenclavado = destensado de las cadenas fijado. Se ilumina intermitentemente la lámpara de control.

Centro = tensión de las cadenas en funcionamiento.

Pulsador presionado = destensado de las cadenas

Se ilumina intermitentemente la lámpara de control.



Antes de destensar las cadenas, detener el vehículo en posición horizontal y asegurarlo para impedir su desplazamiento.

¡Accionar el freno de estacionamiento!

Si va a estar parado durante periodos prolongados de tiempo el PistenBullys, destensar la cadena para evitar una elongación innecesaria de las correas de eslabones.

INTERRUPTOR BASCULANTE



Alarma acústica de advertencia

Presionado en la parte superior: alarma de advertencia con marcha hacia delante CONECTADA.

Presionado en la parte inferior: alarma de advertencia con marcha hacia adelante DESCONECTADA

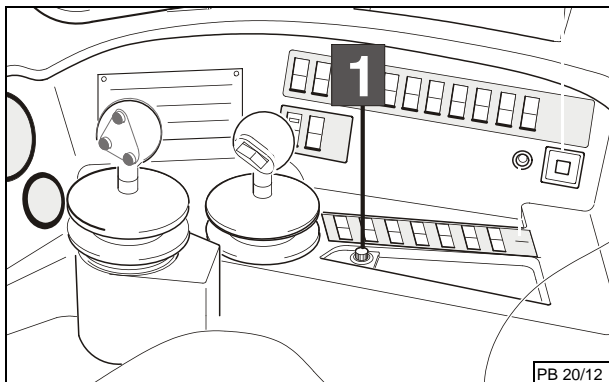


Fijación para el teléfono móvil

¡PRECAUCIÓN!

¡Averías electrónicas en el PistenBully!
No está permitido utilizar teléfonos móviles en la cabina del conductor con el motor Diesel en marcha.

Fijar el teléfono móvil con el botón de cierre por presión (ver la flecha).



1 Potenciómetro

Presión de apriete o de descarga de la fresa
(ver el capítulo Manejo)

PULSADOR



Regulación de profundidad de trabajo de la fresa:

Se ilumina el testigo de control.

INTERRUPTOR BASCULANTE



Sentido codireccional de fresado / contramarcha de la fresa

Presionado en la parte superior = sentido codireccional de fresado

Presionado en la parte inferior = contramarcha

INTERRUPTOR BASCULANTE CON ENCLAVAMIENTO



Elevación automática de los implementos adicionales en marcha atrás (enclavamiento encastrado).

Elevación automática fuera de funcionamiento Soltar el enclavamiento y pulsar el interruptor.

PULSADOR



Funcionamiento de emergencia / automático de la fresa

Desbloqueo= presionado en la parte inferior
Presionado = funcionamiento manual de la fresa

Presionado = funcionamiento automático de la fresa regulable mediante el **P2** SnowTronik.

INTERRUPTOR BASCULANTE

(equipamiento especial)



Sistema hidráulico de accionamiento de aparatos adicionales delanteros y traseros.

Presionado en la parte superior = CONECTADO en la parte delantera

Centro = DESCONECTADO

Presionado en la parte inferior = parte trasera CONECTADA

Indicación:

Con sistema hidráulico de accionamiento parte delantera CONECTADA

Interruptor de dirección marcha hacia delante y velocidad de marcha escala 0 a -3. En marcha atrás el vehículo gira en dirección contraria.

PULSADOR

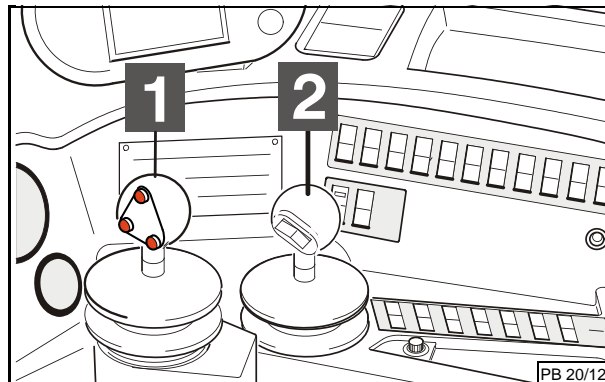


Ajuste de la chapaleta para nieve - Fresa
Presionado en la parte superior = desplegado de la chapaleta para nieve

Presionado en la parte inferior = retracción de la chapaleta para nieve

(ver el capítulo fresadora para nieve Multiflex)

Ver Instrumento indicador de chapaletas para nieve.



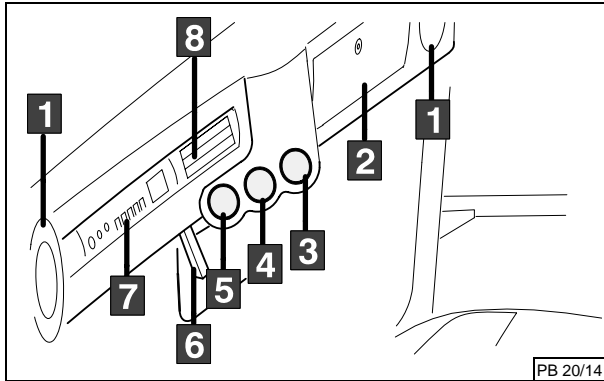
1 Transmisor de control manual para el sistema hidráulico frontal, con pulsador

(ver el capítulo Manejo).

2 Transmisor de control manual para el sistema hidráulico trasero, con interruptor basculante

(ver el capítulo Manejo).





8 Calefacción de la cabina del conductor

- 1 Altavoz
- 2 Guantera
- 3 Horas de servicio
- 4 Indicación de reserva de combustible
- 5 Reloj
- 6 Faro orientable
- 7 Preinstalación para equipo de radiocomunicación
Preinstalación para la radio

Ajuste manual de la velocidad del ventilador

- Poner en marcha el motor Diesel.



- Pulsar la tecla



Ajuste del ventilador:
DESCONECTADO - AUTO - 1 - 2 - 3 - 4 -
5 - 6 - 7



Efectuar la selección con las teclas.

Ajuste de la indicación de temperatura °C / °F

- Encendido motor CONECTADO



- Pulsar simultáneamente ambas teclas.

Indicación mostrada en la pantalla de visualización: CODE



- CODE = pulsar 3 veces la tecla.



- Pulsar la tecla hasta que se muestre la indicación en la pantalla de visualización 16



- Confirmación pulsando la tecla.



- Seleccionar la indicación en °C / °F pulsando la tecla.



- Pulsar simultáneamente ambas teclas.

Queda memorizada la indicación de la temperatura.



Indicación de la temperatura interior



- Pulsar la tecla hasta que se desconecte el diodo luminoso.

Indicación de temperatura exterior



- Pulsar la tecla hasta que se ilumine el diodo luminoso.

Indicación automática en la pantalla de visualización tras el arranque del motor.

Ventilador y calefacción al máximo



- Pulsar la tecla
En la pantalla de visualización se muestra la indicación DEF.

Ajuste de la regulación automática de la calefacción y el ventilador

- Arrancar el motor Diesel.

Ajuste del valor nominal de la temperatura para el habitáculo



- Pulsar la tecla
Se muestra el valor nominal de la temperatura del habitáculo. (temperatura del habitáculo con el ventilador ajustado a AUTO).



Ayuda general

En la pantalla de visualización se muestra la temperatura del aire soplado.

- Pulsar brevemente ambas teclas.
Se muestra el valor nominal de la temperatura del habitáculo.



Introducción del valor nominal de la temperatura del habitáculo



incrementar



reducir



Ajustar el ventilador a AUTO.

Se activa la regulación automática de la calefacción y del ventilador.



Si se selecciona un valor nominal de la temperatura del habitáculo menor que la temperatura exterior, el ventilador funciona por regla general al número de revoluciones máximo, ya que no hay instalado acondicionador de aire.



Pantalla de visualización SnowTronic

Consulta de los ajustes:

- Poner en marcha el motor Diesel.
- Seleccionar la ocupación de teclas **F1 - F5**.



Retroceder con la tecla **ESC**

F1

- Consumo medio de gasóleo
(reposición F3)
- Temperatura del aceite del motor
- Temperatura del agua de refrigeración
- Indicación de la presión del aceite del motor

F2

- Indicación de la velocidad de marcha
- Velocidad media- Posición 0 pulsar F4.
- Contador de horas de servicio

F3

- Indicación de profundidad de trabajo de la fresa
- Indicación del contorno de la pista
Regulable con el potenciómetro de la fresa

F4

- (equipamiento especial)
- Indicación de imagen de la videocámara

F5

- 1 nivel más

ESC

- Retroceso de 1 nivel hasta la página de inicio.



Consulta de la versión de software

Instrucción	Pantalla de visualización	2ª indicación	Resultado
<p> Pulsar 2 veces F5.</p> <p> Pulsar F1.</p> <p> Pulsar F1.</p>			

Idioma / iluminación de la pantalla de visualización

Instrucción	Pantalla de visualización	2. indicación	Resultado
<p>Selección del idioma</p> <p> Pulsar 2 veces F5.</p> <p> Pulsar F3.</p> <p> Pulsar F1.</p> <p>— Seleccionar el idioma con F3.</p>			
<p>Ajuste de la iluminación de la pantalla de visualización</p> <p> Ajustar la iluminación con P1.</p> <p> Volver con ESC.</p>			

Ajuste del contorno de la pista

Instrucción	Pantalla de visualización	Antes	Después
-------------	---------------------------	-------	---------

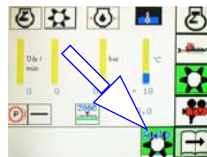


Ajuste del accionamiento automático de la fresa

○ Pulsar la tecla.
Indicación en la pantalla de visualización **Auto**.



○ Pulsar la tecla **F3**.



Ajuste del contorno de la pista

○ Mediante el potenciómetro **P2**



Ajuste del P2

0 = contorno de la pista plano.

50 = mantenimiento del contorno de la pista.

100 = contorno de la pista reforzado.

Ajuste de la presión de apriete de la fresa



○ Potenciómetro de la fresa



Basculación de la fresa estando elevada

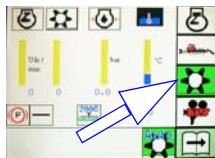
Ventajas:

- Mejor visibilidad hacia atrás
- Desplazamiento del centro de gravedad de la fresa respecto al vehículo.
- Ventajoso al efectuar trabajos de empuje

Ajuste:

- Levantar el portaimplementos.

 ○ Pulsar **F3**.



- **P2** Incremento del valor: la fresa bascula hacia arriba.



Posibilidad de ajuste:

Máquina sola: de 5 - 300

Máquina con cabestrante: de 230 - 300

Giro de la fresa estando elevada

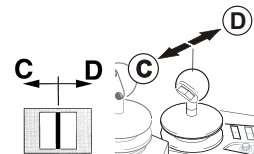
Ventajas:

- Con reducida anchura de marcha
- Con caminos estrechos
- Levantar la fresa con el transmisor de control manual.



Levantar el portaimplementos P1 mín. 250. De lo contrario, sin funcionamiento.

- Girar la fresa mediante la tecla o el transmisor de control manual.



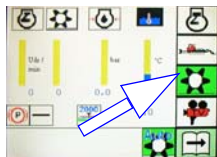
Ajuste elevación de la fresa / fresa rígida

Ventajas:

Con el ajuste **elevant la fresa**, el acabador es el último que deja de hacer contacto con la nieve al levantar la fresa. El contorno de la pista es más limpio (no se deja atrás ninguna pared de nieve).

Ajuste

-  Pulsar **F3**.



Elevant la fresa






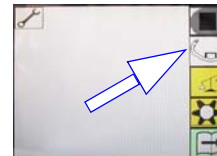
Fresa rígida



Fresa rígida = la fresa y el acabador se levantan al mismo tiempo.

Ajuste de la sensibilidad de la dirección

-  Pulsar 2 veces **F5**.
-  Pulsar **F3**.
-  Pulsar **F2**.



- **P2** Incremento del valor: reducido movimiento de la dirección con mayor efectividad de la misma.
- **P2** Modificación del valor: corrección marcha en línea recta hacia delante.
- **P3** Modificación del valor: corrección marcha en línea recta hacia atrás.



Seguir con **F5**

- **P1** Modificación del valor: velocidad de la cadena al circular por curvas.



Ajuste de la posición 0 del portaimplementos

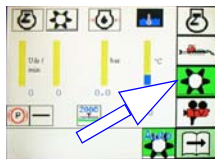
La posición 0 del portaimplementos respecto al ajuste del tren de rodaje puede ajustarse mediante la pantalla de visualización.

Ajuste de la posición 0

- Detener el PistenBully en un terreno plano.
- Fresa en posición flotante
- Pala niveladora en posición flotante


Ajuste




-  Pulsar **F3**.

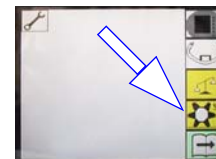


- P2** a cero.
- Profundidad de trabajo de la fresa a cero mediante la tecla.



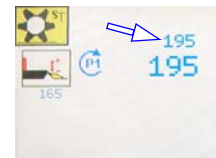
-  Pulsar **ESC**.

-  Pulsar 2 veces **F5**.
-  Pulsar **F3**.
-  Pulsar **F4**



- Ajustar **P1** al mismo valor (p.ej. 195, ver la flecha).

Está ajustada la posición 0.



Cuándo se modifica la posición 0:

- El PistenBully está cargado.
- El contorno de la pista no es idéntico en la subida y en la bajada.

Ajuste:

- P1** Incremento/ reducción del valor.

Funcionamiento de emergencia del sistema electrónico de marcha

El funcionamiento de emergencia debe activarse

en caso de fallo de:

- el potenciómetro de la dirección,
- el pedal acelerador,
- el interruptor de la dirección de marcha.



La conducción en marcha de emergencia está permitida sólo hasta el taller más cercano.

- Circular sólo a una velocidad baja. El motor puede calarse debido a cargas cambiantes.

Ajuste

 ○ Pulsar 2 veces **F5**.

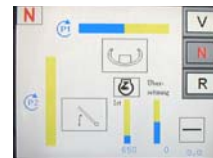
 ○ Pulsar **F4**



Dirección de marcha

- Modificar con **P1** la dirección de la marcha.


Marcha en línea recta = barras azul y amarilla P1 de la misma longitud.



Velocidad de marcha

- Incrementar / reducir la velocidad de marcha con **P2**.
- Girar P2 hacia atrás para reducir la velocidad de marcha.

Dirección de marcha

 ○ **F1** Marcha hacia delante

 ○ **F2** Punto muerto

 ○ **F3** Marcha atrás



Funcionamiento de emergencia de control de la fresa

Conectar el funcionamiento de emergencia de control de la fresa:

- al acoplar / desmontar la fresa
- Al ajustar la fresa hacia arriba
- En caso de aviso de avería del control automático de la fresa

Conexión del funcionamiento de emergencia del control de la fresa

- Desenclavar y pulsar la tecla.
Indicación en la pantalla de visualización **Emergencia.**



- Manejo de la fresa mediante el transmisor de control manual y el potenciómetro.



¡PRECAUCIÓN!

Peligro de colisión de la fresa con el brazo del cabestrante

En funcionamiento de emergencia sin limitación de elevación de la fresa.

Durante el funcionamiento de emergencia se muestra asimismo la indicación de profundidad de trabajo de la fresa en la pantalla de visualización.

Ajuste Teach In

- Conectar el encendido.

◀ F5 Pulsar 2 veces **F5**.

◀ F3 Pulsar **F3**.

◀ F3 Pulsar **F3**.



Adaptación del pedal acelerador

- **P1** Valor a 0101

◀ F1 **F1** Confirmación

- No pisar el pedal acelerador y confirmar con **F5**.

- Pisar el pedal acelerador lenta y uniformemente hasta el tope.

- Mantener pisado el pedal acelerador y pulsar **F5**.

- Confirmar con **F5**.



P1 Valores para la adaptación



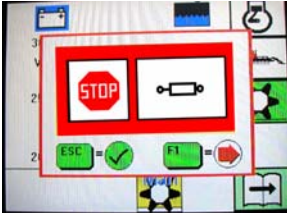
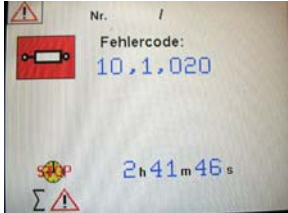
0101 = pedal acelerador / 0102 = potenciómetro de dirección / 0103 = potenciómetro Inch

0204 = potenciómetro de la fresa


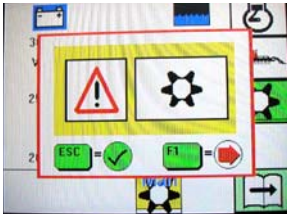
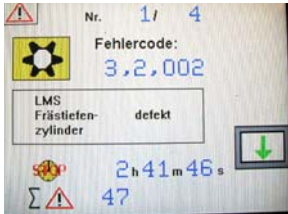


Aviso de avería SnowTronic

¡Avería grave!


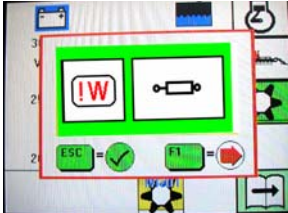

Categoría	Pantalla de visualización	Consulta
<p>Suena el zumbador de advertencia: Tono permanente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicación en la pantalla de visualización STOP - Símbolo de advertencia de color rojo <p> ¡ADVERTENCIA! ¡Detener el funcionamiento!</p> <p>Solicitar el código de avería:  Pulsar la tecla F1.</p> <p>Confirmación de la avería: tecla ESC Aviso múltiple: en caso de no tomar en consideración un fallo que pudiera dañar el vehículo.</p>		

Avería de importancia intermedia

Categoría	Pantalla de visualización	Consulta
<p>Suena el zumbador de advertencia: 10 seg. conectado y 0,5 seg. desconectado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicación en la pantalla de visualización ATENCIÓN - Símbolo de advertencia de color amarillo <p>⚠ ¡PRECAUCIÓN!</p> <p>¡Posible limitación!</p> <p>Solicitar el código de avería:</p> <p> Pulsar la tecla F1.</p> <p>Confirmación de la avería: tecla ESC</p> <p>Aviso múltiple: en caso de no tomar en consideración un fallo que pudiera dañar el vehículo.</p>		



¡Avería de poca importancia!

Categoría	Pantalla de visualización	Consulta
<p>Suena el zumbador de advertencia: 0,5 seg. conectado y 1,5 seg. desconectado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicación en la pantalla de visualización !W - Símbolo de advertencia de color verde <p>¡Posible limitación reducida!</p> <p>Solicitar el código de avería:</p> <p> Pulsar la tecla F1.</p> <p>Confirmación de la avería: tecla ESC</p> <p>Aviso múltiple: en caso de no tomar en consideración un fallo que pudiera dañar el vehículo.</p>		

Leyenda

3,2,001

Grupo constructivo

- 1 = motor
- 2 = control del vehículo
- 3 = fresa
- 4 = control del cabestrante
- 5 = ESX
- 6 = pantalla de visualización
- 7 = control CAN
- 10 = sistema hidráulico de trabajo
- 14 = apero posterior

3,2,001

- 1 = avería grave (rojo)
- 2 = avería de importancia media (amarillo)
- 3 = avería poco importante

Avería	Significado
3,2,001	Sistema de medición cilindro profundidad fresa
3,2,002	Sistema de medición cilindro subir/bajar fresa
3,3,003	Reloj Indicación de profundidad fresa
1,3,004	Ningún dato del motor
3,2,005	Interruptor profundidad fresa defectuoso (posicion minima)
3,2,006	Interruptor profundidad fresa defectuoso (posicion maxima)
3,2,007	Interruptor profundidad de fresa defectuoso
3,3,008	Interruptor de automatico/manual defectuoso
10,3,012	Válvula de control proporcional PV9
10,2,013	Control proporcional de la profundidad de trabajo de la fresa



Avería	Significado
10,3,014	Control proporcional de la profundidad de trabajo de la fresa
10,1,015	Válvula de profundidad de trabajo de la fresa
10,1,016	Regulador de la válvula de profundidad de trabajo de la fresa
10,1,017	Regulador de corriente de la válvula PV9
10,1,018	Válvula A de profundidad de trabajo de la fresa
10,1,019	Válvula B de profundidad de trabajo de la fresa
10,1,020	Ningún dato de válvulas
6,1,021	Fallo de memorización PSX
6,3,022	Ningún dato de la pantalla de visualización
10,3,023	Interruptor del transmisor de control manual de la fresa

Avería	Significado
3,2,024	Pulsador de la fresa CONECTADO / DESCONECTADO
2,1,030	Potenciómetro de la dirección
2,2,031	Tolerancia de regulación del potenciómetro de la dirección
2,2,032	Potenciómetro Inch
2,2,033	Tolerancia de regulación del potenciómetro Inch
3,2,034	Potenciómetro del número de revoluciones de la fresa
3,2,035	Tolerancia de regulación de valores del potenciómetro de la fresa
2,1,036	Pulsador marcha hacia delante / marcha atrás
16,3,037	Detección del implemento delantero
4,2,038	Detección del escalón de marcha del cabestrante

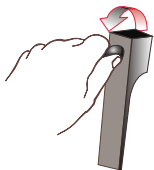
Avería	Significado
1,2,040	Valor del pedal / prescripción del valor nominal del motor
14,3,041	Señal de la fresa Multiflex
14,3,042	Señal de habilitación de la fresa
7,2,043	No hay disponibles datos del motor a través del CAN
1,2,044 a 1,2,068	Motor
4,2,069	Detección del cabestrante
2,1,070	Salida del servo marcha hacia delante hacia la izquierda
2,1,071	Salida del servo marcha atrás hacia la izquierda
10,1,015	Válvula de profundidad de trabajo de la fresa
10,1,016	Regulador de la válvula de profundidad de trabajo de la fresa
10,1,017	Regulador de corriente de la válvula PV9

2,1,072	Salida del servo marcha atrás hacia la derecha
2,1,073	Salida del servo marcha hacia delante hacia la derecha
1,2,074	Estrangulador constante
3,2,075	Válvula 3ª bomba (fresa)



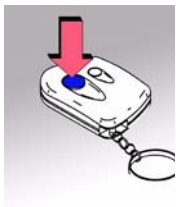
Telemando

Condición previa para el funcionamiento



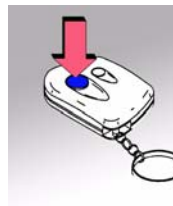
- Apertura manual de ambas puertas
El telemando está operativo.

Apertura del bloqueo centralizado



- Pulsar 1 vez la tecla azul.
Esta acción se confirma mediante una activación de los intermitentes y la conexión del alumbrado interior.

Cierre del bloqueo centralizado



- Pulsando varias veces la tecla azul.



La tecla derecha no lleva asignada ninguna función.



Descripción del funcionamiento:

1 Apoyo tapizado de seguridad

Regulable en altura e inclinación.

2 Botón de desenclavamiento

Para plegar hacia delante el respaldo.

3 Ruedecilla

Para el ajuste de los rebordes laterales con objeto de obtener una adaptación individualizada de la sujeción lateral.

4 Ruedecilla

Para el ajuste progresivo de la inclinación del respaldo.

5 Palanca de 3 posiciones

Para limitar la palanca basculante a

- 150 mm de carrera de trabajo
- 90 mm de carrera de trabajo
- 75 mm de carrera de trabajo (posición de ajuste fija)

6 Ruedecilla

Para el ajuste progresivo de la superficie de asiento de la banqueta a 8°.

7 Ruedecilla

Para el ajuste progresivo del peso y la altura.

8 Ajuste longitudinal horizontal

Mediante rieles enclavables en ambos lados.

9 Ruedecilla para el ajuste de los rebordes laterales



ASIENTO DEL CONDUCTOR

Para adaptar de forma individualizada la sujeción lateral.

10 Ajuste progresivo de la profundidad del asiento

De 495 a 570 mm mediante mando giratorio.

11 Cinturón de sujeción

12 Apoyo lumbar

Con ajuste de altura, accionamiento eléctrico.

13 Interruptor basculante para el ajuste de la curvatura

14 Interruptor basculante para el ajuste de la altura

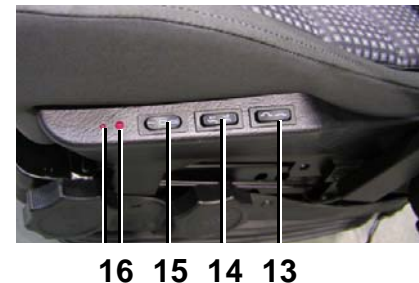
15 Interruptor de control de dos niveles

Calefacción del asiento y respaldo

16 Lámparas de control de la calefacción

17 Soporte de apoyabrazos

Apoyabrazos izquierdo, calefaccionado



Sinopsis

Datos técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

75

Instrucciones de servicio:

Girando la ruedecilla (6) en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario puede inclinarse gradualmente la superficie de asiento en 8°.



La inclinación del asiento está ajustada óptimamente cuando pueden pisarse los pedales sin necesidad de ejercer gran presión con la parte inferior de los muslos.

Apoyo lumbar con ajuste eléctrico de la curvatura y la altura (12).

Accionando el interruptor basculante (13) se ajusta la curvatura.

Accionando el interruptor basculante (14) se ajusta la altura.

Calefacción para **la banqueta y el respaldo del asiento** .

Accionando el interruptor basculante (15) puede regularse en 2 niveles la calefacción.

- Ambas lámparas de control encendidas = potencia plena de calefaccionado

- Sólo una lámpara de control encendida = potencia de calefaccionado reducida.

Apoyabrazos izquierdo calefaccionado con soporte (17)

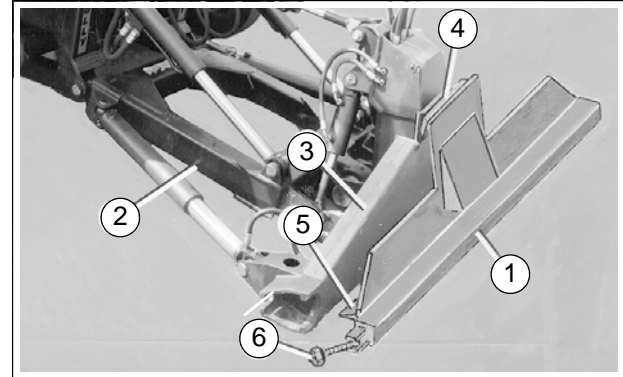
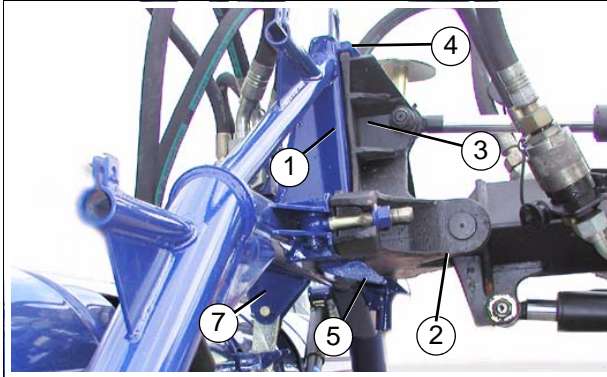
La inclinación del apoyabrazos puede ajustarse con un tornillo moleteado situado en la parte inferior.

El soporte del apoyabrazos (17) puede montarse opcionalmente desplazado 30 mm hacia delante o hacia atrás.



Durante las pausas en el servicio en verano, el asiento debe ajustarse en posición fija, de forma que no quede sometida a carga la suspensión. Los refuerzos laterales del asiento pueden regularse mediante piezas manuales. Por dicho motivo no se debe tomar asiento sobre las mismas.





MONTAJE DE UN IMPLEMENTO ADICIONAL

- Eliminar la nieve y el hielo de la placa de montaje de implementos adicionales y el cabezal de centrado del implemento adicional.



¡ADVERTENCIA!

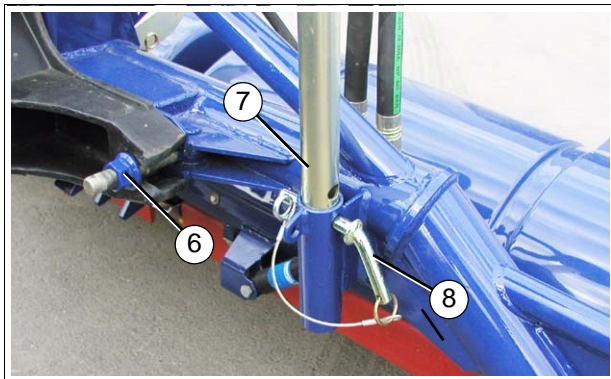
Con el motor en marcha no debe encontrarse ninguna persona entre el vehículo y el equipo adicional

- Bajar el portaimplementos o el bastidor retráctil **2**.
- Inclinarse la placa de montaje **3**.

- Desplazar el PistenBully hacia el implemento adicional.
- Accionar el freno de estacionamiento.
- Levantar lentamente el portaimplementos o el bastidor retráctil **2**.

La placa de montaje **3** engrana en el gancho **4**, la placa de montaje de implementos adicionales **1** se apoya en la placa de montaje **3** y se centra simultáneamente con ambas cuñas de centrado **5** en la placa de montaje **3**.

IMPLEMENTO ADICIONAL

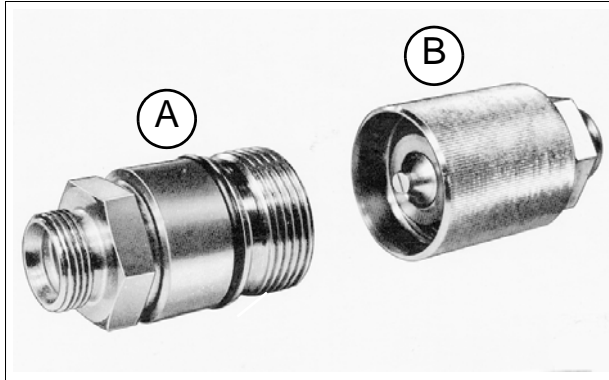


- Levantar el portaimplementos o el bastidor retráctil **2** sólo hasta que el implemento adicional apoye en la placa de montaje **3**. Si las cuñas de centrado **5** no se deslizan debajo de la placa de montaje **3**, se puede colocar el implemento adicional en su posición correcta desplazándolo bruscamente. ¡Parar el motor!!
 - Girar hacia el interior los tornillos de armella **6** y apretar las tuercas (par de apriete: 250 Nm).
 - ¡Reapretar las tuercas después de aprox. 10 minutos de servicio!
- Desenclavar el apoyo, girar completamente hacia arriba la pata de apoyo **7** y asegurarla con la clavija **8**.
 - Bajar el implemento adicional.



En caso de efectuar trabajos de empuje prolongados deben desmontarse los implementos adicionales de la parte trasera del vehículo.





Conectar el acoplamiento hidráulico.

Los **acoplamientos de alta presión** enroscables sirven para empalmar y desempalmar tuberías llenas de líquido hidráulico.

Al efectuar el empalme o desempalme se accionan automáticamente unas válvulas para permitir o bloquear el flujo.

A = lado del vehículo

B = lado del implemento

- **Antes de acoplar o desacoplar implementos adicionales, como norma general:**
 - Parar el motor.
 - Accionar el freno de estacionamiento.
- Eliminar la presión de las tuberías hidráulicas accionando la correspondiente función.



Tener en cuenta al efectuar el acoplamiento que ambas piezas del acoplamiento estén completamente limpias.

- Conectar primero el empalme de aceite de fugas.
- Empalmar los tubos flexibles hidráulicos, tener en cuenta la identificación por color y el correcto asiento de los acoplamientos hidráulicos. Apretar los acoplamientos hidráulicos con una herramienta adecuada.
- Enchufar el conector eléctrico del implemento adicional en la toma de corriente del PistenBully y apretarlo hasta que quede enclavado. El conector cierra el circuito eléctrico para la detección del correspondiente implemento adicional.

- Prueba de funcionamiento del implemento adicional.



¡No debe haber ninguna persona en la zona peligrosa!

- Comprobar si presenta pérdidas de aceite el implemento adicional, encargar en caso necesario la reparación a personal especializado y cualificado.

Desmontaje del equipo adicional

- Bajar el implemento adicional y depositarlo sobre un suelo firme y horizontal con las patas de apoyo desplegadas y aseguradas.
- El desmontaje de los equipos adicionales se efectúa siguiendo el orden inverso.
- Desmontar por último el empalme de aceite de fuga.

En caso de largos periodos fuera de servicio de los implementos adicionales, protegerlos contra la irradiación solar.



ACCIONAMIENTO DEL IMPLEMENTO ADICIONAL

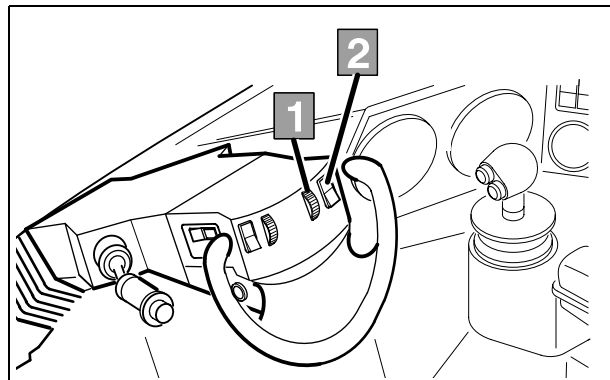
Condición previa para el funcionamiento del sistema hidráulico de accionamiento:

- La cabina del conductor debe estar completamente bajada y enclavada.
- El puente de carga debe estar completamente bajado.
- La fresa trasera debe estar a una distancia de 500 mm de la pista.
- El conector del implemento adicional debe estar enchufado (toma de corriente E).



De no ser así no se podrá reducir la velocidad mediante el control electrónico.

- El número de revoluciones del motor Diesel debe ser de como mínimo el número de revoluciones de arranque de 1.200 r.p.m.



1 Ruedecilla de ajuste: reducción del número de revoluciones del eje de la fresa

2 Interruptor basculante



3. Bomba de regulación – Accionamiento de fresado

Presionado en la parte superior = DESCONNECTADO

Presionado en la parte inferior = CONECTADO

Se ilumina el testigo de control.



Por motivos de seguridad, al levantar el implemento adicional trasero aprox. 50 cm se desconecta el sistema hidráulico de accionamiento.



La contramarcha no es adecuada para la marcha en subida, ya que se precisa mayor potencia.



En caso de inestabilidad del sistema hidráulico de accionamiento, parar como norma general el motor Diesel, reparar la avería.

Sentido codireccional de fresado / contramarcha de la fresa



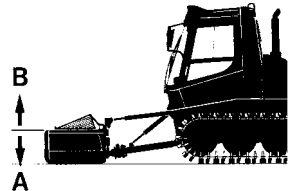
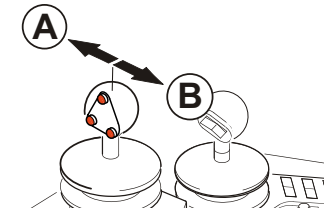

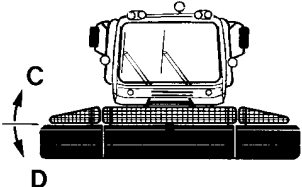
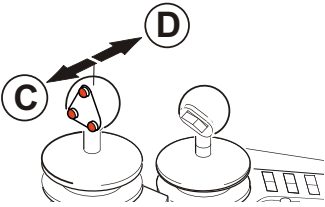
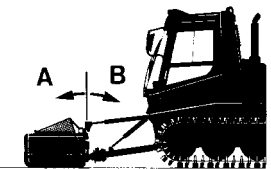
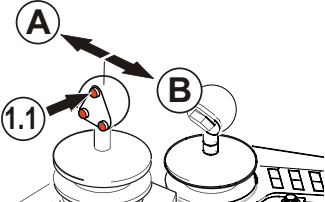
Sentido codireccional de fresado / contramarcha de la fresa

Presionado en la parte superior = sentido codireccional de fresado

Presionado en la parte inferior = contramarcha



IMPLEMENTO ADICIONAL DELANTERO

Función Pala niveladora U	Transmisor de control manual (1) eléctrico / hidráulico	Posición de la palanca	Tecla o interruptor basculante
<p>ELEVAR - BAJAR</p> 		<p>A - Bajar</p> <p>B - Levantar</p>	<p>Posición flotante.</p> 
<p>BASCULAMIENTO</p> 		<p>C - izquierda</p> <p>D - derecha</p>	
<p>INCLINACIÓN</p> 		<p>A - hacia delante</p> <p>B - hacia atrás</p>	<p>1.1</p>

Sinopsis

Datos técnicos

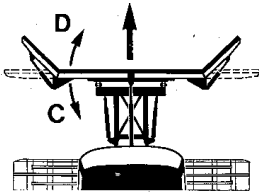
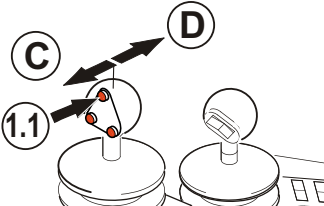
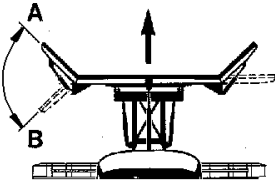
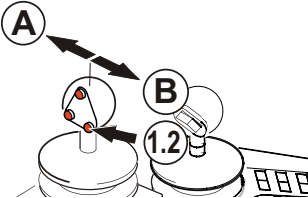
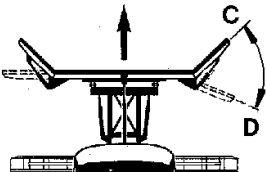
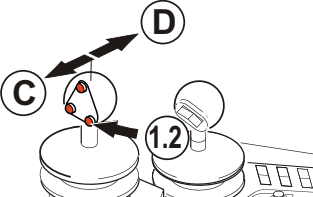
Seguridad

Manejo

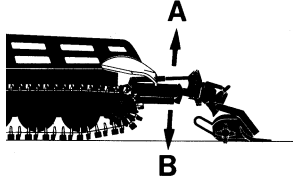
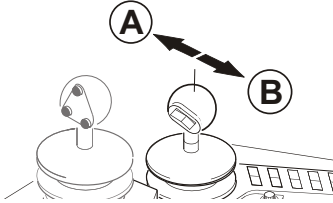
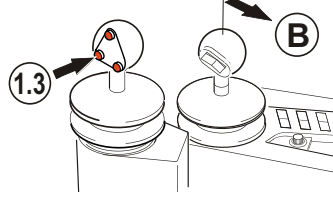

Controles

Funcionamiento

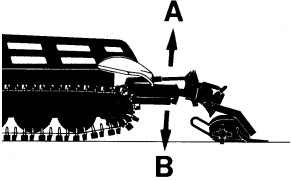
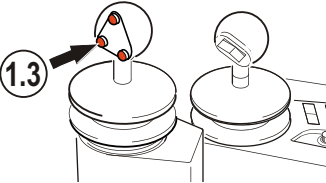
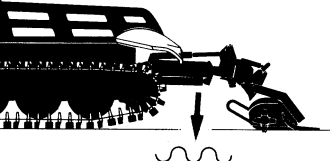
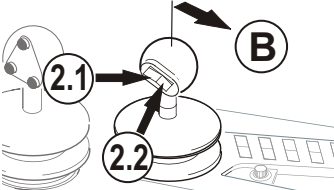
IMPLEMENTO ADICIONAL DELANTERO

Función Pala niveladora U	Transmisor de control manual (1) eléctrico / hidráulico	Posición de la palanca	Tecla o interruptor basculante
<p>GIRO</p> 		<p>C - giro a la izquierda. D - giro a la derecha.</p>	<p>1.1</p>
<p>Pieza lateral izquierda</p> 		<p>A - Parte lateral hacia el interior B - Parte lateral hacia el exterior</p>	<p>1.2</p>
<p>PIEZA LATERAL DERECHA</p> 		<p>C - - Parte lateral hacia el interior D - - Parte lateral hacia el exterior</p>	<p>1.2</p>



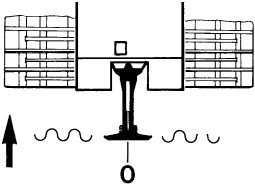
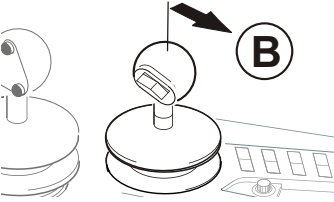

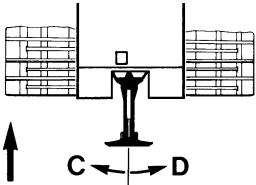
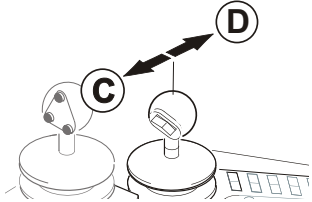

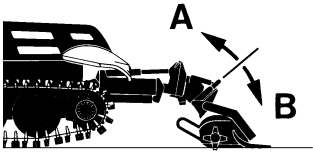

Portaaperos para implementos adicionales traseros	Transmisor de control manual (2) eléctrico / hidráulico	Posición de la palanca	Pulsador o interruptor basculante
<p>ELEVAR - BAJAR</p>  <p>VARIANTE 2 ELEVAR - BAJAR</p> <p>VARIANTE 2.1 1.3 Pulsado durante más de 1 seg. = levantar la fresa 1.3 soltar = detener la fresa 1.3 nuevamente pulsado = bajar la fresa.</p>	 	<p>A - elevar B - bajar</p> <p>B - bajar</p>	<p>VARIANTE 2 1.3 pulsado brevemente = levantar la fresa hasta 120 cm 1.3 pulsar nuevamente = bajar la fresa</p>  <p>Pulsando antes de que esté totalmente levantada la fresa = detener la fresa</p>

IMPLEMENTO ADICIONAL TRASERO

Portaaperos para implementos adicionales traseros	Transmisor de control manual (2) eléctrico / hidráulico	Posición de la palanca	Pulsador o interruptor basculante
<p>VARIANTE 3 LEVANTAR</p>  <p>Bajar = Posición de la palanca B.</p>			<p>1.3 pulsar brevemente = levantar la fresa 1.3 pulsar nuevamente = detener la fresa</p> <p>VARIANTE 3.1 1.3 Pulsado durante más de 1 seg. = levantar la fresa 1.3 soltar = detener la fresa 1.3 pulsar nuevamente = levantar la fresa</p>
<p>POSICIÓN FLOTANTE</p> 		<p>B - Posición de encastre</p>	<p>2.1 Pulsado = descarga del portaimplementos regulable mediante el potenciómetro E1. Se ilumina el testigo de control. Centro = posición flotante Se ilumina el testigo de control. 2.2 pulsado = presión del portaim-</p>



IMPLEMENTO ADICIONAL TRASERO

Portaaperos para implementos adicionales traseros	Transmisor de control manual (2) eléctrico / hidráulico	Posición de la palanca	Pulsador o interruptor basculante
<p>POSICIÓN FLOTANTE</p> 		<p>B - Posición de encastre</p>	<p>(ver la sección Puesto del conductor A).</p> <p>presionado en la parte superior = posición flotante Se ilumina el testigo de control.</p> 
<p>GIRO HORIZONTAL</p> 		<p>C - Basculamiento lado izquierdo (fijado)</p> <p>D - Bascula-</p>	<p>Pulsador: (ver Volante)</p> 
<p>AJUSTE DE PROFUNDIDAD</p> 			<p>(ver la sección Puesto del conductor E).</p> <p>Pulsar la tecla = ver Indicación de profundidad de trabajo de la fresa</p> 

Sinopsis

Datos técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

Elevación automática del implemento adicional en marcha atrás:

Interruptor basculante (*ver puesto del conductor - sección E*).



Elevación automática de los implementos adicionales en marcha atrás (enclavamiento encastrado).

Elevación automática fuera de funcionamiento Soltar el enclavamiento y pulsar el interruptor.

Interruptor basculante (*ver puesto del conductor - sección A*)



Conmutador selector de la dirección de marcha

Presionado en la parte superior = marcha hacia delante

Presionado en el centro = neutro

Presionado en la parte inferior = marcha atrás con alarma de marcha atrás

En la posición de interruptor basculante „**Elevación automática**” se activan simultáneamente al conmutar el **conmutador de sentido de marcha** en dirección de marcha „**Marcha atrás**” los siguientes circuitos hidráulicos:

- Posición flotante vertical y horizontal desconectado.
- El portaaperos se mueve en la posición media.
- El portaaperos levanta el implemento adicional aprox. 1,2 m de la pista
- Estando en funcionamiento la fresa se desconecta el accionamiento de fresado a una distancia superior a 0,5 m de la pista.
- Se ilumina el faro de marcha atrás.

En la posición de interruptor basculante „**Elevación automática**” se activan simultáneamente al conmutar el **conmutador de sentido de marcha** en dirección de marcha „**Marcha hacia delante**” los siguientes circuitos hidráulicos:

- El portaaperos baja automáticamente.
- Si había estado conectada previamente la posición flotante, se conecta la misma de nuevo.
- Si está montada la fresa, ésta se conecta nuevamente por debajo de 0,5 m de distancia a la pista.
- El portaaperos permanece fijado en posición media.

Si no se desea una elevación automática de los



implementos adicionales al hacer marcha atrás, p.ej. al cambiar el implemento adicional, puede soltarse el enclavamiento del **interruptor basculante** y ponerse fuera de servicio la función **elevación automática**.

DESPLEGADO DE LA GALERÍA

- Girar la galería hacia arriba (*figura 1*).



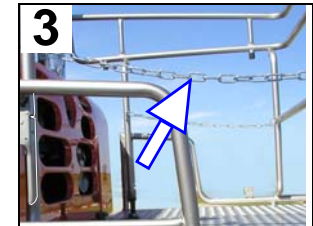
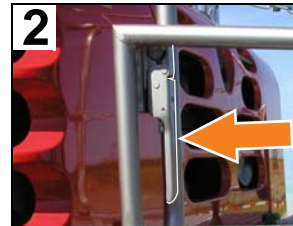
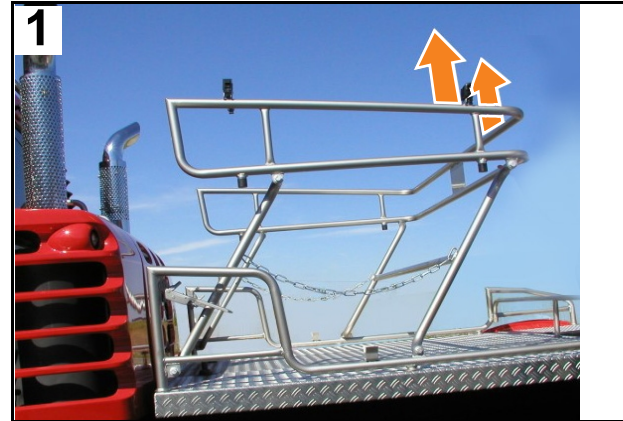
Puntos de fijación para el despliegado: ver las flechas de desplazamiento.

- Presionar completamente hacia abajo ambas palancas de cierre (*figura 2*).



Debe enclavar la lengüeta de retención de seguridad de la palanca de cierre.

- Cerrar ambas cadenas de retención (*figura 3*).



- Asegurar el seguro de pie con ambos resortes de retención (figura 4).



Tener en cuenta lo indicado en el capítulo Indicaciones de seguridad para el transporte de pasajeros.

PLEGADO DE LA GALERÍA

- Presionar la lengüeta de retención y abrir la palanca de cierre (figura 5).

¡ADVERTENCIA!

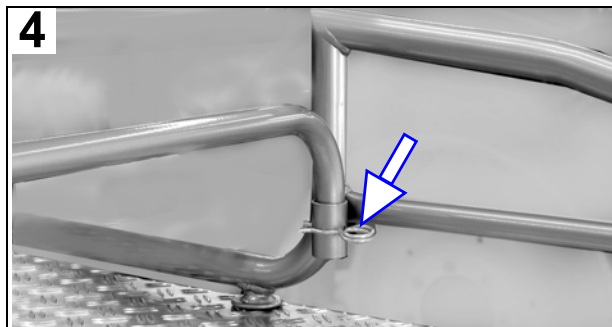


¡Peligro de aplastamiento!

Al bajar la galería.

Plegar la galería sobre los puntos de fijación (figura 1).

- Bajar por completo la galería.



Condición previa:

- Antes de bascular la cabina del conductor o el puente de carga, retirar las piezas sueltas.
- Aparcar el vehículo en lo posible sobre una superficie plana.
- Accionar el freno de estacionamiento.



- Desconectar el accionamiento de frenado.



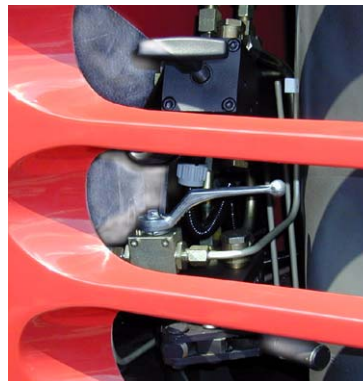
- Desplazar el conmutador de sentido de marcha a posición neutral.

- Bajar los implementos adicionales delantero y trasero.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡En caso de no tomarse en consideración esta indicación hay peligro de colisión del puente de carga o de la cabina del conductor con el implemento adicional!

- Salir de la cabina del conductor.



- Cerrar las puertas.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

En caso de no tenerse en cuenta esta indicación hay peligro de accidente a causa de la apertura de las puertas.

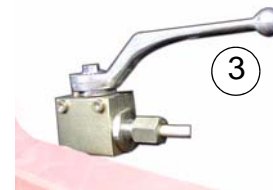
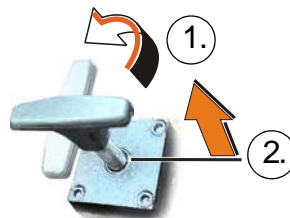
Basculación de la cabina del conductor y del puente de carga

- Desenroscar los tornillos de muletilla del puente de carga.
- Girar la palanca de la válvula hacia la izquierda.
- Tirar de la palanca de la válvula y girarla hacia la derecha hasta que quede enclavada.
- Colocar en posición la palanca **3** de la llave esférica de bloqueo.
- Pulsar la tecla. Se levantan la cabina del conductor y el puente de carga.

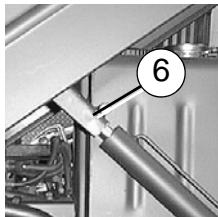


Al soltar la tecla se interrumpe la basculación.
Se ilumina la lámpara de control de enclavamiento de la cabina.

- Parar el motor mediante la tecla **5** Stopp.



- Desenclavar y colocar el apoyo 6 en el vástago del émbolo del cilindro (seguro contra la bajada accidental del puente de carga).

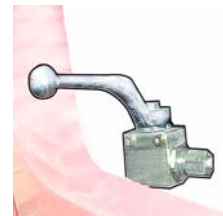


Basculación de la cabina del conductor

El puente de carga permanece atornillado a la consola intermedia con los **tornillos de muletilla**. Funcionamiento como en el caso de la basculación de la cabina del conductor y del puente de carga.

Basculación del puente de carga

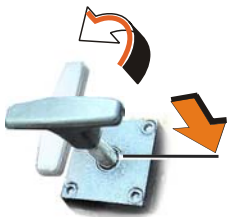
- Colocar en posición la palanca de la llave esférica de bloqueo.



Funcionamiento subsiguiente, ver el capítulo Basculación de la cabina del conductor y del puente de carga.

Bajada de la cabina del conductor y del puente de carga

- Girar hacia arriba el apoyo del puente de carga hasta que enclave en la grapa elástica.



- Girar la palanca de la válvula hacia la izquierda, presionarla y girarla hacia la derecha hasta que quede enclavada.



- Pulsar la tecla.

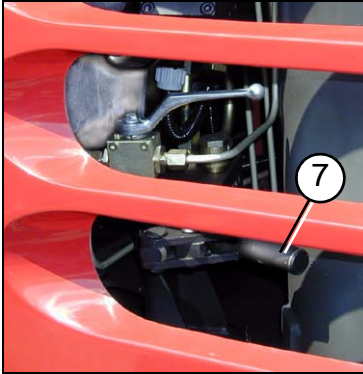
Bajan la cabina del conductor y el puente de carga.
Se apaga la lámpara de control.

- Enroscar los tornillos de muletilla del puente de carga.



Si no está encastrado el enclavamiento de la cabina o no está completamente bajado el puente de carga no funciona el sistema hidráulico trasero.





Basculamiento y bajada con bomba de accionamiento manual

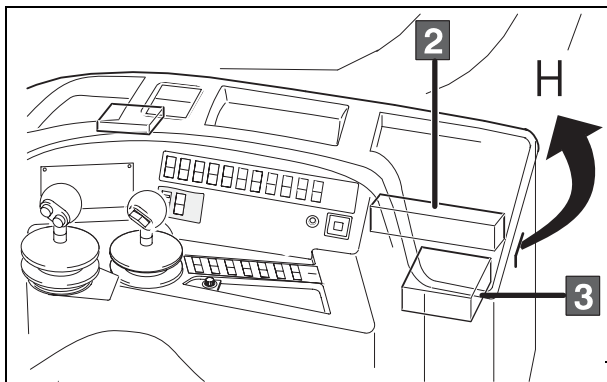
- Motor Diesel PARADO.

Preparativos similares al basculamiento con el sistema hidráulico del motor.

- Calar el tubo (herramienta de a bordo) en la bomba de accionamiento manual **7** y accionar la bomba.

Funcionamiento como en el caso de la basculación y bajada de la cabina del conductor y del puente de carga.





- Levantar la consola central **H** por el asidero empotrado. La consola queda enclavada mediante un apoyo por resorte presurizado.

2 FUSIBLES / MICRORRELÉS

SUSTITUCIÓN DE FUSIBLES:

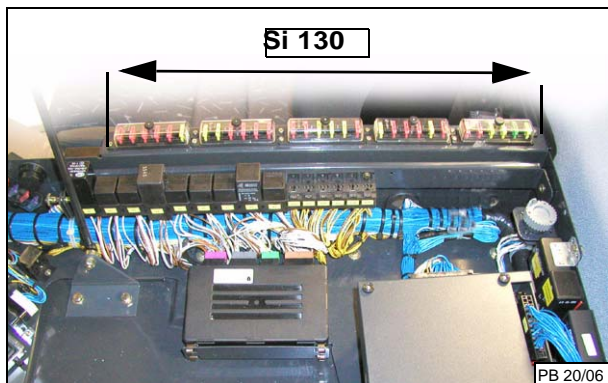
Los fusibles se utilizan como protección de corriente contra intensidad excesiva en el sistema eléctrico.

⚠ ¡ADVERTENCIA!



¡Peligro de quemadura de los cables y de cortocircuito!

No puentear los fusibles, no repararlos ni sustituirlos por otros de mayor intensidad de corriente.

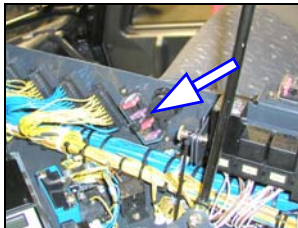


OCUPACIÓN DE FUSIBLES (Si):

- | | | | | | |
|----------|--------|---|-----------|--------|---|
| 1 | (10 A) | Control de luz de carretera / luz de carretera | 8 | (20 A) | Faros traseros |
| 2 | (10 A) | Luz de cruce | 9 | (10 A) | Sistema electrónico de marcha / sistema electrónico de fresado |
| 3 | (10 A) | Faro de trabajo superior izquierdo | 10 | (10 A) | Volante (suministro de corriente) |
| 4 | (10 A) | Faro de trabajo superior derecho | 11 | (10 A) | Fresadora centrífuga frontal |
| 5 | (10 A) | Iluminación de los instrumentos, luz de posición / luz trasera del lado derecho | 12 | (10 A) | Limpiacristales trasero, tabla niveladora |
| 6 | (10 A) | Iluminación del tablero de instrumentos, luz de posición / luz trasera del lado izquierdo | 13 | (10 A) | Limpiaparabrisas delantero, radio |
| 7 | (20 A) | Faros antiniebla de xenón | 14 | (10 A) | Instrumentos, lámparas de control |
| | | | 15 | (20 A) | Luz de marcha atrás, faro orientable |
| | | | 16 | (20 A) | Sistema hidráulico de trabajo |
| | | | 17 | (25 A) | Cabestrante |
| | | | 18 | (10 A) | Sistema de intermitentes, bocina, avisador óptico, rejilla de calefacción |
| | | | 19 | (20 A) | Calefaccionado de la cabina |
| | | | 20 | (10 A) | Sistema electrónico del motor |
| | | | 21 | (10 A) | Sistema electrónico del motor |
| | | | 22 | (10 A) | Sistema electrónico del motor |
| | | | 23 | (20 A) | Arranque / parada del motor, transformador de tensión 24/12 V, asiento del conductor, sistema de cierre centralizado. |
| | | | 24 | (10 A) | Sistema electrónico del motor |
| | | | 25 | (10 A) | Sistema electrónico del motor |
| | | | 26 | (20 A) | Arranque / parada |



- 27 (20 A) Tensión con el motor en marcha, calefaccionado de retrovisores, calefaccionado de cristales laterales.
- 28 (30 A) Calefaccionado del cristal trasero
- 29 (30 A) Calefaccionado del cristal delantero
- 30 (20 A) Luz distintiva omnidireccional, reloj, alumbrado interior

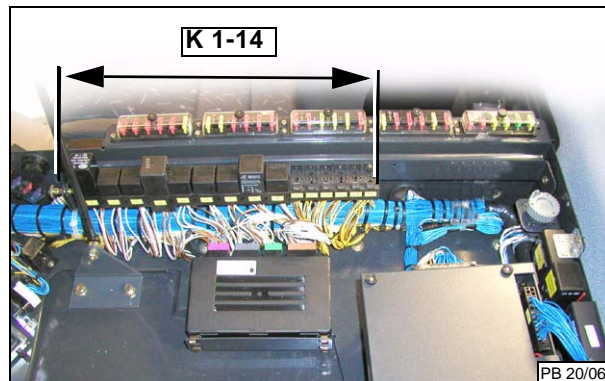


Si 35 - 38
SnowTronic



FV 1
Sensor de velocidad

FV2
Medición longitudinal

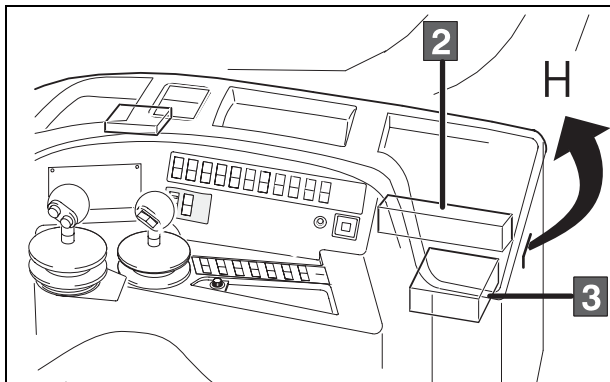


MICRORRELÉS (K):

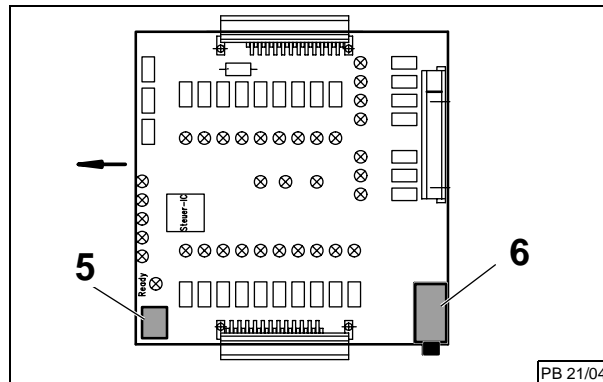
- 1 Sistema de intermitentes
- 2 Bocina
- 3 Tensión con el motor en marcha.
- 4 Luz de estacionamiento
- 5 Luz de marcha
- 6 Luz de marcha atrás
- 7 Calefaccionado del cristal trasero
- 8 Barrido intermitente delantero
- 9 Cabestrante
- 10-14 Fresadora centrífuga frontal
- 15 Nivel de marcha II



¡Los microrelés no son intercambiables entre sí!



3 CONTROL DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE TRABAJO



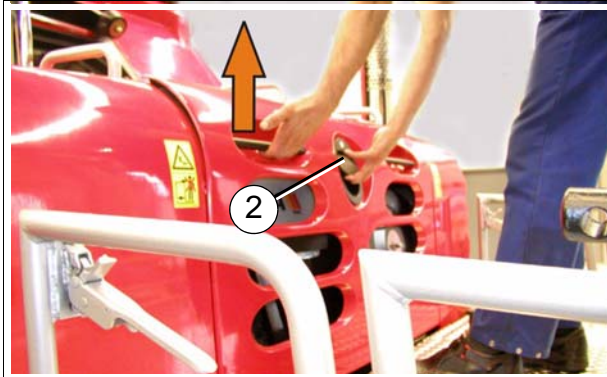
ACCIONAMIENTO DE EMERGENCIA DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE TRABAJO:

¡ADVERTENCIA!

¡Desconectar la fresa!

En caso de fallo del sistema de mando se puede levantar el sistema hidráulico adicional mediante la **tecla de emergencia 5**.

Suministro de tensión a través del **fusible automático 16A (6)**.



BATERÍA DEL VEHÍCULO:

Las 2 baterías de 12 V 135 Ah/600 A van montadas en un carro extraíble en el bastidor superior.

Abrir la cubierta del bastidor portante:

- Abrir el enclavamiento 2.
- Levantar con ambas manos la cubierta en la dirección indicada por la flecha y engancharla en la varilla de fijación.
- La batería debe estar asegurada con el dispositivo de fijación.

⚠ ¡ADVERTENCIA!



¡Peligro de explosión por formación de gas detonante!

No mantener luces desprotegidas en las cercanías de la batería.

No colocar piezas metálicas sobre la batería.

RELLENO DE LÍQUIDO DE BATERÍAS:

⚠ ¡ADVERTENCIA!



Precaución al manipular el ácido de baterías

¡Peligro de causticación!

Utilizar gafas protectoras y guantes protectores.

- Desenroscar la tapa roscada
- Rellenar agua destilada hasta alcanzar la marca de máximo.

CARGA DE LA BATERÍA:

⚠ ¡ADVERTENCIA!



No confundir la polaridad de las conexiones.
Evitar que contacten entre sí los bornes de los cables. Ventilar el recinto de carga de baterías. No colocar piezas metálicas sobre la batería.

AYUDA DE ARRANQUE EXTERNA:

⚠ ¡ADVERTENCIA!



En caso de efectuar incorrectamente el arranque mediante alimentación externa existe peligro de sufrir quemaduras y descargas mortales.
Evitar que contacten entre sí los bornes de los cables.

No conectar el cable de arranque en los puentes de conexión de las dos baterías.

CONEXIÓN DEL CABLE DE ARRANQUE CON ALIMENTACIÓN AJENA:

1. Del polo + de la batería del PB al polo + de la batería ajena (24 V).
2. Del polo - de la batería del PB al polo - de la batería ajena (24 V).



EL SECCIONADOR DE BATERÍA DEBE ACCIONARSE:

- En caso de avería en el sistema electrónico.
- Para preservar la batería en caso de largos periodos de tiempo fuera de servicio.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡Picos de tensión!

El seccionador de batería debe accionarse con el motor en marcha sólo en situaciones de emergencia.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Pérdida de datos en el sistema electrónico de macha y de fresado.

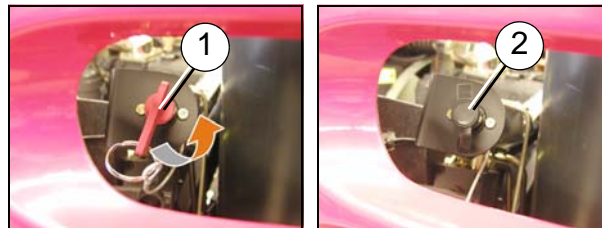
Antes de tirar del seccionador de la batería:

- Desconectar el encendido.
- Esperar 30 segundos.
- Accionar sólo entonces el seccionador de batería.

Calar el seccionador de la batería

- Accionar el seccionador de la batería.
- Esperar 30 segundos.
- Conectar sólo entonces el encendido.

ACCIONAMIENTO DEL SECCIONADOR DE

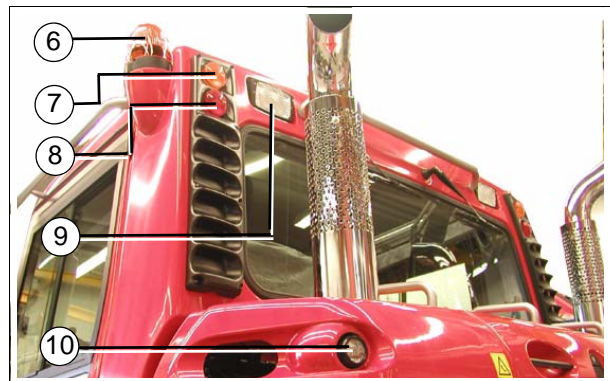
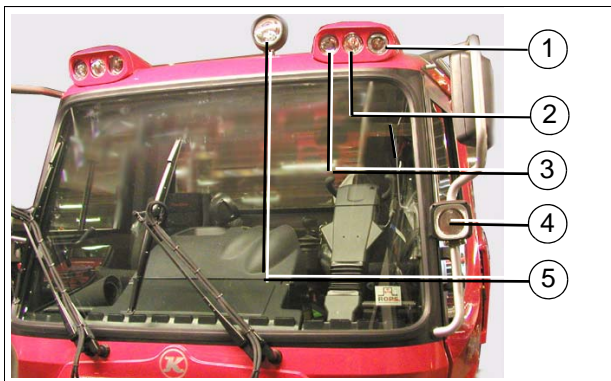


BATERÍA:

- Girar la palanca conmutadora **1** en la dirección indicada por la flecha y sacarla.

La batería está separada de la red eléctrica.

- Calar la caperuza protectora **2**.



ALUMBRADO:



No tocar las bombillas halógenas en la ampolla de vidrio.
(ver las indicaciones relativas a lámparas halógenas/de xenón).

1 LUZ INTERMITENTE

2 LUZ DE ESTACIONAMIENTO LUZ DE CARRETERA

3 LUZ DE CRUCE /

4 FAROS ANTINEBLA

5 FARO ORIENTABLE

6 LUZ DE IDENTIFICACIÓN OMNIDIRECCIONAL

7 LUZ INTERMITENTE

8 PILOTO TRASERO

9 - 10 FAROS DE TRABAJO TRASEROS



INDICACIONES SOBRE LÁMPARAS HALÓGENAS / DE XENÓN

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Heridas en los ojos debido a la intensidad de la luz!

No mirar directamente a la luz.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

¡Riesgos para la salud a consecuencia de los gases!

Si se rompe una bombilla de xenón en un recinto cerrado, deberá abandonarse el mismo y ventilarse durante como mínimo 20 minutos.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡Daños electrónicos en la bobina de reactancia!

Las dificultades de arranque permanentes, indicadas por el parpadeo de la lámpara de descarga gaseosa, pueden destruir el sistema electrónico de la bobina de reactancia.

¡Desconectar inmediatamente en caso de parpadeo!

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡Peligro de rotura de los cristales!

No limpiar con líquido los cristales calientes.

- Limpiar de vez en cuando los cristales cuando estén fríos.
- No utilizar productos de limpieza agresivos ni estregantes.

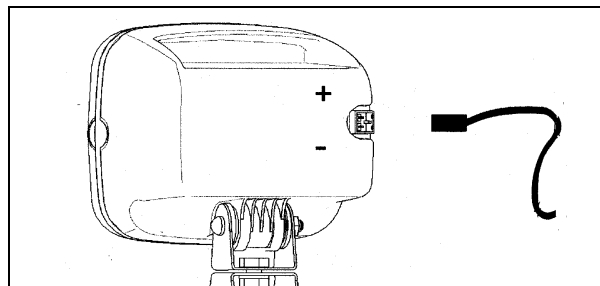
Indicaciones de seguridad al efectuar la sustitución de bombillas de xenón:

- Desconectar siempre los faros antes de llevar a cabo la sustitución de bombillas, y separarlos de la tensión de alimentación.
- No tocar el interior del portalámparas.

- La conexión eléctrica entre el faro y la bobina de reactancia es de alta tensión y no debe ser cortada.
- La bobina de reactancia no debe funcionar nunca sin bombilla, ya que podrían generarse sobretensiones peligrosas en el portalámparas, y originar daños.
- Dejar que se enfríe la bombilla antes de proceder a su sustitución.
- Al efectuar la sustitución de bombillas, utilizar gafas protectoras y guantes de seguridad.
- ¡Peligro de astillamiento!
El cuerpo de cristal de las bombillas de xenón está sometido a presión.
- Sujetar la bombilla sólo por su base.
- Hacer funcionar la bombilla de xenón sólo en el faro cerrado.



Desecher la bombilla de xenón sustituida como basura especial.



Conexión eléctrica:

- Antes de efectuar la conexión, cortar como norma general el circuito de corriente mediante el seccionador de la batería.

Para efectuar la conexión, utilizar exclusivamente el cable preinstalado.



INDICACIONES DE MANTENIMIENTO Y CONTROL

¡ADVERTENCIA!



Peligro de sufrir cortes y aplastamientos
Estando el motor en marcha, mantener una distancia de seguridad a las piezas en rotación.

- Deben efectuarse estrictamente los trabajos de control antes de emprender la marcha.
- Efectuar los trabajos de control con el motor parado y sobre una superficie de estacionamiento horizontal.
- Deben respetarse exactamente las marcas de nivel de aceite y líquido refrigerante prescritas en los puntos de medición (varilla medidora de nivel, tornillo de rebose, etc.).

COMPLETAR LAS SUSTANCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO

Sustancias necesarias para el funcionamiento:

- Evitar que hagan contacto con la piel (utilizar guantes protectores, cambiarse la vestimenta empapada con dichas sustancias).
- No inhalar ni ingerir estas sustancias (peligro de envenenamiento).
- No mezclar clases diferentes.



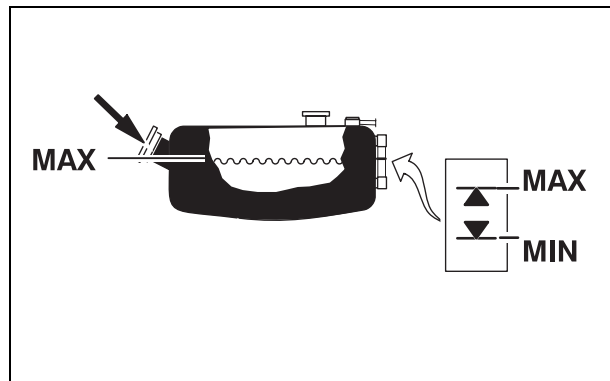
No derramar las sustancias necesarias para el funcionamiento (peligro de causar daños en el suelo y en la capa freática). No desecharlas de forma inadecuada (tener en cuenta las prescripciones legales del respectivo país).

COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE LÍQUIDO REFRIGERANTE



Comprobar el nivel y rellenar agua de refrigeración sólo cuando la misma esté fría.

- Controlar el nivel de líquido refrigerante en la mirilla del depósito de expansión.
El nivel de agua debe quedar entre las marcas Max. y Min.
- Verificar la capacidad anticongelante del agua de refrigeración (ver las prescripciones sobre las sustancias necesarias para el funcionamiento).
- Comprobar la estanqueidad de los tubos flexibles de empalme del sistema de refrigeración y calefacción.

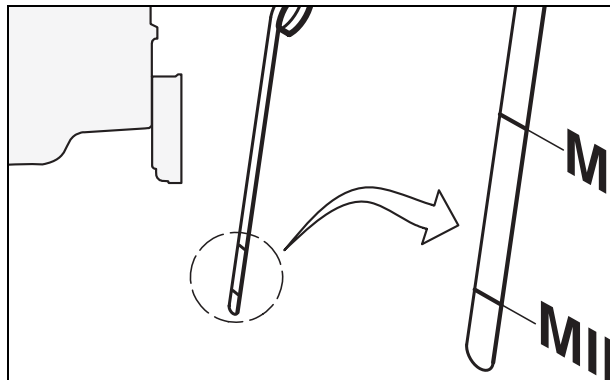


COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

- El control del nivel de aceite se efectúa mediante la varilla indicadora de nivel de aceite.
- Efectuar el rellenado de aceite con el motor parado y el PistenBully en posición horizontal. El nivel de aceite debe quedar entre las marcas Max. y Min. de la varilla indicadora de nivel de aceite.



Rellenar únicamente aceite de motor homologado (ver las normas sobre sustancias necesarias para el funcionamiento).

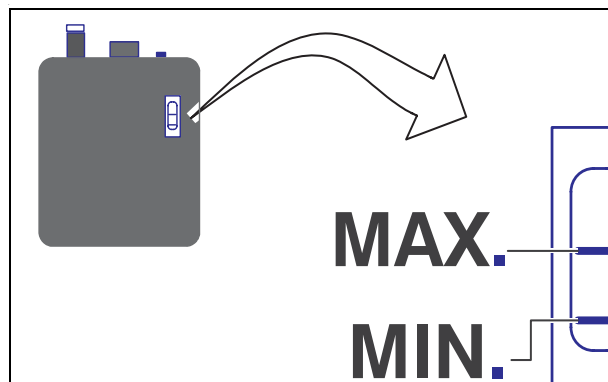


COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL SISTEMA HIDRÁULICO

- Comprobar el nivel de aceite y rellenar aceite hidráulico sólo estando caliente el mismo.
- El nivel de aceite debe quedar entre las marcas Max. y Min.



Rellenar únicamente aceite hidráulico homologado (ver las normas sobre sustancias necesarias para el funcionamiento).



AJUSTE DE LA ASPIRACIÓN DE RECIRCULACIÓN DE AIRE

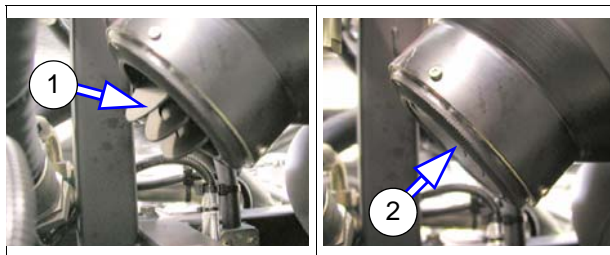
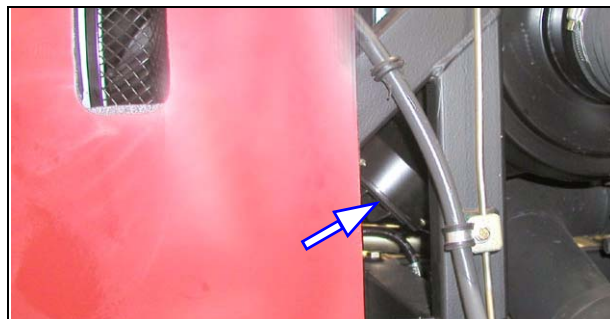
Hay peligro de que las partículas de hielo dañen las paletas del turbocompresor en caso de:

- Temperaturas inferiores a -10° C
- Nieve en polvo
- Elevada humedad atmosférica



A temperaturas superiores a 0° C, colocar la chapaleta del aire de admisión en posición **2**, de lo contrario se producirá una pérdida de potencia en el motor Diesel.

- **Ajustar la chapaleta de recirculación de aire:** bascular la cabina del conductor. La chapaleta de aspiración de aire se encuentra en el filtro de aire.



Ajuste de la chapaleta de aspiración de aire

- Posición **1** = aspiración de aire compartimento del motor.
- Posición **2** = aire del exterior (aire frío).

COMPROBACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO

- Controlar el sistema de alumbrado, de intermitentes y de luces destellantes omnidireccionales, reparar en caso necesario. Tener en cuenta la indicación relativas a las luces destellantes omnidireccionales (alta tensión).
- Sustituir las bombillas y fusibles fundidos.
- Comprobar el funcionamiento del sistema limpia-parabrisas, la bocina y la alarma de marcha atrás.



El PistenBully no debe utilizarse nunca si no funcionan las luces de advertencia y destellantes omnidireccionales..

EXAMEN VISUAL

- Efectuar una comprobación visual de las cadenas y las ruedas, observar si están dañados los neumáticos.
- Efectuar una comprobación visual de la fijación de los aparatos adicionales (pasadores, pernos, tuercas).
- Efectuar una comprobación visual del sistema hidráulico (sistema hidráulico de marcha y adicional), comprobar la estanqueidad y la existencia de posibles puntos de desgaste por rozamiento en las tuberías hidráulicas, los acoplamientos, los tubos flexibles, el cilindro de trabajo.



COMPROBACIÓN DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO

- ¡No debe haber ninguna persona en la zona peligrosa!
- Poner en marcha el motor – Accionar el freno de estacionamiento : se ilumina el testigo de control.
- Conmutar el conmutador de sentido de marcha o la palanca de marcha a „marcha hacia delante” y ajustar el número de revoluciones del motor brevemente a aprox. 2.000 r.p.m.
¡El PistenBully no debe desplazarse en marcha hacia delante!



Si está averiado el freno de estacionamiento no se debe circular con el vehículo.

- Al soltar el freno de estacionamiento debe apagarse la lámpara de control del cuadro de instrumentos.
- Efectuar los trabajos diarios de control.
- Comprobar el estado y la tensión de la correa de

accionamiento en el motor (ventilador hidrodinámico, generador de corriente trifásica) (ver las instrucciones de servicio del fabricante del motor).

COMPROBACIÓN DEL FILTRO PREVIO DE COMBUSTIBLE

- Desenroscar la carcasa del filtro **1**, retirar el elemento filtrante y limpiarlo con un pincel suave con gasóleo.

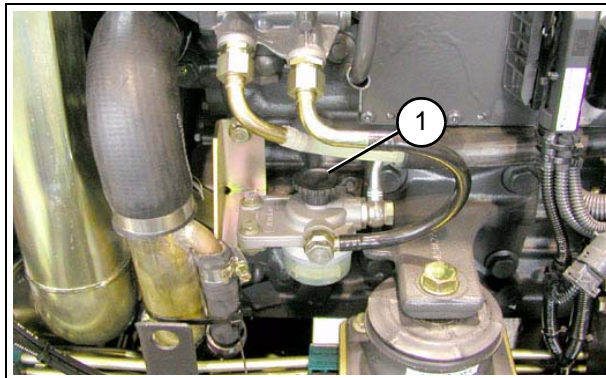


Sustituir los elementos filtrantes excesivamente sucios o dañados.

- Comprobar la junta anular de la carcasa del filtro, sustituirla en caso necesario.
- Colocar el elemento filtrante en la carcasa del filtro y enroscarla. Par de apriete: 10 Nm.



Tener en cuenta que asiente correctamente la junta anular.



Desechar los filtros usados y los restos de combustible según lo prescrito legalmente en el lugar de utilización.



TENSIÓN DE LAS CADENAS

Control de la tensión de las cadenas:

- Sobre un suelo horizontal cubierto de nieve.
- Con el vehículo sin carga y los implementos adicionales bajados.
- Después de compensar la tensión de las cadenas desplazando el vehículo en ambos sentidos.

La tensión de las cadenas es correcta cuando se puede levantar aprox. **40 - 50 mm la parte superior de la cadena en el centro.**

- Controlar el estado de las correas de eslabones, los grilletes, los arcos de pista y los malletes, sustituir las piezas dañadas.

RECORRIDO DE PRUEBA

- Efectuar un control de funcionamiento y de indicadores.
- Comprobar el tren de rodaje y el grupo propulsor con respecto a ruidos anormales.
- Efectuar un control visual de generación de humos de escape.



Comprobar el elemento filtrante del filtro de aire en caso de generación anormal de humos.

COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS

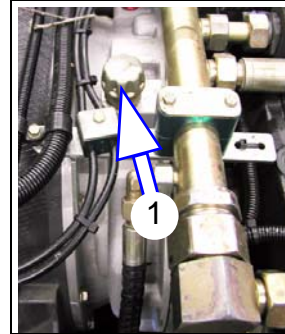
- Comprobar la fijación de las ruedas y la presión de inflado de los neumáticos.

Par de apriete

Modelo	Eje tensor	Presión de inflado de los neumáticos Eje tensor	Eje portante	Presión de inflado de los neumáticos Eje portante
PistenBully 300 Polar	300 Nm	-----	300 Nm	-----

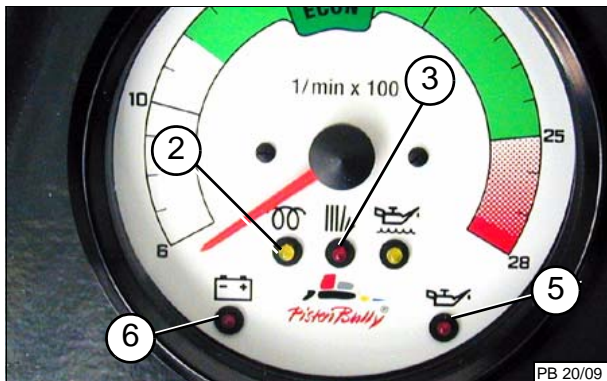
CAJA DE TRANSFERENCIA

- Bascular el puente de carga.
- El control del nivel de aceite se efectúa mediante la varilla indicadora de nivel de aceite.
- Cierre de latón 1 entre caras 36
Efectuar la medición con la varilla indicadora de nivel de aceite introducida (no enroscada).
- El nivel de aceite debe quedar entre las marcas Max. y Min. de la varilla indicadora de nivel de aceite.
- Rellenar únicamente aceite para cajas de transferencia homologado
(ver las prescripciones sobre sustancias necesarias para el funcionamiento).





A series of horizontal lines forming two columns for writing notes.



PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR:

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Está prohibida la utilización de medios auxiliares para el arranque adicionales (p. ej. el dispositivo Startpilot para el arranque en frío) debido al peligro de explosión.

- Accionar el freno de estacionamiento.
- Desplazar el conmutador de sentido de marcha a posición neutral.
- Desconectar los consumidores eléctricos.

Polar 12213.es

- Girar la llave de encendido a la posición I.

Se iluminan los testigos de control:

- ◆ Lámpara de control de carga 6
- ◆ Control de presión del aceite del motor 5
- ◆ Control del aire de frenado
- ◆ Control del motor 3
- ◆ Pre calentamiento del aire de admisión 2
- ◆ Lámpara de advertencia de pre calentamiento del aire de admisión

Ayuda general

La lámpara de advertencia de pre calentamiento del aire de admisión se ilumina durante aprox. 3 minutos con el motor en marcha.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

¡Averías en el sistema electrónico!

Si se ilumina la lámpara de advertencia de pre calentamiento del aire de admisión durante el funcionamiento:

- Detener el funcionamiento
- Dirigirse al taller más cercano.
- Accionar el seccionador de la batería.

Proceso de

- Encendido CONECTADO



Según la temperatura ambiente se apaga la lámpara de control Pre calentamiento del aire de admisión después de aprox. 2 segundos (no hay pre calentamiento) a 30 segundos (tiempo de pre calentamiento máximo).

Una vez apagada la lámpara de pre calentamiento del aire de admisión:

- Poner en marcha el motor
- No pisar el pedal acelerador.
 - Arrancar hasta alcanzar 700 r.p.m.
 - Duración del arranque máx. 30 segundos.

Si no arranca el motor:

Repetir inmediatamente el proceso de arranque (no repetir el tiempo de pre calentamiento).
Duración del arranque como máx. 30 segundos.

Repetición del pre calentamiento:

- Encendido DESCONECTADO
- Esperar 5 - 10 segundos.
- Encendido CONECTADO

FASE DE CALENTAMIENTO

Temperatura del aire superior a 0° C a -20° C



- Hacer funcionar el motor Diesel aprox. 3 minutos a la aceleración de ralentí.
- Arrancar en el margen de carga parcial.
- Plena carga a partir de una temperatura del agua de refrigeración de + 80° C.

Temperatura del aire inferior a -20° C



- Hacer funcionar el motor Diesel aprox. 6 minutos a la aceleración de ralentí.
- Arrancar en el margen de carga parcial.
- Plena carga a partir de una temperatura del agua de refrigeración de + 80° C.



PRESCRIPCIONES PARA EL RODAJE

Hasta 40 horas de servicio

- Circular a como máx. 3/4 del número de revoluciones de plena carga.

A partir de las 40 horas de servicio

- Incrementar la carga lentamente hasta alcanzar la potencia plena.

MARGEN DE REVOLUCIONES DEL MOTOR

En caso de fuertes pendientes

- Incrementar el número de revoluciones del motor.

Circulación por terrenos extremadamente difíciles

- Reducir la velocidad de marcha con el potenciómetro.



El número de revoluciones del equipo adicional permanece constante.

Ayuda general

El PistenBully reduce su velocidad de marcha debido a una falta de potencia de propulsión

- Conectar el implemento adicional a sentido codireccional.
- Reducir el número de revoluciones del implemento adicional mediante el potenciómetro.

PARADA DEL MOTOR

¡PRECAUCIÓN!

¡Peligro de sobrecalentamiento del turbocompresor!
No parar el motor Diesel inmediatamente después de haber funcionado a plena carga. Circular aprox. 2 minutos en margen de carga parcial y parar el motor a continuación.

- Girar la llave de encendido a la posición 0.

CONDUCCIÓN



Ajuste del número de revoluciones del motor Diesel

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Si el número de revoluciones en ralentí del motor es superior a 1000 r.p.m. no se podrá frenar el vehículo hasta conseguir su detención completa.

⚠ ¡ADVERTENCIA!

Antes de ponerse en marcha, asegurarse de que no se encuentra ninguna persona en la zona peligrosa, es decir, en la proximidad inmediata del vehículo ni sobre las cadenas.

- Desplazar el conmutador de sentido de marcha a la dirección de marcha deseada. si se selecciona la marcha atrás suena una señal acústica (alarma de marcha atrás).



Esta alarma de advertencia no libera al marcha de su obligación de prestar la máxima atención y extremar la vigilancia del espacio situado detrás del vehículo ha hacer marcha atrás con el mismo.

- Incrementar el número de revoluciones del motor con el pedal acelerador sobrepasando el número de revoluciones de arranque: El PistenBully comienza la marcha.

Al incrementar el número de revoluciones, el PistenBully acelera progresivamente hasta alcanzar la máxima velocidad. El sistema electrónico controla durante la marcha el número de revoluciones del motor ajustado con el pedal acelerador, y selecciona la desmultiplicación hidráulica en función de la carga, de forma que permanezca constante el número de revoluciones del motor ajustado y se modifique solamente la velocidad.





Al girar el volante, tener en cuenta que poco antes de llegar al tope de giro el sistema hidráulico de marcha izquierdo y derecho conmuta a contramarcha. El PistenBully gira en redondo.

- Observar los instrumentos durante la marcha.

Presión del aceite de motor

- En caso de caída de la presión de aceite y al efectuar el arranque se ilumina el testigo de advertencia del motor Diesel.

Temperatura de servicio del motor

Si la indicación muestra un valor demasiado elevado, determinar la causa, p. ej.:

- Indicador en orden.
- Cantidad insuficiente de agua de refrigeración.
- Ensuciamiento externo del radiador.
- Comprobar la tensión de la correa trapezoidal.
- Comprobar el ventilador hidrodinámico.

Reserva de combustible

Controlar de vez en cuando la reserva de combustible y

repostar oportunamente. De esta forma se evita que se agote el combustible al atravesar pendientes y que se pare el motor en un momento desfavorable.

Lámpara de control de carga

si se ilumina la lámpara de control de carga con el motor en marcha, el alternador ya no carga las baterías de arranque.

Determinar la causa, p. ej.:

- Conexiones de cable sueltas
- Alternador sucio
- La correa patina o está rota

Lámpara de advertencia de nivel de aceite del sistema hidráulico

Si se ilumina ocasionalmente al bajar una pendiente, esto no significa que exista una avería.

Lámpara de control del freno de estacionamiento

En caso de encenderse la lámpara de control, comprobar el freno de estacionamiento.

FRENADO - DETENCIÓN

El frenado del vehículo se efectúa libre de desgaste mediante la transmisión hidrostática. Al retirar el pie del pedal acelerador se reduce el número de revoluciones del motor, se modifica la desmultiplicación hidráulica y se reduce así la velocidad de marcha.

Si cae el número de revoluciones del motor por debajo del número de revoluciones de arranque, el sistema electrónico de marcha ajusta a ambas bombas reguladoras a la posición cero y se detiene el PistenBully.

Existe adicionalmente un freno de estacionamiento (freno por acumuladores de fuerza elástica) con acción sobre ambas ruedas propulsoras, accionado mediante una palanca manual.



El freno de estacionamiento debe utilizarse exclusivamente para estacionar el vehículo. No detener ni aparcar el vehículo en zonas desprovistas de visibilidad.

¡ADVERTENCIA!

No accionar el conmutador de sentido de marcha durante la marcha, ya que de lo contrario se frenaría en seco el PistenBully.



Si se para el motor de forma inesperada, accionar inmediatamente el freno de estacionamiento.



FINALIZACIÓN DE LA MARCHA

- Bajar los implementos adicionales, desconectar la fresa.
- Colocar el conmutador de sentido de marcha en posición "neutra".
- Accionar el freno de estacionamiento.
- Antes de parar el motor, hacerlo funcionar aprox. 1 – 2 minutos al número de revoluciones en ralentí (evita el derrame del agua refrigerante).

¡ADVERTENCIA!

**¡Peligro de envenenamiento por los gases de escape!
No hacer funcionar nunca el motor sin vigilancia o en recintos cerrados.**

- Antes de abandonar el PistenBully:
 - Accionar el freno de estacionamiento
 - Colocar el conmutador de sentido de marcha en posición neutra
 - Bajar los implementos adicionales
 - Sacar la llave de encendido y cerrar la cabina.

¡PRECAUCIÓN!

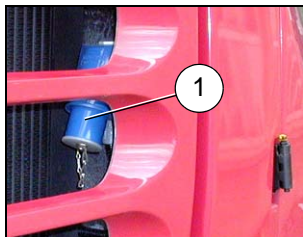
Al aparcarse en una zona desnivelada deberá tenerse la mayor precaución al abrir la puerta de la cabina. La puerta se abre de golpe.

¡PRECAUCIÓN!



Peligro de resbalar en la cadena al subir y bajar de la cabina del conductor.

- Efectuar el repostado del PistenBully inmediatamente después de finalizar la marcha para evitar la formación de agua de condensación en el depósito de combustible.
- Eliminar a continuación lo máximo posible la nieve y el hielo de las cadenas, ruedas propulsoras y ruedas portantes, para evitar un agarrotamiento por congelación y, en caso dado, averías al efectuar la nueva puesta en marcha.
- Asegurar los aparatos adicionales levantados.
- Conectar el precalentamiento del agua de refrigeración (equipamiento especial).



La conexión de corriente externa **1** 110/220 V ofrece la posibilidad de calentar el sistema de líquido refrigerante o como equipamiento especial el aceite hidráulico mediante el precalentador controlado por termostato.

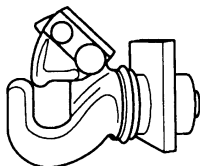


El precalentamiento 1 - 2 horas antes del arranque no mejora el arranque en frío. Efectuar el precalentamiento inmediatamente después de parar el vehículo.



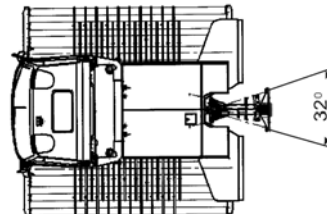
Utilizar exclusivamente un cable de alimentación de corriente externa que cumpla las normas específicas del país.





Remolcado del PistenBully

- ¡El desfrenado de emergencia del freno de estacionamiento está autorizado sólo a personal especializado!
- Para llevar a cabo el remolcado del PistenBully se precisa tomar amplias medidas de seguridad. Ponerse por favor en contacto con el punto de asistencia técnica más cercano.



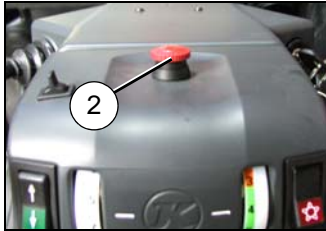
Carga de remolque del enganche para remolque

Carga de remolque autorizada

- Carga de remolque máx. 3000 kg.
- Ángulo de ajuste en marcha en bajada a izquierda y derecha inferior a 16°.



La carga de remolque debe estar asegurada para evitar su desprendimiento durante la marcha oblicua y en bajada.



Debe actuarse la parada de emergencia:

- En caso de peligro.



¡El PistenBully se detiene y no es ya maniobrabable!

- Colocar inmediatamente el freno de estacionamiento.
- Desplazar el conmutador de sentido de marcha a posición neutral.
- Parar el motor Diesel.
- Controlar el PistenBully eliminar la avería.

Servicio del cabestrante tras una parada de emergencia

- Ajustar a 0 el regulador de fuerza de tracción.
- Girar el botón de parada de emergencia 2 y tirar del mismo hacia arriba.

El PistenBully está nuevamente preparado para el servicio.





No se valora la cantidad, sino la calidad y la rentabilidad.

MENOR CONSUMO DE COMBUSTIBLE

- **Número de revoluciones del motor Diesel:** sector verde del cuentarrevoluciones. Par motor máximo de 2000 Nm a 1200 r.p.m.
- Regular el **número de revoluciones del eje de la fresa** en función de las respectivas condiciones de la nieve **con el potenciómetro**.
- Regular progresivamente la **profundidad de trabajo de la fresa mediante la tecla y el instrumento indicador**. Fresar sólo a la profundidad realmente necesaria.
- **Regular progresivamente la presión de apriete de la instalación de arrastre mediante el transmisor de control manual. Circular con la menor presión de apriete** en función de las respectivas condiciones de la nieve.

NIEVE MEDIA

La nieve se forma en la atmósfera a partir de las gotas de agua a temperaturas de como mínimo -4°C .

Se forman **cristales de hielo** de diferentes formas:

El **granizo** se forma debido a acumulaciones de hielo de cristales de nieve de mayor tamaño, la mayoría de las veces en forma esférica o cónica.

La **escarcha** se forma a consecuencia del vapor de agua, precipitado en objetos a muy baja temperatura (valladas, maleza, superficie de la nieve).

La **escarcha gruesa** se forma cuando las gotas de agua enfriadas son depositadas por el viento en objetos firmes.

La **nieve recién caída** forma en principio un una estructura ligera, más o menos ensamblada.

Pero ya pocos días después de haber nevado dejan de reconocerse las formas originales.

Al margen de las transformaciones naturales (debido a la presión del viento y de los fenómenos de congelación y evaporación se genera una pérdida de volumen; debido a la diferencia de temperaturas entre el suelo y el aire del exterior se produce un incremento del volumen) en las cuales no se puede influir, debe tenerse en cuenta lo siguiente:



La nieve tiene que trabajarse con el mayor cuidado posible. Los cristales de nieve se rompen al efectuar un trabajo agresivo con los implementos adicionales tales como p. ej. la fresa, ya no pueden establecer una unión entre sí y se convierten en nieve gruesa (ver las salidas de los garajes, elevadores, puntos angostos).



Preparación de la nieve recién caída

La nieve recién caída/nieve en polvo está formada por cristales de nieve sueltos entre sí, por lo que contiene mucho aire. Al preparar la nieve se expulsa en parte dicho aire y se juntan más los cristales. Esto crea una capa portante sobre la nieve.

Pistas onduladas

Los cristales se funden en parte debido a la formación de una película de agua creada al circular con esquís sobre la nieve, formándose placas de hielo y otras zonas más blandas.

Debido a los esquiadores se rompe a lo largo del tiempo la capa superior – se crean pistas onduladas. Al preparar dichas pistas se mezcla la nieve vieja con nieve relativamente "nueva" (cristales de nieve), lo cual proporciona una buena consistencia.

Con las correspondientes bajas temperaturas exteriores se congela la nieve y se forman grumos - **En dicho caso sólo puede prepararse una pista atractiva a la vista con la fresa desterronadora.**

Los dientes de la fresa trituran los grumos creando nieve gruesa, la cual rellena los espacios huecos de la superficie de la pista, y se conforma una superficie

atractiva con el acabador y al unirse la nieve entre sí a causa de la formación de una película de agua. Al triturar los grumos se rompen asimismo los cristales de nieve, con lo que su unión es posible sólo de forma condicionada. Por dicho motivo, del hielo sólo se puede obtener nieve gruesa y nunca nieve en polvo.



Sólo la mezcla con nieve recién caída o con nieve vieja no desgastada existente a mayor profundidad permite crear una pista consistente.

Pista de hielo/placas de hielo

Una pista de hielo sólo debe triturarse si existe el suficiente grosor de capa o con la caída de nieve fresca. La unión de la nieve gruesa así creada se efectúa sólo con nieve recién caída o con agua - En dicho caso se forma de nuevo hielo. Por dicho motivo, recomendamos efectuar solamente una escarificación de las pistas de hielo para hacerlas de nuevo transitables. Las placas de hielo en pistas en excelente estado por otra parte pueden eliminarse mediante la mezcla con cristales de nieve situada a mayor profundidad.



Cuanto más frecuentemente se voltee la nieve y se trituren los cristales, tanto menor será la unión de la misma.

Nieve húmeda/nieve mojada

Debido a la elevada humedad y a la formación de una película de agua en el acabador puede aparecer una superficie relativamente dura, la cual no es apropiada para los esquiadores con menor experiencia.

Kässbohrer ha creado para ello la posibilidad de ajuste oblicuo de la instalación de arrastre. Junto con acabadores especiales se puede modificar la estructura uniforme de la superficie y crear un efecto de "nieve en polvo".

Nieve extremadamente mojada en primavera

En este caso es recomendable la utilización de la tabla niveladora, ya que al circular con la fresa podrían originarse eventualmente terraplenes laterales. Kässbohrer ofrece una tabla niveladora de mayor anchura y la posibilidad de basculamiento lateral para conseguir una utilización más efectiva – De esta

forma puede efectuarse adicionalmente una preparación de un solo lado.

Si no es posible preparar una pista óptima debido a la **nieve mojada**, resulta ventajoso esperar dos o tres horas hasta que se modifiquen de nuevo las temperaturas. En el entretiempo pueden prepararse otras superficies.



No trabajar la nieve, de manera que puedan formarse los cristales.



CAPACIDAD DE SUBIDA

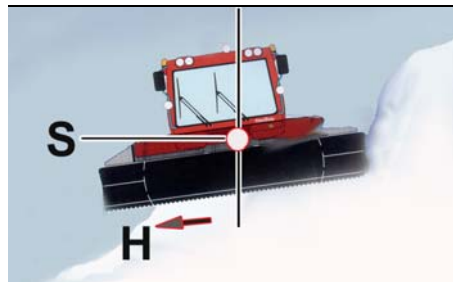
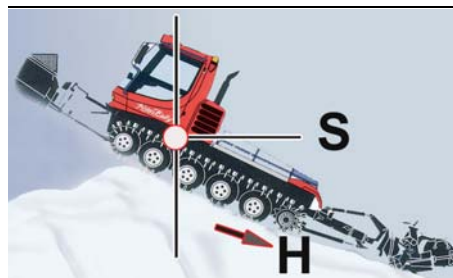
La capacidad de subida del PistenBully depende del límite de adherencia de la nieve. La capacidad de subida depende asimismo de la posición del centro de gravedad de la máquina. Es importante que el conductor preste atención a que sea lo más amplia posible la superficie de apoyo de las cadenas, ya que de lo contrario ya peligro de vuelco. Los valores límite al respecto dependen en gran manera de la utilización, de la carga, de las condiciones momentáneas del terreno y de la experiencia del conductor.

S = CENTRO DE GRAVEDAD

H = FUERZA DE GRAVEDAD EN EL DECLIVE



Cada situación de utilización debe ser evaluada detenidamente. No suponer nunca que puede atravesarse un terreno no asentado sólo porque anteriormente lo atravesó otro vehículo.



.Sobre todo, los conductores poco experimentados deben familiarizarse previamente con la máquina antes de ser encargados de tareas difíciles.

CONDUCCIÓN DEL PISTENBULLY



Como norma general es válido: circular por zonas nevadas sólo una vez quede excluida la posibilidad de dañar la capa de césped.

El objetivo de la preparación de pistas es obtener una calidad óptica perfecta de la pista:

Acumular a tiempo reservas de nieve en las zonas críticas de forma que se pueda disponer de las mismas en caso necesario.

Los agujeros o amontonamientos de nieve originados por la marcha o al efectuar un giro deben nivelarse lo más rápidamente posible.

En caso de velocidad de marcha excesiva, las cadenas arrojan nieve lateralmente y sobre los implementos adicionales sobre la pista ya preparada.

Retirar regularmente la nieve depositada sobre la plataforma de carga. De lo contrario, el incremento en el peso originará un mayor consumo de combustible.

Circular siempre en el margen de revoluciones económico (marcado en verde en el cuentarrevoluciones).

Mediante el sistema electrónico de marcha se regula en cada situación la velocidad de marcha correspondiente al respectivo número de revoluciones del motor.

Marcha: subida de pendientes

Para subir una pendiente, elegir siempre la zona más fácil, no comenzar la subida por el tramo más empuinado. Normalmente es preferible alcanzar la cima de la pendiente dando un rodeo y comenzar a preparar la primera pista desde arriba hacia abajo.

Atravesar en lo posible los tramos inclinados siguiendo la línea de la pendiente y moviendo lo menos posible el volante de la dirección.

Circular siempre sólo a la potencia necesaria; observar el agarre de las cadenas (tracción). El exceso de potencia origina el giro en vacío de las cadenas o el atascamiento de la máquina. Si comienzan a enterrarse las cadenas, detenerse inmediatamente y buscar una nueva pista.



Si se entierra la máquina se destruye la pista y el subsuelo.



Giro

Para preservar la pista es necesario efectuar el giro en el borde de ésta o fuera de la misma. Para ello debe buscarse una zona desprovista de vegetación (ningún vedado o similar).

- Para efectuar el giro, levantar como norma general los implementos adicionales delantero y trasero.

Giro con contramarcha:

La contramarcha de las cadenas posibilita girar la máquina en redondo. Debido a que al efectuar esta maniobra se entierra ligeramente la máquina, el giro debe efectuarse de esta forma sólo si es suficiente la capa de nieve. Recomendamos girar de esta forma sólo en situaciones excepcionales. La carga sobre las cintas transportadoras de goma y los malletes de cadena es muy alta al efectuar el giro con contramarcha de las cadenas.

Marcha: descenso de pendientes

Tener en cuenta al descender pendientes el circular a velocidad moderada. De esta forma se evita el sobregiro del motor, el derrape incontrolado de la má-

quina y el arrastre de la nieve cuesta abajo. Reducir la velocidad de marcha con el potenciómetro de velocidad de marcha.

Circular moviendo lo menos posible el volante de la dirección. Tener en cuenta que giren ambas cadenas.

Al sobrepasar cambios de rasante debe reducirse la velocidad de marcha, de forma que el basculamiento hacia delante de la máquina se efectúe de forma controlada. Debe tenerse en cuenta que no se entierre la pala niveladora ni giren en vacío las cadenas.

Como norma general, descender por una pendiente sólo si está garantizado que:

- Es suficiente la adherencia de la nieve.
- Existe una salida sin peligro tras superar la pendiente.
- No hay esquidores en la zona peligrosa.

Si el PistenBully patina al descender por una pendiente y se desplaza oblicuamente hacia la derecha o la izquierda (el eje longitudinal del vehículo queda oblicuo a la línea de la pendiente), se debe contramaniobrar inmediatamente con el volante de la dirección hasta incluso activar la contramarcha de las cadenas (girando el volante hasta el tope hacia la izquierda o la derecha), de forma que el eje longitudinal del vehículo vuelva a estar alineado con la línea de la pendiente. En dicho caso, elevar brevemente el número de revoluciones.

En caso de patinar el vehículo siguiendo la línea de la pendiente, reducir el deslizamiento cambiando el sentido de giro del eje de la fresa y aplicando preventivamente la pala hasta que el vehículo vuelva a quedar estabilizado.

.....

PREPARACIÓN DE LA PISTA

Al efectuar la preparación de la pista debe tenerse en cuenta que el acabador lateral se solape con la pista ya preparada, con el fin de obtener una transición limpia de pista a pista.

Indicaciones sobre la profundidad de trabajo de la fresa:

Con un ajuste correcto de la profundidad de trabajo de la fresa se obtiene:

- Pistas de aspecto óptimo.
- Mantener la solidez de la base de la pista.
- Un funcionamiento económico del vehículo.
- Menores esfuerzos para el PistenBully y la fresa.

Efectos de un ajuste incorrecto de la profundidad de trabajo de la fresa:

- Eje de la fresa demasiado alto: fresado insuficiente.
- Trazado de la pista inexistente en zonas con la nieve endurecida.



- Eje de la fresa demasiado bajo: paso insuficiente de la nieve, con lo cual se expulsa la misma lateralmente y se forma un terraplén lateral de nieve.
- Empeora la ligazón de los cristales de nieve y la calidad del subsuelo.
- Se precisa una elevada potencia – rentabilidad negativa.

Contramarcha de la fresa:

En los Pisten Bullys equipados con regulación electrónica de la fresa existe la posibilidad de ajustar el sentido de giro del eje de la fresa no solo hacia delante (sentido de giro estándar), sino también hacia atrás.



El funcionamiento hacia atrás puede utilizarse p. ej. para frenar adicionalmente al circular por declives empinados.

Fallos de manejo y contramedidas

Contramedidas brevemente resumidas

Formación de terraplén lateral a izquierda y derecha:

- Número de revoluciones demasiado alto.
- Ajuste de profundidad de trabajo excesivo.
- Conexión de presión de apriete en lugar de la posición flotante.
- Cilindro del portaimplementos incorrectamente ajustado.
- Eje de la fresa detenido.

Pista con aspecto inadecuado:

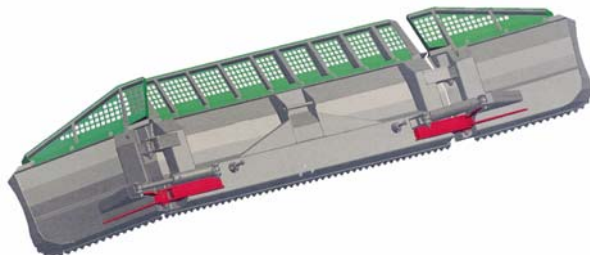
- Fresa ajustada a altura excesiva (regulación de la profundidad de trabajo).
- Número de revoluciones demasiado bajo.
- Palanca fuera de la posición de encastre (posición flotante).
- Velocidad de marcha demasiado elevada.
- No se forma una superficie plana con la pala niveladora (la fresa hace contacto con la ondulación).

El vehículo casi se detiene:

- Fresa a demasiada profundidad.
- Número de revoluciones demasiado alto.
- Cilindro del portaimplementos desajustado inadvertidamente.
- Sentido de giro en contramarcha.
- Eje de la fresa detenido – atascado, trabado, congelado.

Fuertes vibraciones en el vehículo tras conectar la fresa:

- Eje desequilibrado, diente desprendido – Encargar la reparación a personal especializado.
- Nieve congelada – Eliminar.
- El desequilibrio genera vibraciones – Los tornillos se aflojan, se averían los rodamientos – Eliminar el desequilibrio



Aplicaciones:

- Utilización de la pala niveladora en pistas de nieve recién caída empinadas
- Nivelado de pistas desmoronadas
- Nivelado de pistas onduladas
- Ejecución de un trazado

¡PRECAUCIÓN!

¡Desgaste del material por esfuerzo excesivo!
Levantar por completo el portaimplementos trasero al efectuar trabajos de empuje.

Para efectuar una preparación eficiente de pistas de esquí se precisa contar con una pala niveladora frontal.

Con dicho implemento pueden aplanarse las pistas onduladas y desplazarse la nieve. La pala niveladora constituye además una importante ayuda para la subida en caso de nieve recién caída y ofrece protección contra un eventual deslizamiento. Por dicho motivo, la pala niveladora debe estar siempre montada.

Nivelado de pistas onduladas

Para aplanar ligeras ondulaciones se debe circular con la pala niveladora en posición flotante. De esta forma, la pala niveladora se apoya sobre el suelo sólo con su peso propio, no se efectúa una presión de apriete hidráulica.

La profundidad de trabajo de la pala se regula con el cilindro de inclinación. Dicho ajuste debe efectuarse esmeradamente, ya que en caso de ajustar una inclinación demasiado acusada se introduciría excesivamente la pala niveladora en la nieve.

En el caso de ondulaciones de mayor tamaño debe circularse sin estar activada la posición flotante, aproximadamente a media altura, de forma que la nieve se desplace al seno de las ondulaciones en marcha hacia delante. También en este caso se debe ajustar en lo posible la profundidad de corte con el cilindro de inclinación, y en menor medida con el desplazamiento hacia arriba y hacia abajo de la pala niveladora. De esta forma se obtiene con seguridad una pista lisa.



El método ideal consiste en montar un rodillo para nieve delante de la pala, con lo que se eliminan automáticamente las irregularidades.

Ejecución de un trazado

En este caso resulta lo más apropiado circular oblicuamente por la parte superior de la pendiente con la pala basculada lateralmente, para efectuar un trazado plano.

Es recomendable empezar desplazando poca nieve al principio, e incrementar la cantidad de la misma con cada nueva marcha hacia adelante. De esta forma puede recorrerse toda la longitud del trazado.

La nieve desplazada lateralmente amplía necesariamente la anchura del trazado, con lo cual se obtiene una mayor seguridad.

Utilización de la pala niveladora en pistas de nieve recién caída empinadas

Al efectuar la preparación de la nieve recién caída no se utiliza la pala niveladora para desplazar la nieve, sino para obtener una correcta distribución del peso y una presión superficial. La pala niveladora puede utilizarse a modo de ayuda en la subida de la siguiente forma: antes de que el Pisten Bully se hunda por su parte delantera en la nieve blanda, detenerlo y circular marcha atrás con la pala niveladora bajada. De esta forma se aplanan los escalones. Al arrancar de nuevo con la pala niveladora levantada pueden recorrerse algunos metros más, y superar de esta forma las pendientes de elevado desnivel repitiendo el proceso descrito.

Nivelado de pistas desmoronadas

La consecuencia de una utilización frecuente de las pistas de esquí es el desplazamiento de la nieve por los esquiadores y su acumulación al final de la pista. El objetivo en este caso es preparar la pista de forma



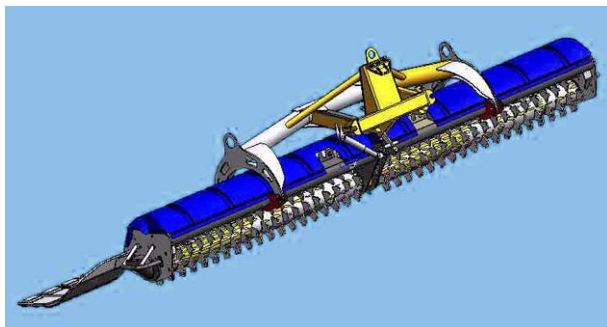
que la capa de nieve tenga una altura uniforme en toda su longitud. Para ello debe desplazarse de nuevo la nieve desde la parte inferior hasta la parte superior de la pista. Utilizar eventualmente el Pisten Bully con el cabestrante.

Mediante la basculación de la pala niveladora se ajusta una posición oblicua, con lo cual se desplaza la nieve y se puede acumular hacia el interior de la pista. Este desplazamiento puede mejorarse en la pala de 12 vías mediante el correspondiente ajuste de las mordazas laterales. La pala niveladora puede adecuarse idealmente al terreno con ayuda de dicha posibilidad de ajuste. De esta forma se obtiene un transporte efectivo de la nieve.

Los conductores poco experimentados debe tener en cuenta que "mucho" y "rápido" no es siempre lo mejor. El conductor debe decidir por sí mismo, según las características del terreno, si es conveniente efectuar el desplazamiento de la nieve hacia abajo o si con este método se pierde todavía más nieve.

La posición correcta de la tabla niveladora depende del estado de la nieve.

Una pista correctamente preparada no debe tener amontonamientos de nieve ni terraplenes laterales, y debe ofrecer una aspecto visual apropiado.



La fresadora para nieve es un perfeccionamiento técnico de la acreditada fresadora para nieve 2000, y permite obtener una preparación todavía más cuidadosa de la nieve.

Gracias a su ángulo de inclinación móvil de hasta 20° se adapta perfectamente a los contornos naturales del terreno.

Cada una de las dos piezas de la fresa van guiados sobre el terreno mediante un alojamiento por tres puntos, con lo cual se obtiene una pista "natural".

Los dos ejes de la fresa van accionados mediante un motor hidráulico y van unidos entre sí mediante un eje de transmisión sincronizado, al objeto de garantizar el mismo número de revoluciones y par en ambos ejes.

Los ejes de la fresa y los acabadores de construcción especial permiten obtener una distribución óptima de la nieve, con lo cual se consigue siempre un trazado correcto de la pista con independencia de las condiciones de servicio.

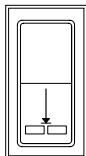
Ajuste rígido de la fresa Multiflex

La fresa Multiflex puede ajustarse a una posición rígida para crear una superficie plana (sin adaptación al terreno).

Posición rígida hidráulica (FunPark)

- Depositar la fresa Multiflex en terreno plano.
- Accionar la tecla **Posición rígida de la fresa** (*equipamiento especial*) hasta que el cilindro hidráulico quede totalmente expandido.





Interruptor basculante de posición rígida de la fresa

Presionado en la parte superior = **posición rígida "DESCONECTADA"**

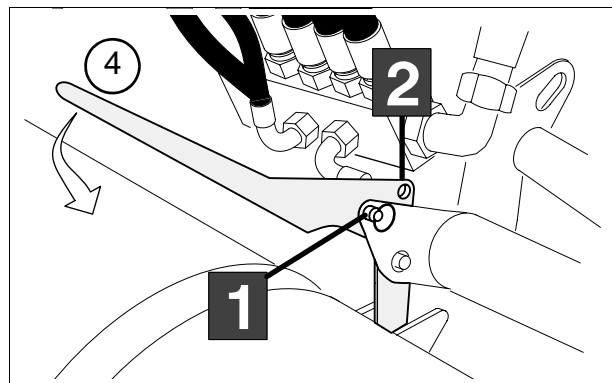
Presionado en la parte inferior = **posición rígida "CONECTADA"**

Anulación de la posición rígida (desbloqueo)

- Depositar la fresa Multiflex en terreno plano.
- Accionar la tecla **Posición rígida de la fresa** hasta que quede completamente contraído el cilindro hidráulico.

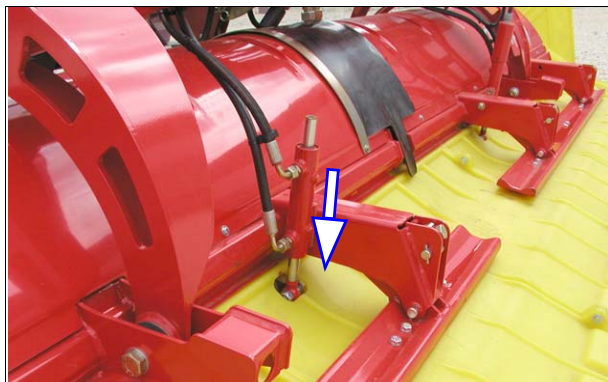
Posición rígida manual (de serie):

- Palanca de regulación **4** en posición **1**
- Asegurar con un pasador de seguro.



Desactivación de la posición rígida:

- Palanca de regulación **4** en posición **2**
- Asegurar con un pasador de seguro.



Ajuste de la chapaleta para nieve de la fresa

Mediante el ajuste de la chapaleta para nieve existe la posibilidad de modificar de forma variable el paso de nieve de la fresa con la tecla.

Retracción de la chapaleta para nieve:

De esta forma se consigue que, p.ej. en caso de estar congelada la pista, los grumos de nieve pasen varias veces por el eje de la fresa y se desmenucen óptimamente.

TECLA



Presionado en la parte superior = desplegado de la chapaleta para nieve
Presionado en la parte inferior = plegado de la chapaleta para nieve

Ayuda general

Las chapaletas para nieve se despliegan de forma diferente.

Remedio: mantener pulsado 1 - 2 minutos el pulsador. Los cilindros se sincronizan.

- Al efectuar una **marcha ascendente**, la fresa debe accionarse como norma general en sentido codireccional de fresado y a un número de revoluciones adecuado hasta que la pista cumpla los requisitos exigidos.

Un número de revoluciones de fresado excesivo exige una mayor potencia, la cual deja de estar disponible para la propulsión del PistenBully.

- El efectuar una **marcha en bajada** con pendientes extremas puede accionarse el eje de la fresa en contramarcha para estabilizar el PistenBully.



A

Accionamiento de emergencia del sistema hidráulico de trabajo	100
Ajuste de la aspiración de recirculación de aire	111
Ajuste de los retrovisores exteriores	46
Alumbrado	104
Asiento del conductor	74
Avisador óptico	40
Ayuda de arranque externa	102

B

Baterías del vehículo	101
Bocina	40

C

Caja de transferencia	117
Calefacción de la cabina del conductor	55
Calefaccionado del limpiaparabrisas	40
Capacidad de subida	133
Carga de la batería	102
Comprobación de las ruedas	116
Comprobación del filtro previo de combustible	114
Comprobación del freno de estacionamiento	113
Comprobación del nivel de aceite del motor	109
Comprobación del nivel de aceite del sistema hidráulico	110

Comprobación del nivel de líquido refrigerante	108
Comprobación del sistema eléctrico	112
Conexión del acoplamiento hidráulico	79
Consumo de combustible	129
Control de carga	44
Control de presión del aceite del motor	44
Control del filtro de aire	45
Control del sistema hidráulico de trabajo	100
Cuentarrevoluciones	44

D

Desmontaje del equipo adicional	80
---------------------------------------	----

E

Examen visual	112
---------------------	-----

F

Faro orientable	53
Fase de calentamiento	120
Fijación para el teléfono móvil	50
Freno de estacionamiento	38
Fusibles	97

H

Horas de servicio	53
-------------------------	----

I	
Implemento adicional	77
Indicación de presión del aceite	45
Indicación de profundidad de trabajo de la fresa	45
Indicación de reserva de combustible	53
Intermitentes	40
L	
Lámpara de advertencia	41
Lámpara de advertencia de nivel de aceite del sistema hidráulico	123
Lámpara de control	41
Lámpara de control de carga	123
Lámpara de control del freno de estacionamiento	123
Lámparas halógenas / de xenón	105
Limpiaparabrisas	40
M	
Microrrelés	99
Montaje de equipo adicional	77
N	
Nivel de líquido refrigerante	45
P	
Palanca combinada	38
Pantalla de visualización SnowTronic	58
Parada del motor	121
Pre calentamiento del aire de admisión	44
Prescripciones para el rodaje	121
Presión del aceite de motor	123
Puesta en marcha del motor	119
R	
Recorrido de prueba	115
Reloj	53
Reserva de combustible	123
S	
Seccionador de la batería	103
Símbolos de control y de advertencia	41
Sustitución de fusibles	97
T	
Telemando	73
Temperatura de servicio del motor	123
Temperatura del agua refrigerante del motor	45
Tensión de las cadenas	115
Toma de corriente	46
Transmisor de control manual	52

