

Instrucciones de servicio

PistenBully 600 / Polar

A partir de WKU 5 826 MA 9 U 010780

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).

INTRODUCCIÓN

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD UTILIZADOS	6
SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA	7

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	10
PESOS AUTORIZADOS DEL MONTAJE FRONTAL	12
SUSTANCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO	14

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

INDICACIONES DE SEGURIDAD	19
-------------------------------------	----

MANEJO

PUESTO DEL CONDUCTOR	37
MONTAJE DE EQUIPOS ADICIONALES	86
GALERÍA	91
BASCULACIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR/PLATAFORMA DE CARGA	93
SISTEMA ELÉCTRICO	99

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTROLES

TRABAJOS DE CONTROL 107

FUNCIONAMIENTO

PONER EN MARCHA EL MOTOR DIÉSEL. 118

SUBIDA, MARCHA Y BAJADA 120

REMOLCADO 125

SUGERENCIAS E INDICACIONES PARA LA
MARCHA 127

EQUIPOS ADICIONALES

PALA NIVELADORA 137

FRESA ALPINFLEX. 140

DOCUMENTACIÓN

- Cuaderno de verificación de ruta
- Manual de servicio del motor diésel
- Información relativa al taller de interés para el cliente
- Manual de servicio de la fresadora centrífuga frontal Kahlbacher (equipamiento especial)
- Manual 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

Calidad de la traducción:

Traducción correcta

Traducción con fallos en el contenido

Observaciones:

Gráficos y fotos:

Muy explicativas

Se precisan más gráficos explicativos

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 Pisten-Bully.
- Importantes indicaciones para conseguir un funcionamiento correcto y rentable.
- Indicaciones de advertencia para detectar y evitar a tiempo posibles peligros.



Asegúrese de que el manual de servicio esté siempre disponible en el compartimento de la cabina del conductor.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

p.ej. = por ejemplo

M_A = par de apriete

Núm. P.R.= número de pedido de pieza de repuesto

min./max.= mínimo / máximo

Cap 8/150 = capítulo



SÍMBOLOS UTILIZADOS



¡PELIGRO!

Peligro inminente de sufrir lesiones graves e incluso de muerte si no se adoptan las medidas de precaución adecuadas.



¡ADVERTENCIA!

¡Posible situación de grave peligro!
Peligro de sufrir lesiones graves e incluso de muerte si no se adoptan las medidas de precaución adecuadas.



¡PRECAUCIÓN!

¡Situación de peligro!
Peligro de lesiones si no se adoptan las medidas de precaución adecuadas.



¡Indicaciones importantes!
Riesgo de daños en la máquina o en el entorno.



Este símbolo señala consejos para el usuario

SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA Y DEPARTAMENTO DE PIEZAS DE REPUESTO

Sinopsis

Datos técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

Servicio Postventa General, internacional

Dirección del Servicio Postventa General GSSr. Mayer

Teléfono

+49(0)7392/900-101

Móvil

0171-5769734

Servicio de asistencia técnica (TKD)

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

0171-4429069

Jefe de sector TKD

Sr. Dehm

+49(0)7392/900-117

0171-4066981

Fax +49(0)7392/900-100

Teléfono de emergencia Servicio Postventa 24 horas: 0171/7124096

Departamento de piezas de repuesto (ETV)

Dirección ETV

Sr. Heim

+49(0)7392/900-107

Fax

+49(0)7392/900-130

Teléfono de emergencia Distribución de piezas de repuesto: 0171/3732230

Persona de contacto en el concesionario de mi país:

Servicio de asistencia técnica

Nombre:.....

Teléfono:.....

Departamento de piezas de repuesto

Nombre:.....

Teléfono:.....

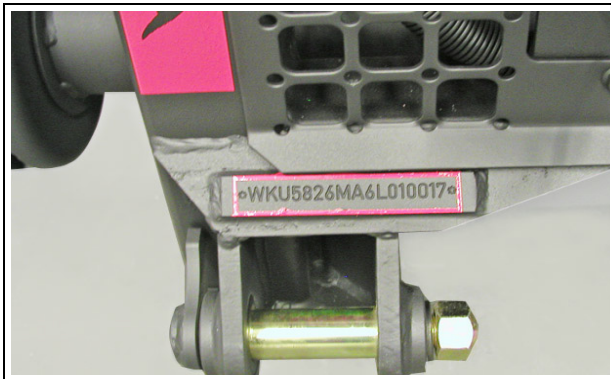
Instalador

Nombre:.....

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.

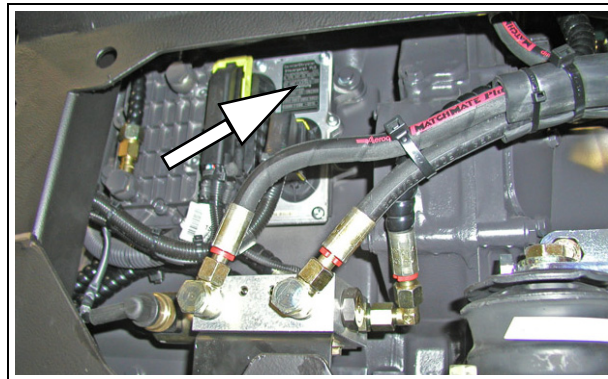
NÚMERO DEL VEHÍCULO Y DEL MOTOR



El número de identificación del vehículo está grabado en el frontal derecho del bastidor.

Estas instrucciones de servicio están destinadas para el vehículo Indicar

WKU.....



El número del motor está grabado 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

Dimensiones:

Anchura:

Sin cadenas.....	2.500 mm
Sobre cadenas de aluminio	4.206 mm
Sobre cadenas de acero	4.206 mm
Sobre fresa AlpinFlex.....	5.500 mm

Altura	2.880 mm
Altura con la cabina inclinada	3.360 mm

Longitud

Con fresa y pala niveladora.....	9.130 mm
Plataforma de carga	2.250 x 1.920 mm

Peso:

Peso propio con cadenas de aluminio...	8.045 kg
Peso propio con cadenas de acero	8.685 kg
Peso total autoriz. incl. equipos adicionales	12.500 kg
Carga útil de la plataforma de carga sin equipos adicionales	1.500 kg

Motor:

Tipo	Mercedes Benz	OM 460 LA
Número de cilindros		6
Cilindrada		12.820 cm ³
Potencia según	CEE 295 kW	(400 CV CEE)
600 Polar.....	360 kW CEE	(490 CV CEE)
Par motor máx.	1.900 Nm / 1.300	rpm
600 Polar.....	2.200 Nm / 1.300	rpm
Llenado de aceite con filtro		42 l
Consumo de combustible desde		20 l/h
Capacidad del depósito		220 l
Norma de gases de escape		EUROMOT III

Frenos:

Libres de desgaste (hidrostáticos)
2 frenos de discos múltiples



Sistema eléctrico:

Sistema de corriente de bajo voltaje.....	24 voltios
Alternador	28V / 140A
Baterías	2 x 12V / 135 Ah
Potencia de arranque en frío.....	600 A

Datos de servicio:

Velocidad progresiva	0 - 23 km/h
Presión específica sobre el suelo con cadenas de aluminio	0,051 kg/cm ²
Presión específica sobre el suelo con cadenas de acero	0,053 kg/cm ²
Rendimiento por superficie con fresa....	96.000 m ² /h

Garaje:

Medidas aconsejables para el garaje

Longitud	11.000 mm
Anchura.....	6.000 mm
Altura	3.500 mm

Potencia acústica y niveles de vibraciones

De acuerdo con la norma EN 15059

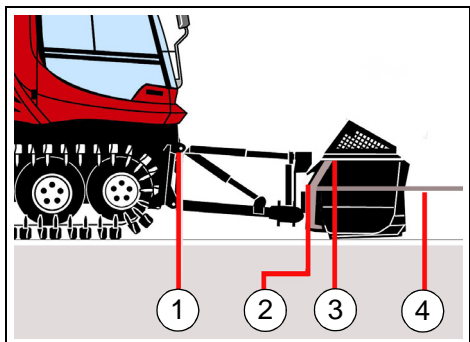
Medición con régimen nominal del motor y número máx. de revoluciones del ventilador

Nivel de presión acústica en la posición del operador	79 dB(A)
Nivel de potencia acústica radiada	114 dB(A)

Medición durante el servicio de preparación de pistas (suma de vectores)

Vibraciones en el volante	<2,5 m/s ²
Vibración en el asiento del conductor	<0,5 m/s ²

PESOS AUTORIZADOS DEL MONTAJE FRONTAL



Pesos de los equipos adosados

Para el transporte de cargas deben tenerse en cuenta los pesos máximos en los puntos de acoplamiento de los equipos adosados.

1 Bastidor principal / 2 Sistema de cambio rápido / 3 Pala niveladora / 4 Horquilla ParkBlade

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

2 = plano del gancho - sistema de cambio rápido

3 = centro pala niveladora, parte frontal

4 = horquilla con longitud 400 mm (ParkBlade)

Ejemplo:

Montaje en el centro de rotación del bastidor principal (1)

- Peso máximo del montaje permanente 1.650 kg

Montaje en el plano del gancho, sistema de cambio rápido (2)

- Peso máximo del montaje permanente 1.315 kg

Montaje en el sistema de cambio rápido con pala niveladora (3)

- Peso máximo del montaje permanente 665 kg

- Peso máximo del montaje temporal 1.100 kg

Montaje en la horquilla (4) con longitud 400 mm

- Peso máximo del montaje temporal 1.000 kg

Indicación: En caso de sobrepasarse los pesos de los equipos adosados o los pares de acoplamiento se anulará la responsabilidad y la prestación de garantía del fabricante del vehículo. Constituyen una excepción al respecto solo los equipos adosados autorizados por el fabricante del vehículo.



Indicaciones de seguridad para los pesos de los montajes permanentes o temporales

- La conducción con el máximo peso del montaje temporal está limitada a la aplicación concreta y al tiempo máximo necesario para llevarla a cabo (tiempo breve). Desplazarse solo con velocidad reducida (ir al paso).
- Debido a los altos pares de acoplamiento existen limitaciones en cuanto a la maniobrabilidad del vehículo.
- ¡Peligro de vuelco!
Compruebe la transitabilidad del terreno.
- La carga no debe obstaculizar la visión del conductor.
- La carga debe ir correctamente asegurada de forma que no se pueda caer.
- La fresa debe estar montada para actuar como contrapeso.
- Observar la posición de transporte de los equipos adicionales.

Ver las instrucciones de servicio del equipo adicional

Indicaciones de seguridad para ParkBlade

- ¡Peligro de aplastamiento!
Al replegar/desplegar las horquillas.
¡No debe haber ninguna persona en la zona de peligro!
- Está prohibido transportar personas.
- Si no se necesitan las horquillas, se deben replegar.
- Si las horquillas están desplegadas, la pieza lateral de la pala niveladora debe estar girada completamente hacia fuera.
- Está prohibido modificar el diseño constructivo de las horquillas.
- La carga debe disponer de un sistema de sujeción apropiado para las horquillas.
- El peso de la carga debe quedar uniformemente distribuido entre las dos horquillas.

GASÓLEO

- En caso de utilizar gasóleo con un contenido de azufre superior al 0,3% en peso deberán acortarse a 1/2 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 y 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 con 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 residuos de otras sustancias necesarias para el funcionamiento.

1. Elección del producto anticongelante

Utilice únicamente productos anticongelantes de conformidad con las prescripciones **sobre sustancias necesarias para el funcionamiento MB 325.0**

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^o 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 cambio del producto anticongelante

Mínimo: cada 3 años

En función de las horas de servicio del motor: cada 3.600 horas

Otros productos anticongelantes



¡PRECAUCIÓN!

Sobrecalentamiento del motor.
Riesgo de que se forme espuma en el agua de refrigeración y que ello provoque un sobrecalentamiento del motor.

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

Solución 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

Designación	Calidad	Cantidad de llenado	Intervalo de cambio
Motor Mercedes Benz OM 460 LA	Hoja MB 228.5 SAE 10W40 / 5W40	39,6 litros	Mínimo: anualmente Cada 600 horas
	Hoja MB 228.3		Mínimo: anualmente Cada 400 horas
	En caso de rellenar un aceite de motor de otra calidad rige el intervalo de mantenimiento para la menor calidad del aceite.		
Depósito de combustible	Gasóleo según la hoja MB 137.0/137.1	220 litros	Mínimo: anualmente Vaciar el agua de condensación.
Filtro de combustible			Cada 800 horas
Filtro de aire			Mínimo: anualmente Cada 1200 horas
Refrigeración / calefacción	50% de agua + 50% de producto anticongelante (hoja MB 325.0)	36 litros	Mínimo: cada 3 años cada 3600 horas
Caja de transferencia	Polialfaolefina (PAO) - CLP HC VG 150 / 220 ISO VG 220 (para servicio en verano) - API GL4, SAE 75 W 90 (PAO)	2,4 litros	Mínimo: anualmente Cada 800 horas Vehículo nuevo a las 100 horas
Accionamiento de las ruedas (engranaje planetario)	Polialfaolefina (PAO) ISO VG, véase placa de características	Ver placa de características	Mínimo: anualmente Cada 600 horas Vehículo nuevo a las 100 horas

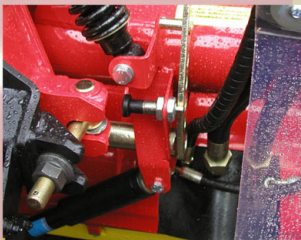


TABLA DE SUSTANCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO

Designación	Calidad	Cantidad de llenado	Intervalo de cambio
Sistema hidráulico Accionamiento de marcha + equipo adicional Ver el capítulo Aceite hidráulico	HVLP DIN 51524 DEXRON II D / III F ATF Type A Suffix A < -30°C -AVIA Synthofluid PE-B 30 (PAO)	47 l en depósito 100 l en total	Mínimo: anualmente Cada 1200 horas
Filtro de aceite hidráulico			A las 100 horas Cada 1200 horas
Transmisión hidrostática Ver el capítulo Grasas lubricantes	OKS 250		
Lubricar los cubos de rueda y el brazo oscilante	Grasa saponificada a base de calcio KP2K-30, 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-30, DIN 51502 p. ej. Aviacal 2 LD		Cada 100 horas
Obturación de palanca basculante	Syntogrease 1 KPE 1K-40, DIN 51502 DIN 51825		Mínimo: tras 3 años cada 3600 horas
Fresas, acoplamiento de diente curvo	Avialith 2 F OKS 400 / Molykote BR 2		Cada 1200 horas
Sistema eléctrico Polos de la batería	Grasa Bosch FT 40V1		
Alternador con engrasador Stauffer	Grasa Bosch FT 1V34		Cada 1200 horas
Servorregulador para válvulas Moog	Aceite aislante DIN 57370 / VDE 0370		



NOTAS



Uso	
PRESCRITO	20
CONDUCTOR DEL VEHÍCULO	20
ZONA DE PELIGRO PARA LAS PERSONAS	21
FUNCIONAMIENTO	21
REPARACIÓN	25
BOTIQUÍN	27
EXTINTOR	27
RÓTULOS DE ADVERTENCIA	28

Utilización según las normas:

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

- **El PistenBully se utilizará única y exclusivamente para:**
 - Preparación de pistas de esquí.
 - Retirada de nieve de caminos
 - Vías de comunicación en terrenos (no habilitadas para uso público)
 - Acondicionamiento de pistas para esquí de fondo
 - Transporte de personas con una cabina especial para pasajeros (equipamiento especial)



Para otros usos deberá contarse con la autorización expresa 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 encargadas.

Deben satisfacer, en especial, los siguientes requisitos:

- Haber cumplido los 18 años o la mayoría de edad según lo estipulado por la ley en el país respectivo.
- 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.
- 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 riesgo de aludes en la zona de utilización del vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas, además de los requisitos mencionados, los conductores de la máquina deberán tener conocimientos acerca del origen y los efectos de los aludes, así como sobre el com-

portamiento a seguir en caso de que se produzcan.

- Para trabajar de forma segura, los operarios deben usar un calzado fuerte con suelas antideslizantes.

ZONA DE PELIGRO 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 solo movimientos de marcha y de trabajo solo si no se encuentra ninguna persona en las zonas de peligro.
- 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.

SUBIDA

- Efectuar los trabajos de control y mantenimiento diarios.
- Desplácese en torno al vehículo y compruebe que no existen personas ni objetos en la zona de peligro.
- Subir a la cadena.
Peligro de resbalar en la cadena al subir y bajar de la cabina del conductor.
Para la subida utilizar la empuñadura de sujeción de la puerta 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.
- Abrocharse el cinturón de seguridad.

MARCHA

- No dejar nunca el motor diésel funcionando 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 solo estando sentado en el asiento del puesto de conducción con el cinturón de seguridad colocado.
- No regular el asiento del conductor ni el volante durante la marcha.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

- 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 solo a una velocidad que le permita dominarlo en cualquier momento. La velocidad se adaptará a las condiciones de la nieve, del terreno y de visibilidad, así como a las propiedades del vehículo determinadas por el empleo de equipos adicionales.
- El conductor del vehículo debe conducir a una velocidad que le permita detenerse siempre dentro del recorrido que alcance con la vista. 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 solo después de que el conductor del vehículo haya comprobado que es posible hacerlo sin ponerse en peligro a sí mismo ni a terceras personas.
- Las puertas deben permanecer cerradas.
- Encender las luces de señalización omnidireccionales.
- 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 el espacio de detrás de la máquina esté libre.
- Evitar circular diagonalmente en laderas, ya que podría resbalar el acondicionador de pistas PistenBully.
- La potencia de tracción desarrollada por un vehículo oruga es lo bastante elevada como para superar ampliamente el punto de basculación, con el consecuente peligro de vuelco.
- ¡Peligro de causar daños en los sistemas electrónicos del acondicionador de pistas PistenBully!
No está permitido utilizar teléfonos móviles en la cabina del conductor con el motor diésel en marcha

PARADA Y BAJADA

- Aparcar en zonas donde haya visibilidad.
- Accionar el freno de estacionamiento solo con el vehículo parado.
- ¡Peligro de intoxicación!
No hacer funcionar el motor en recintos cerrados.



- ¡Peligro de sobrecalentamiento del turbocompresor!
No parar el motor diésel inmediatamente después de haber funcionado a plena carga. Circular aprox. 2 minutos en margen de carga parcial y parar el motor a continuación.
- Bajar los equipos adicionales delantero y trasero, desconectar la fresa, colocar el conmutador de sentido de marcha en posición "neutra".
- Antes de bajar:
 - Accionar el freno de estacionamiento.
 - Parar el motor.
 - Retirar la llave de contacto.
- Levantar por completo la columna de la dirección izquierda y el apoyabrazos.
- Subir a la cadena.
Peligro de resbalar en la cadena al subir y bajar de la cabina del conductor. Utilice el asidero de la puerta

del conductor para bajar.

- Cerrar con llave la cabina.

MARCHA TODO TERRENO

- Comprobar la transitabilidad del terreno antes de utilizar el PistenBully.
Ver el capítulo Sugerencias para la marcha.

Peligro de rotura



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

Remolinos de nieve



Riesgo de aludes Peligro de caída de piedras



- En terreno desprovisto de visibilidad y con condiciones climatológicas adversas, el conductor del vehículo debe ir acompañado por otra persona, en tanto no se utilicen varios vehículos conjuntamente. Esto no es aplicable en caso de que el conductor disponga de comunicación permanente por radio con un punto de contacto en la empresa que le indique cómo debe actuar en caso de

emergencia (medidas de salvamento).

- En caso de utilizar el vehículo oruga para el acondicionamiento de pistas durante la noche deberán llevarse faros portátiles en el vehículo.

TRANSPORTE DE PERSONAS

- En la cabina del conductor puede transportarse solo a 1 acompañante.
- A partir del WKU 010800 se ha incorporado un asiento para niños. El asiento para niños está homologado para 1 persona de hasta 150 cm de estatura como máximo.
- El acompañante del conductor debe permanecer sentado en el asiento del acompañante durante la marcha.
- Los pasajeros transportados en la ca-

bina para pasajeros del PistenBully deben estar sentados, tener colocado el cinturón de seguridad y mantener una sujeción segura.

- Deberá comprobarse el firme asiento de los tornillos de retención en la cabina para pasajeros.
- **No está permitido el transporte de personas en:**
 - la plataforma de carga
 - el equipo adicional
 - un equipo adosado

Equipo adicional para la galería

Utilización según las normas

La galería está prevista solo para transportar materiales con seguridad.

- Está prohibido el transporte comercial de pasajeros.
- En Alemania (DIN 30770) y en Austria (ÖNORM M9850) está autorizado el transporte de pasajeros. 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. Las dos cadenas de retención deben estar cerradas.
- Peligro de sufrir quemaduras con el tubo de escape. Mantener una distancia suficiente al mismo.
- Evitar cambios bruscos de la dirección de marcha y modificaciones en

la inclinación del vehículo.

- ¡Peligro de resbalar en la cadena y en la plataforma de carga! Sujetarse a la barandilla de la plataforma de carga para subir y bajar de la galería.

REPARACIÓN

- Los vehículos oruga para el acondicionamiento de pistas deben ser reparados solo por personal técnico encargado por el propietario.
- Los trabajos de reparación a realizar bajo piezas móviles del vehículo, las cuales se encuentren abiertas o levantadas, podrán efectuarse solo 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.

- En ningún caso deben retirarse ni borrarse rótulos de advertencia, carteles señalizadores o placas de aviso del PistenBully ni de sus equipos adicionales.
- Deben efectuarse los trabajos de mantenimiento prescritos por el fabricante.
- Deben repararse inmediatamente las averías que puedan influir negativamente en la seguridad.
- Al realizar soldaduras de reparación es imprescindible tomar varias medidas de seguridad. Contactar con el punto de asistencia técnica más cercano.

SUPERVISIÓN

- Antes de iniciar la marcha, el conductor debe comprobar el correcto funcionamiento de aquellos elemen-

tos responsables de un servicio seguro del vehículo, esto es:

- probar los frenos,
 - conectar el alumbrado,
 - verificar el funcionamiento correcto del dispositivo de advertencia.
 - Examinar los dispositivos de accionamiento de los instrumentos de trabajo.
- 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.
- 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 encargar a personal técnico especializado que compruebe el estado seguro del vehículo oruga en caso necesario, pero una vez al año como mínimo, así como después de haber realizado reparaciones en el mismo.

Se considera personal técnico especializado aquellas personas que, debido 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

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

- Completar el material utilizado lo antes posible.



EXTINTOR

El extintor se encuentra junto al asiento del conductor.

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

CARTELES DE ADVERTENCIA

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

CARTEL DE ADVERTENCIA

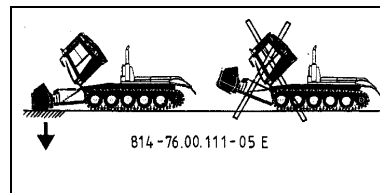


Colocación: **pared posterior de la cabina.**

Núm. KGG 8.762.658.000E

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

CARTEL DE ADVERTENCIA



Colocación: **volante**

Núm. KGG 814.76.00.111.05E

Texto: Bajar el portaequipos al bascular la cabina del conductor (peligro de colisión).



CARTEL DE ADVERTENCIA



Colocación: cabina / freno de estacionamiento.

Núm. KGG 8.765.311.058E

Texto:

¡Atención!

Accionar el freno de estacionamiento antes de abandonar el puesto del conductor.

CARTEL DE ADVERTENCIA



Colocación: **motor diésel**

Núm. KGG 8.312.085.064

Texto:

¡ADVERTENCIA!

No utilizar líquidos de arranque ni éter para poner en marcha el motor diésel (peligro de explosión).

CARTEL DE ADVERTENCIA



Colocación: ventilador / motor

Núm. KGG 8.762.634.054E

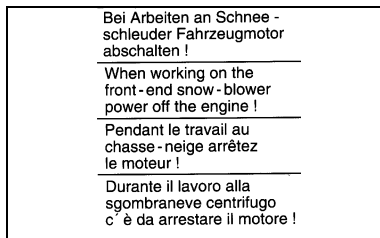
Texto:

¡Atención!

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

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

CARTEL DE ADVERTENCIA



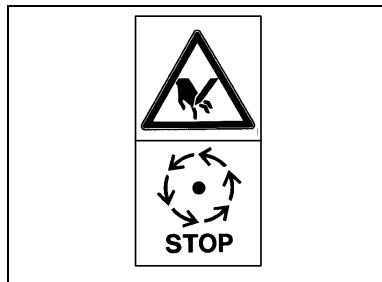
Colocación: KFS

Núm. KGG 8.762.435.058E

Texto:

¡Parar el motor del vehículo al efectuar trabajos con el quitanieves rotativo!

CARTEL DE ADVERTENCIA



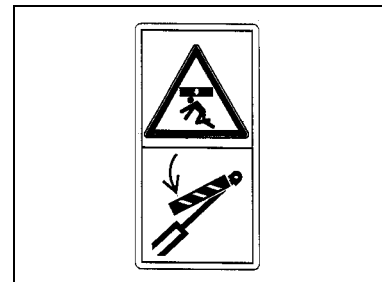
Colocación: fresa

Núm. KGG 8.762.638.058E

Texto:

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

CARTEL DE ADVERTENCIA



Colocación: cubierta del motor

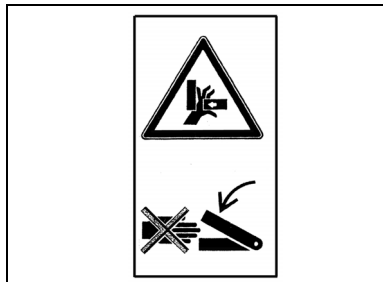
Núm. KGG 8.762.643.000E

Texto:

¡ADVERTENCIA!
La estancia en la zona de peligro (plataforma de carga) está permitida solamente si está colocado el seguro del cilindro elevador.



CARTEL DE ADVERTENCIA



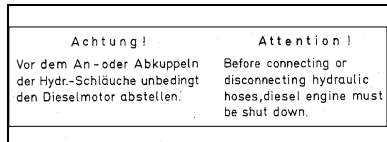
Colocación: equipos adicionales
Núm. KGG 8.762.660.000E

Texto:

¡ADVERTENCIA!

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

CARTEL DE ADVERTENCIA



Colocación: fresa
Núm. KGG 8.762.271.053C

Texto:

¡Atención!

Se debe parar el motor siempre antes de empalmar o desempalmar los tubos flexibles hidráulicos.

CARTEL 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 marcha.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

CARTEL INDICADOR



Colocación: **bastidor**
Núm. KGG 8.766.017.000E

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

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, normas y leyes aplicables a su producto.

Cartel de advertencia:

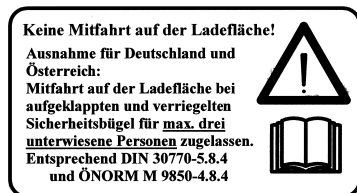


Colocación: **cabina**
Núm. KGG 814.76.00.111.05E

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



Cartel 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

CARTEL DE ADVERTENCIA



Colocación: **galería**

Texto: ¡Galería desplegada!
La lengüeta de retención debe estar enclavada en la palanca de cierre.

CARTEL INDICADOR



Colocación: **pared posterior de la cabina del conductor**

Texto:
Asiento para niños homologado para personas con estatura máx. de 150 cm.

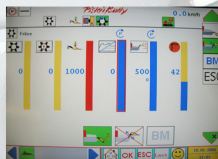
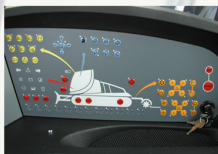
PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

CARTEL INDICADOR

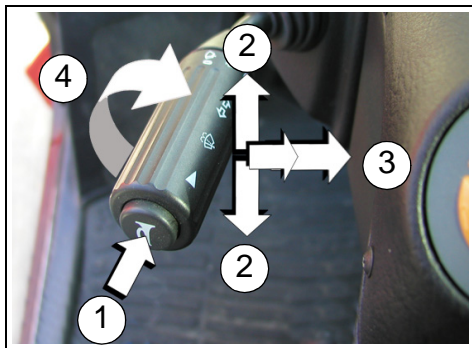


Colocación: cabina
Núm. KGG 8.766.017.000E

Texto:
Indicación del nivel de potencia acústica



PANEL DEL PUESTO DEL CONDUCTOR	39
INDICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	48
PALANCA DE MANDO MULTIFUNCIÓN	51
FUNPARK	55
TERMINAL	63
CENTRO DE CONTROL TERMINAL ..	76
CALEFACCIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR	77
TELEMANDO APERTURA DE PUERTAS	79
ASIENTO DEL CONDUCTOR	80



Palanca combinada

1 Bocina

Presionar el botón

2 Intermitentes

Con reposición: accionar la palanca de conmutación más allá del tope hasta quede enclavada.

3 Conmutación de las luces

Luz de carretera = Presionar la palanca hacia la derecha hasta que encaje.

Luz de cruce = Presionar la palanca una vez más hacia la derecha hasta que encaje.

4 Limpialuneta

Girar el manguito de la palanca de conmutación:

Posición II = rápido

Posición I = normal

Posición 0 = desconectado



Ajuste de intervalo, ver el capítulo Pantalla táctil - Sinopsis de ajustes.





6 Pulsador para barrido

Al accionar el pulsador, el limpiavientos delantero efectúa un barrido.



Ajuste de intervalo:

- Conectar el limpiavientos delantero.

El testigo de control de intervalo parpadea (*ver flecha*).

- Presionar el pulsador **6**.

La duración de intervalo aumenta.

(*Ver indicación de la pantalla táctil*)

Presionándolo de nuevo la duración de intervalo disminuye.

Memorización de la duración de intervalo:

- Mantener presionado el pulsador **6** durante más de dos segundos.

(*Véase el ajuste general en la información de taller del cliente*).



7 Calefacción del limpiavientos

Mover la palanca **7** en la dirección de la flecha.

8 Freno de estacionamiento



¡ADVERTENCIA!

El freno de estacionamiento debe utilizarse exclusivamente para estacionar el vehículo.

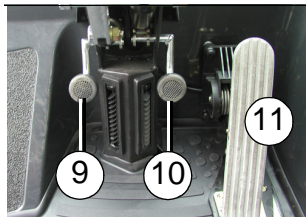
El PistenBully frena en seco al accionar el freno de estacionamiento durante la marcha.

- Accionarlo siempre al estacionar o al abandonar el vehículo. Suena el zumbador de control: freno sin aplicar y puerta abierta.

Aplicar el freno de estacionamiento

- Mover la palanca en la dirección de la flecha solo si el PistenBully está parado.

PUESTO DEL CONDUCTOR



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

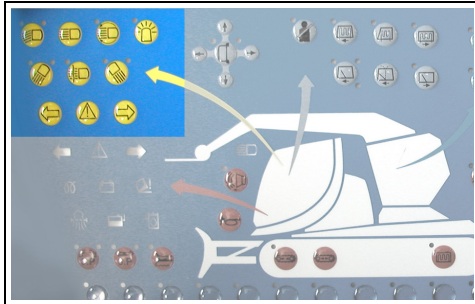
9 Bloqueo del ajuste de la columna de la dirección

Ajuste de altura

10 Bloqueo del ajuste de la columna de la dirección

Ajuste longitudinal

11 Pedal acelerador



Indicación de los instrumentos (panel)



Indicación - Pulsador

Si la conexión está activada, el testigo de control del lado izquierdo se enciende (*ver flecha*).
Con un 2 interruptor escalonado lado izquierdo + lado derecho.
Pulsando por segunda vez = desconectar



Luz de estacionamiento / luz de marcha

Pulsado = luz de estacionamiento
Nueva pulsación = luz de cruce



Luz de carretera



Faro orientable



Luz de señalización omnidireccional



Faro de trabajo delantero

Pulsado = xenón
Nueva pulsación = xenón / Side finder
ver el capítulo Alumbrado de xenón



Faros antiniebla

ver el capítulo Alumbrado de xenón



Faros de trabajo traseros

Pulsando por segunda vez = alumbrado Twin



Intermitentes del lado izquierdo

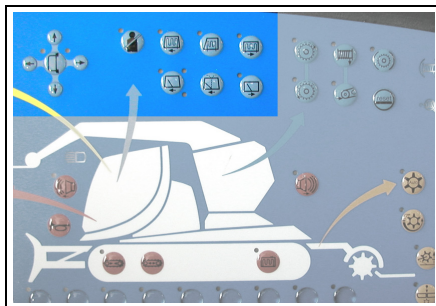


Luces intermitentes de advertencia

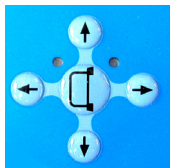


Intermitentes del lado derecho

PUESTO DEL CONDUCTOR



Pulsador



Ajuste de los retrovisores exteriores



Soltado del cinturón de seguridad del puesto del conductor



Si el símbolo se ilumina significa que el seguro del cinturón está desconectado.



Calefacción del parabrisas

- Eliminar la nieve y el hielo de los cristales antes de conectar la calefacción.

Ver la información de taller para el cliente



Calefacción de cristales laterales y retrovisores exteriores



Calefacción de la luneta trasera



La batería se ve expuesta a un elevado esfuerzo debido al elevado consumo de corriente. Desconectar la calefacción de los cristales en el momento en que estén desempañados.



Limpiacristales delantero

Intervalo / Posición 1 / Posición 2

Ajuste de intervalo, ver *Pulsador para barrido*)



Al accionar el pulsador, las escobillas limpiacristales efectúan un barrido



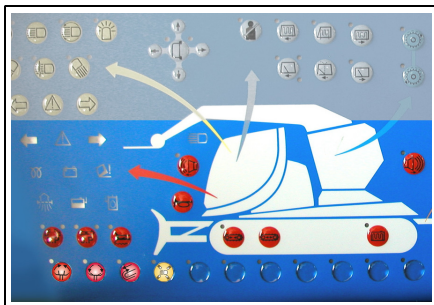
Limpiacristales trasero

Intervalo / Posición 1

Ajuste de intervalo, ver el capítulo Volante



PUESTO DEL CONDUCTOR



Sentido codireccional de fresado / contramarcha de la fresa

Testigo de control del lado derecho = sentido codireccional de fresado

Testigo de control del lado izquierdo = contramarcha de la fresa



Sistema hidráulico de accionamiento de equipos adicionales delantero / trasero

Testigo de control del lado derecho = trasero

Testigo de control del lado izquierdo = delantero



Posición flotante del portaequipos delantero



Señal acústica de advertencia adicional (*equipamiento especial*)

600.107/80.es



Señal acústica de advertencia



Bocina



Tensado de las cadenas



Destensado de las cadenas



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

Accionar el freno de estacionamiento.

En caso de que el PistenBully quede fuera de servicio durante intervalos prolongados de tiempo, destensar la cadena para evitar una sobreelongación innecesaria de las correas de eslabones.



Precalentamiento del combustible (*equipamiento especial*)

Sinopsis

Datos técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento



ParkBlade (FunPark)

Pulsador presionado = desplegar
Ver el capítulo Pala niveladora y las prescripciones de seguridad para los pesos del montaje frontal



ParkBlade (FunPark)

Pulsador presionado = plegar



Retención

La retención se conecta:
- Para la preparación de pistas a marcha lenta en pendiente hacia abajo.
- Si debido a la carga del equipo adosado o a marcha en pendiente pronunciada el PistenBully no se detiene.
Retención mediante el potenciómetro de velocidad 0 a -3.



¡ADVERTENCIA!

¡Marcha atrás con indicación de sentido de marcha hacia delante!

Cuando el PistenBully se detiene y se gira el potenciómetro de marcha a los valores de escala de 0 a -3 al mismo tiempo que se acciona el pedal acelerador, el PistenBully marcha hacia atrás. La conducción es la opuesta a la normal.

- Cambiar el sentido de marcha solo mediante el conmutador del sentido de la marcha.



Panel de alumbrado CONECTADO

Memorizar los ajustes de los conmutadores de luz:

- Accionar el pulsador.
- Encender las luces deseadas mediante el pulsador.
- Presionar de nuevo el pulsador (preferencia memorizada).

Al volver a arrancar el motor diésel y presionar el pulsador, se encienden todas las luces correspondientes al último ajuste memorizado.



Placas para pistas de esquí de fondo

Conmutación de función:

- Accionar el pulsador
- Se enciende la luz de control verde
- **Ajuste de las placas de tope activada.**
- Volver a accionar el pulsador
- La luz de control está apagada
- **Elevar / bajar placas para pistas de esquí de fondo activado**
- *Ver el capítulo Placas para pistas de esquí de fondo*



Cabestrante activo

CONECTADO / DESCONECTADO

Leer las instrucciones de servicio del cabestrante.



Símbolos de advertencia



Control de las luces intermitentes del lado izquierdo / lado derecho
Control de las luces intermitentes de advertencia



Precalentamiento del aire de admisión conectado



Control de carga

- Si el testigo de control se ilumina durante la marcha:
 - Suspender la marcha
 - Determinar la causa

Ayuda general

Si el testigo de control se ilumina en punto muerto:

Incrementar ligeramente el número de revoluciones del motor pisando el pedal acelerador. El testigo de control se apaga y la batería se carga.



Enclavamiento de la cabina no bloqueado



Control del filtro de aire

- Comprobación / sustitución del filtro de aire



Nivel insuficiente del agua de refrigeración

- Si el testigo de control se ilumina durante la marcha:
 - Suspender la marcha
 - Determinar la causa



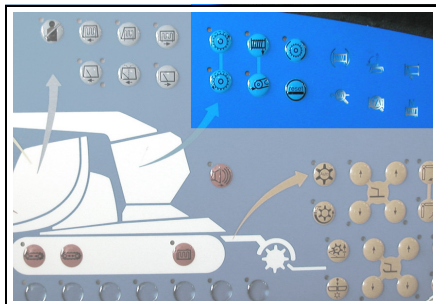
Aceite hidráulico por debajo del nivel mínimo de aceite

- Suspender la marcha
- Determinar la causa



Luz de carretera conectada

PUESTO DEL CONDUCTOR



Pulsador del cabestrante



Indicación sobre el pulsador:

Si la conexión está activada, el testigo de control del lado izquierdo se enciende (*ver flecha*).



Corona giratoria - Freno de estacionamiento

Pulsando una vez = aplicar el freno

El testigo de control se enciende.

Suena el zumbador de advertencia durante el servicio de cabestrante.

Pulsando por segunda vez = freno desaplicado



Basculamiento del brazo del cabestrante

Presionado en la parte superior = basculamiento hacia el lado derecho



Presionado en la parte inferior = basculamiento hacia el lado izquierdo



Reposición de la señal acústica de advertencia de control del trenzado



Desbobinado del cable del cabestrante / servicio del cabestrante

Manteniendo pulsada parte superior mín. 2 seg.

= desbobinado del cable del cabestrante

Pulsando por segunda vez = posición de punto muerto



Manteniendo pulsada la parte inferior = cabestrante CONECTADO

Pulsando por segunda vez = posición de punto muerto



Consulte las instrucciones de servicio del cabestrante.



Símbolos de advertencia del cabestrante



Freno de estacionamiento de la corona giratoria aplicado



Brazo del cabestrante - Control de advertencia
- Brazo del cabestrante no bloqueado



Control de advertencia del devanado del cable
- Máxima longitud útil de cable alcanzada



- Fallo en el devanado del cable del cabestrante.



Control del trenzado del cable del cabestrante
- Cable del cabestrante defectuoso

- Detener el funcionamiento.
- Determinar la causa.

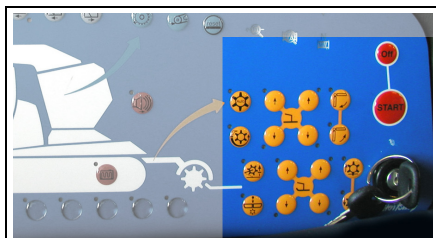


El control del trenzado del cable del cabestrante no sustituye al control visual del cable.



La regulación electrónica de la fuerza de tracción está DESCONECTADA

Control manual de la fuerza de tracción por medio del potenciómetro; la fuerza de tracción del cabestrante está ACTIVADA.



Pulsadores de la fresa *ver el capítulo Fresa AlpinFlex*



Funcionamiento de emergencia / automático 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

- Manejo de la fresa mediante el transmisor de control manual y el shuttle de funcionamiento. *Véase el cap. Terminal*



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.



Función Boost de la fresa

Incremento del número de revoluciones de la fresa



Ajuste de la chapaleta para nieve de la fresa

Presionando arriba = disminuir la profundidad de las chapaletas

Presionando abajo = aumentar la profundidad de las chapaletas



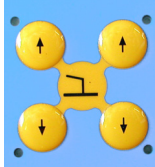
Elevación automática de los equipos adicionales traseros al circular marcha atrás

(ver el capítulo equipo adicional trasero)



Posición rígida de la fresa

(solo FunPark)

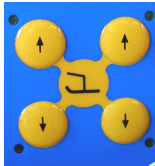


Plegado / desplegado de los acabadores laterales

Pulsador izquierdo = acabador izquierdo
Manteniendo pulsada la parte superior = plegar

Manteniendo pulsada la parte inferior = desplegar

Pulsador derecho = acabador derecho
Indicaciones por testigos de control también si el manejo se realiza con la palanca de mando.



Elevación / bajada de las placas de tope

Pulsador izquierdo = placa de tope izquierda

Pulsando la parte superior = elevar

Pulsando la parte inferior = bajar

Pulsador derecho = placa de tope derecha



Ajuste de la profundidad de trabajo de la fresa

Manteniendo pulsada la parte superior = elevar la fresa

Manteniendo pulsada la parte inferior = bajar la fresa

Profundidad de trabajo de la fresa: indicación mediante el terminal.



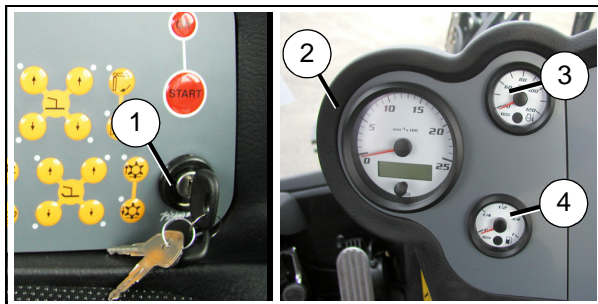
Motor diésel ENCENDIDO / APAGADO

Posición de la llave de contacto: lista para el servicio.

START = arrancar el motor diésel

Off = motor diésel APAGADO

PUESTO DEL CONDUCTOR



1 Cerradura de encendido

0 Inserción y extracción de la llave de encendido / Parar el motor

I Preparado para el servicio / Encendido CONECTADO
Arrancar el motor: accionar el pulsador START

2 Cuentarrevoluciones / Horas de servicio

Indicaciones en la pantalla: presión y temperatura del aceite, presión del turbocompresor, tensión de la batería, carga plena del motor

3 Temperatura del agua refrigerante del motor diésel

4 Indicador de gasóleo

48/150



Volante

5 Pulsador de parada

El PistenBully no dispone de freno individual para parar, solo tiene un freno de estacionamiento. Si se levanta el pie del pedal acelerador o se cambia el conmutador del sentido de la marcha a la posición neutra, el PistenBully se detiene con suavidad.

Si se acciona el pulsador de parada, el PistenBully frena en seco.

- Accionar el pulsador de parada en caso de peligro inesperado.

El PistenBully se detiene en seco y ya no puede maniobrase.

- Accionar de inmediato el freno de estacionamiento.
- Posicionar el conmutador del sentido de la marcha en "punto muerto".



Funcionamiento tras una parada

- Mantener el pulsador de parada **5** presionado durante 5 segundos como mínimo.

El PistenBully está listo de nuevo para el servicio.

- Si se desconecta el motor diésel no es necesario accionar el pulsador de parada al arrancar de nuevo.

6 Pantalla de visualización

- Freno de estacionamiento aplicado
- Cabestrante CONECTADO / DESCONECTADO
- Indicación de funciones de alarma: control del arrollamiento del cable, longitud del cable, control de trenzado
- Cadena destensada



Al accionar el pulsador, las escobillas del limpiacristal trasero efectúan un barrido.

Ajuste de intervalo:

- Conectar el limpiacristal trasero.
- El testigo de control de intervalo parpadea.

- Presionar el pulsador **W** *ver figura*

La duración de intervalo aumenta.

(ver indicación de la pantalla táctil)

Presionándolo de nuevo la duración de intervalo disminuye.

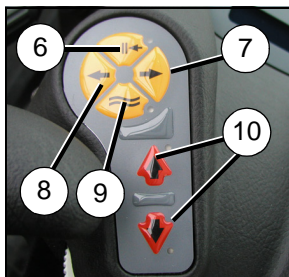
Memorización de la duración de intervalo:

- Presionar el pulsador **W** durante más de dos segundos.



CONEXIÓN - DESCONEXIÓN del accionamiento de la fresa

Al accionar el freno de estacionamiento se desconecta automáticamente el accionamiento de la fresa. Al volver a soltar el freno de estacionamiento la fresa sigue desconectada (el símbolo de control de la fresa parpadea). El pulsador debe accionarse de nuevo para conectar la fresa.



6 Portaequipos trasero

Mantener en posición horizontal.

7 Portaequipos trasero

Girar hacia la derecha en posición horizontal.

8 Portaequipos trasero

Girar hacia la izquierda en posición horizontal.

9 Portaequipos trasero

En posición flotante horizontal.

10 Pulsador de dirección de marcha

Presionado en la parte superior = marcha hacia delante

Posición de punto muerto = pulsarlo de nuevo

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



Al accionar el pulsador de dirección de marcha se incrementa el número de revoluciones del motor.

- Incrementar el número de revoluciones del motor / la velocidad de marcha con el pedal acelerador.
El PistenBully inicia la marcha.

11 Rueda para regular la velocidad de marcha

La velocidad de marcha depende del número de revoluciones del motor, de la posición seleccionada del potenciómetro y de la resistencia a la tracción. El número de revoluciones se selecciona con el pedal acelerador y la velocidad máxima se regula con el potenciómetro.

Ver al respecto Pulsador de retención

12 Rueda para regular las revoluciones del eje de la fresa

Las revoluciones del eje de la fresa se regulan con el potenciómetro. El número de revoluciones de la fresa aumenta o disminuye en función del estado de la nieve.



PALANCA DE MANDO MULTIFUNCIÓN

Sinopsis


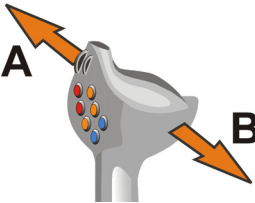

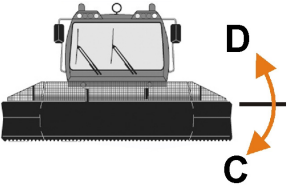
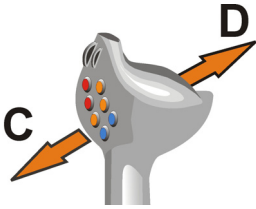
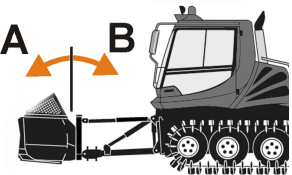

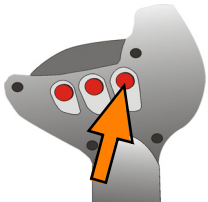
Datos técnicos

Seguridad

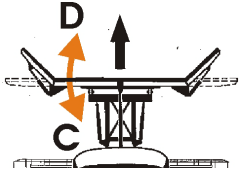
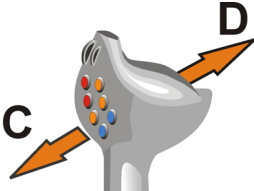
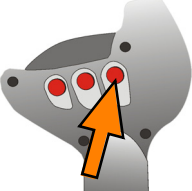
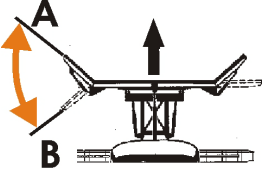


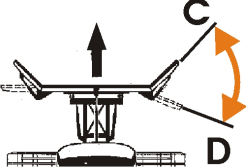
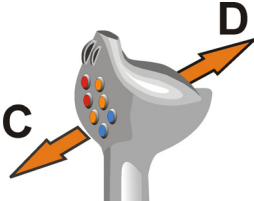

Manejo

Controles

Funcionamiento

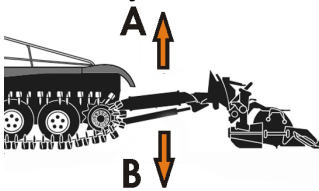
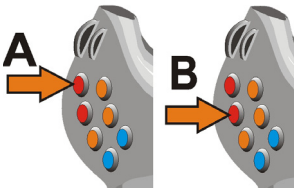
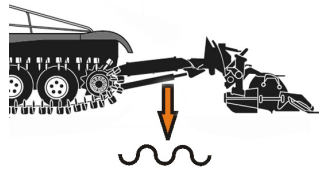


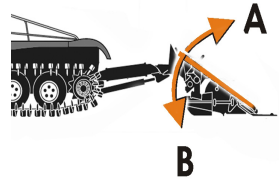
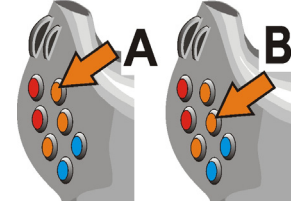

Pala niveladora	Palanca de mando	Pulsador	Posición
<p>Elevar - Bajar</p> 		<p>Posición flotante</p> 	<p>A - Bajar</p> <p>B - Elevar</p>
<p>Basculamiento</p> 			<p>C - Lado izquierdo</p> <p>D - Lado derecho</p>
<p>Inclinación / versión 1</p> 			<p>A - hacia delante</p> <p>B - hacia atrás</p>

PALANCA DE MANDO MULTIFUNCIÓN

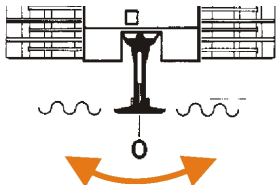

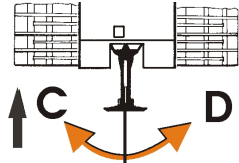
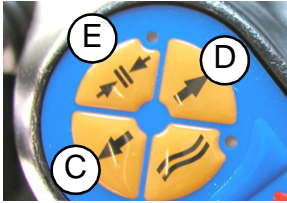
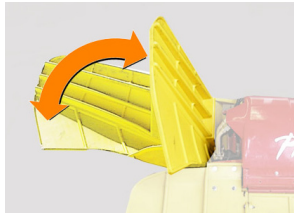
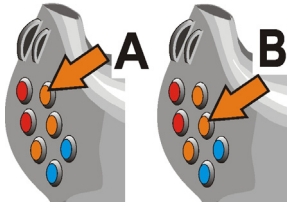
Pala niveladora	Palanca de mando	Pulsador	Posición
Giro 			C - giro a la izquierda D - giro a la derecha
Pieza lateral izquierda 			A - pieza lateral hacia el interior B - pieza lateral hacia el exterior
Pieza lateral derecha 			C - pieza lateral hacia el interior D - pieza lateral hacia el exterior



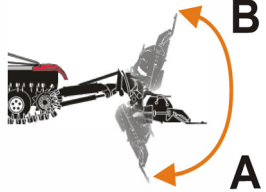
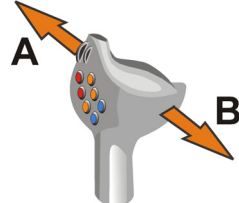
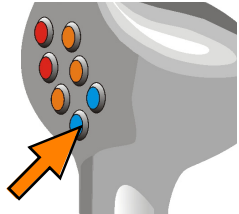
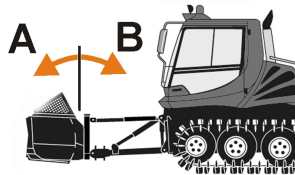


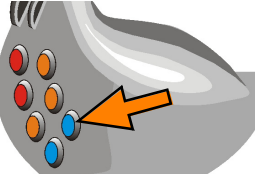
PALANCA DE MANDO MULTIFUNCIÓN

Portaequipos trasero	Palanca de mando	Pulsador / potenciómetro	Posición
Elevar - Bajar 			A - elevar B - bajar Presionar = bajar completamente Nueva pulsación = detención
Posición flotante 	1º 	2º 	Giro hacia la derecha = descarga Posición intermedia (posición de encastre) = posición flotante Giro hacia la izquierda = presión
Ajuste de la profundidad de trabajo 	Estándar y cabestrante 		Pulsando la parte superior = aumentar la profundidad de trabajo de la fresa Pulsando la parte inferior = reducir la profundidad de trabajo de la fresa ¡Atención! Profundidad de trabajo de la fresa: indicación mediante

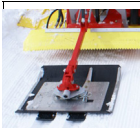
PALANCA DE MANDO MULTIFUNCIONAL

Portaequipos trasero	Palanca de mando	Pulsador	Posición
<p>Posición flotante</p> 			
<p>Giro horizontal</p> 	<p>C - giro a la izquierda D - giro a la derecha</p>		<p>E - pulsando un instante = centrado en el punto medio Versión 2 = centrado de cilindro hacia el punto medio mientras el pulsador esté presionado</p>
<p>Acabadores laterales</p> 			<p>Acabador izquierdo A Pulsando una vez = desplegar por completo Pulsando por segunda vez = plegar por completo</p> <p>Acabador derecho B</p>



Portaequipos FunPark	Palanca de mando	Pulsador	Posición
<p>Power Angle</p> 			<p>A - Replegar la fresa B - Desplegar la fresa</p> <p>Indicación de la pantalla táctil: Funcionamiento de emergencia de control de la fresa ¡Atención! Conmutar al modo automático al concluir.</p>
<p>Inclinación</p> 			<p>A - inclinación hacia delante B - inclinación hacia atrás</p>
<p>Conexión de la fresa</p> 			<p>Conexión escalonada de la fresa Manteniendo presionado = CONEXIÓN</p>

PLACAS PARA PISTAS DE ESQUÍ DE FONDO (OPCIONAL)



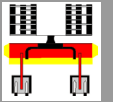
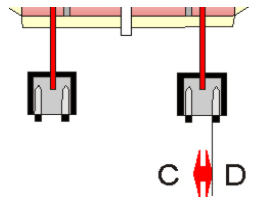


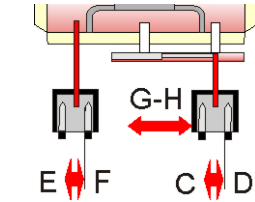
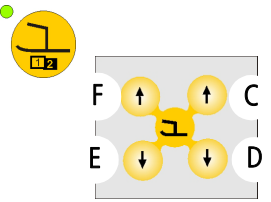

Placas para pistas de esquí de fondo

Elevar / bajar / comprimir

<p>B A</p>			<p>A - Placa de tope derecha Elevar / bajar</p> <p>B - Placa de tope izquierda Elevar / bajar</p>
<p>C B A</p>		<p>Todas las placas de tope</p>	<p>A-C - Placas de tope Elevar / bajar</p> <p>E - Elevar todas las placas de tope</p> <p>F - Bajar todas las placas de tope</p>
<p>C B A D</p>		<p>Comprimir</p>	<p>A-D - Placas de tope Elevar / bajar</p> <p>+/- Presión de compresión de las placas de tope valor 0 - 100 %.</p> <p><i>Véase indicación terminal</i></p>



PLACAS PARA PISTAS DE ESQUÍ DE FONDO (OPCIONAL)

 Variante 1 / 2 Placas para pistas de esquí de fondo dobles			
			<ul style="list-style-type: none"> ○ Presionar la conmutación de función - El testigo de control se enciende <p>C/D Distancia entre pistas</p>
			<ul style="list-style-type: none"> ○ Presionar la conmutación de función - El testigo de control se enciende <p>C-F Distancia entre pistas G-H Distancia entre placas de tope</p>

Sinopsis

Datos técnicos

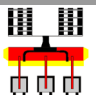
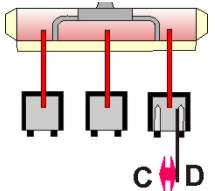

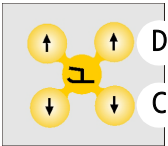
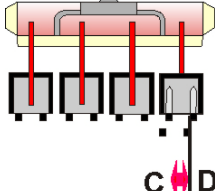

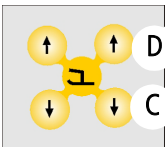
Seguridad

Manejo

Controles

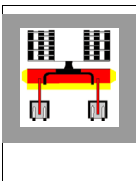
Funcionamiento

PLACAS PARA PISTAS DE ESQUÍ DE FONDO (OPCIONAL)

	<h2>Variante 3 / 4</h2> <p>Placas para pistas de esquí de fondo triples / cuádruples</p>		
		 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Presionar la conmutación de función - El testigo de control se enciende <p>C/D Distancia entre pistas</p>
		 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Presionar la conmutación de función - El testigo de control se enciende <p>C/D Distancia entre pistas</p>



PLACAS PARA PISTAS DE ESQUÍ DE FONDO (OPCIONAL)

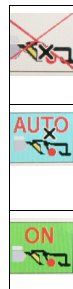


Variante 5

Placas para pistas de esquí de fondo dobles con
1 fresa para pistas de esquí

Fresa de placas para pistas de esquí de fondo X

(ajustable desde el terminal)



Fresa de placas para pistas de esquí de fondo desconectada.

Fresa de placas para pistas de esquí de fondo desconectada al elevar la placa para pistas de esquí.

La fresa de placas para pistas de esquí está desconectada al elevar la fresa.

			<ul style="list-style-type: none"> ○ Conmutación de función - El testigo de control se enciende <p>C/D Distancia entre pistas</p> <p>G-H Distancia entre placas de tope</p>
			<ul style="list-style-type: none"> ○ Conmutación de función - Testigo de control APAGADO <p>X1 Elevar / bajar fresa para pistas de esquí de fondo</p>

Sinopsis

Datos técnicos

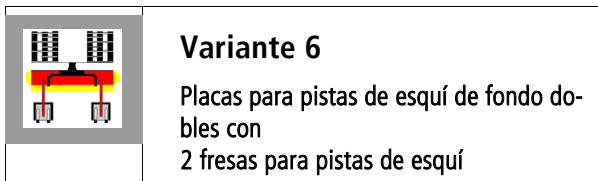
Seguridad

Manejo

Controles

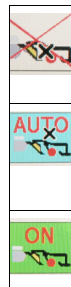
Funcionamiento

PLACAS PARA PISTAS DE ESQUÍ DE FONDO (OPCIONAL)



X -Fresa de placas para pistas de esquí de fondo

(ajustable a través de terminal)



Fresa de placas para pistas de esquí de fondo desconectada.

Fresa de placas para pistas de esquí de fondo desconectada al elevar la placa para pistas de esquí.

La fresa de placas para pistas de esquí de fondo está desconectada al elevar la fresa.

			<ul style="list-style-type: none"> ○ Conmutación de función - El testigo de control se enciende <p>G-H Distancia entre placas de tope</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conmutación de función - Testigo de control APAGADO.
--	--	--	--



PIPE MAGICIAN (OPCIONAL)

Sinopsis

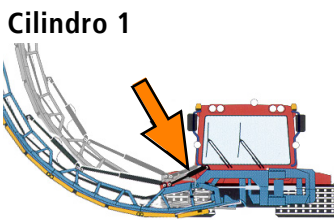


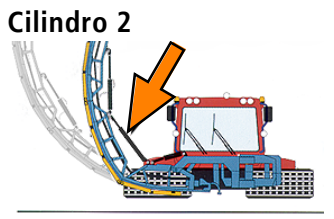


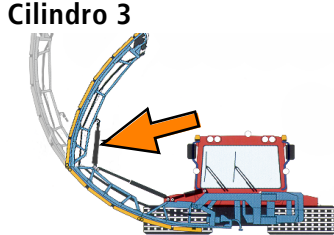


Datos técnicos

Seguridad

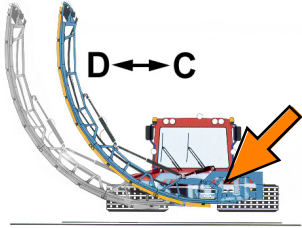
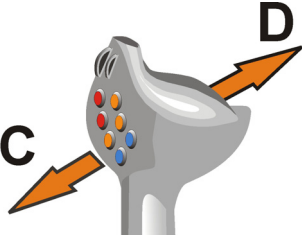

Manejo

Controles

Funcionamiento

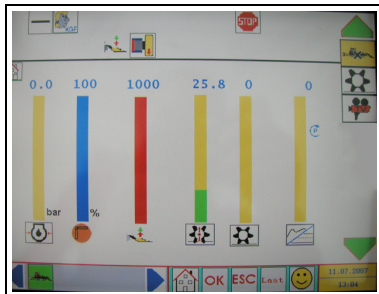
Pipe Magician	Palanca de mando MF	Pulsador	Posición
Cilindro 1 			<p>A - Expansión del cilindro</p> <p>B - Introducción del cilindro</p>
Cilindro 2 			<p>A - Expansión del cilindro</p> <p>B - Introducción del cilindro</p>
Cilindro 3 			<p>C - Introducción del cilindro</p> <p>D - Expansión del cilindro</p>

PIPE MAGICIAN (OPCIONAL)

Pipe Magician	Palanca de mando MF	Pulsador	Posición
Bastidor de despla- 			C - Introducción del cilindro D - Expansión del cilindro



Consulte las instrucciones de servicio del Pipe Magician.



Página de inicio / sinopsis

Indicación: Limpiar el terminal utilizando únicamente un limpiacristales común.

Botones táctiles:

Selección de la función activa pulsando el botón



Datos del vehículo 67

Página de la fresa 68

Página de la cámara 71



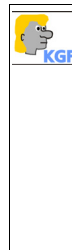
Salto a la primera página

Confirmación de una función

Volver al nivel anterior

Salto a la última página

Vacante



Ajuste de fábrica



Botón táctil: Al tocarlo, se modifica el nivel personal 1 a 3 y KGF.

Antes de cada marcha se debe comprobar que el ajuste seleccionado es correcto.



Personal 1 a 3

Nivel de ajuste personal para las funciones modificadas mediante la palanca de mando o el panel.

Solo es posible la introducción del código por parte del personal de servicio de Kässbohrer.

Diagrama de barras



Presión del aceite del motor

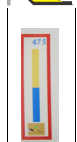


Ajuste de la chapaleta para nieve de la fresa

Ver el cap. Fresadora para nieve Multiflex



Presión de apriete de la fresa



Indicación:

Se muestra el marco rojo si se ha activado la función Bajar portaequipos trasero.



Profundidad de trabajo de la fresa



Número de revoluciones de la fresa



Ajuste del contorno de la pista

Ajuste mediante el shuttle de funcionamiento



0 = contorno de la pista plano.

50 = mantenimiento del contorno de la pista.

100 = contorno de la pista reforzado.



Presión de compresión de las placas de tope

Ajuste mediante shuttle de funcionamiento

Página de inicio / Símbolos de control



Freno de estacionamiento accionado

Adicionalmente:

Control del aire del freno de estacionamiento

La presión de soltado ha caído por debajo de 120 bares.



Freno de estacionamiento soltado



Fresadora centrífuga frontal montada



Magician montado



Dirección de marcha en punto muerto



Dirección de marcha hacia delante



Dirección de marcha atrás





Fresa 2000 montada



Fresa Multiflex montada



Cabestrante conectado



Cabestrante activo conectado



Fresa parada



Fresa CONECTADA



Fresa en funcionamiento



Portaequipos trasero rígido



Bajada del portaequipos trasero



Elevación del portaequipos trasero

Portaequipos trasero horizontal en posición



Rígida



Intermedia



Derecha



Izquierda



Posición flotante



Funcionamiento de emergencia de control de la fresa



Funcionamiento automático de control de la fresa



Pre calentamiento del aire de admisión CONECTADO

Ver el capítulo Motor diésel



Control del filtro de aire
Comprobar el filtro de aire y sustituirlo en caso necesario.



Filtro de aire
Aspiración de aire fresco (aire frío)



Filtro de aire
Aspiración de aire del compartimento del motor (aire caliente)



Avería grave!
¡Detener el funcionamiento!
Ver el capítulo Terminal de códigos de avería



Avería de gravedad media
Ver el capítulo Terminal de códigos de avería



Nivel insuficiente del agua de refrigeración
- Detener el funcionamiento. Determinar la causa.
Rellenar agua de refrigeración *Ver el capítulo Controles*



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de escaldamiento!
El sistema de refrigeración está sometido a sobre presión. Solución: utilizar guantes de protección.



Bloqueo del bastidor superior cerrado



Bloqueo del bastidor superior abierto



Filtro del tanque hidráulico sucio
El testigo de advertencia se ilumina a temperatura de servicio.
- Interrumpir el servicio
- Cambiar el filtro



Temperatura demasiado elevada del aceite hidráulico



Indicación de la velocidad





Datos del vehículo



+0,0

Horas de servicio por día

Σ

Total de horas de servicio



Horas de servicio por trayecto



Horas de servicio de la fresa



Horas de servicio del cabestrante



Horas de servicio del motor diésel



Superación del régimen máximo del motor



Sensor de velocidad por radar

No disponible



Suavidad de la dirección

Ajuste mediante el shuttle de funcionamiento



Consumo de gasóleo

Valor superior = consumo actual

Valor inferior = consumo medio

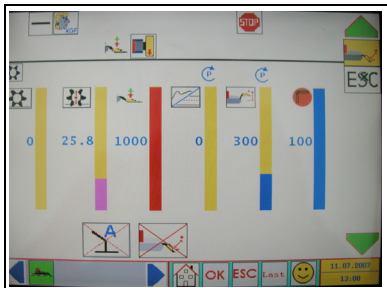


Posibilidad de ajuste avanzado

Solo el personal de taller debidamente instruido puede acceder a la interfaz de desconexión con la introducción de código.



Página de la fresa



Número de revoluciones de la fresa



Profundidad de trabajo de la fresa



Presión de apriete de la fresa



Ajuste del contorno de la pista

Ajuste mediante el shuttle de funcionamiento



0 = contorno de la pista plano.
50 = mantenimiento del contorno de la pista.

100 = contorno de la pista reforzado.



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:

Elevación del portaequipos

Ajuste de la fresa mediante el shuttle de funcionamiento



Ajuste de la chapaleta para nieve de la fresa

Ver el capítulo Fresa AlpinFlex



Botones táctiles

Selección de función por contacto



Elevar la fresa

Ventajas:

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



Fresa rígida

La fresa y los acabadores se elevan al mismo tiempo.



Abatir automáticamente los acabadores laterales.



Sin plgado automático



Fresa de placas para pistas de esquí de fondo desconectada.



Fresa de placas para pistas de esquí de fondo desconectada al elevar la placa para pista de esquí.



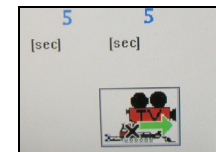
La fresa de placas para pistas de esquí de fondo está desconectada al elevar la fresa.



Cámara trasera

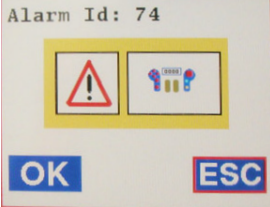
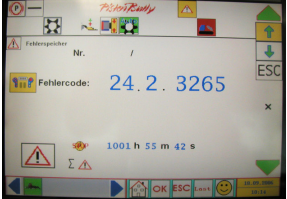
Accesorios especiales

- Cámara de marcha atrás desconectada mediante pantalla táctil (*ver flecha*).
- Tocar el símbolo *ver flecha*
- Cámara de marcha atrás conectada mediante pantalla táctil.
- La función de cámara no exime al conductor del deber de observar atentamente el espacio que queda detrás del vehículo.





Indicación de avería

Categoría	Pantalla de visualización	Consulta
<p>Avería de gravedad media</p> <p>Suena el zumbador de advertencia: 10 s conectado y 0,5 s desconectado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicación en la pantalla de visualización ATENCIÓN - Símbolo de advertencia de color amarillo - Posibles restricciones <p>Solicitar el código de avería: Pulsar OK.</p> <p>Confirmación de la avería: tecla ESC Aviso múltiple: en caso de no tomar en consideración una avería que puede dañar el vehículo.</p>		



Categoría

¡Avería de poca importancia!

Suena el zumbador de advertencia:

0,5 s conectado y 1,5 s desconectado

- Indicación en la pantalla de visualización !W
- Símbolo de advertencia de color verde
- Posibilidad de restricción de menor grado

Categoría

¡Avería grave!

Suena el zumbador de advertencia:

Tono permanente

- Indicación en la pantalla de visualización STOP
- Símbolo de advertencia de color rojo
- Interrumpir el servicio

Leyenda de códigos de avería

3,2,001

Grupo constructivo

- 1 = Motor
- 2 = Control del vehículo
- 3 = Fresa
- 4 = Control del cabestrante
- 5 = ESX
- 6 = Pantalla de visualización
- 7 = Supervisión CAN
- 10 = Sistema hidráulico
- 14 = Equipo trasero

3,2,001

Avería

- 1 = Avería grave (rojo)
- 2 = Avería de gravedad media (amarillo)
- 3 = Avería de poca gravedad (verde)

3,2,001

001 = Número correlativo de código de error

Avería	Significado
2,1,030	Potenciómetro de la dirección
2,1,036	Pulsador marcha hacia delante / marcha atrás
2,1,070	Salida del servo marcha hacia delante hacia la izquierda
2,1,071	Salida del servo marcha atrás hacia la izquierda
2,1,072	Salida del servo marcha atrás hacia la derecha
2,1,073	Salida del servo marcha hacia delante hacia la derecha
6,1,021	Fallo de memorización PSX
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



Avería	Significado
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
1,2,040	Valor del pedal / prescripción del valor nominal del motor
1,2,044 hasta 1,2,068	Motor
1,2,074	Estrangulador constante
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
3,2,001	Sistema de medición longitudinal del cilindro elevador

3,2,002	Sistema de medición longitudinal del cilindro de regulación de la profundidad de trabajo de la fresa
3,2,005	Tecla de ajuste de la profundidad de trabajo de la fresa "elevar" defectuosa
3,2,006	Tecla de ajuste de la profundidad de trabajo de la fresa "bajar" defectuosa
3,2,007	Tecla de ajuste de la profundidad de trabajo de la fresa defectuosa
3,2,024	Pulsador de la fresa CONECTADO / DESCONECTADO
3,2,034	Potenciómetro del número de revoluciones de la fresa
3,2,035	Tolerancia de regulación de valores del potenciómetro de la fresa
3,2,075	Válvula tercera bomba (fresa)
4,2,038	Detección del escalón de marcha del cabestrante
4,2,069	Detección del cabestrante

TERMINAL

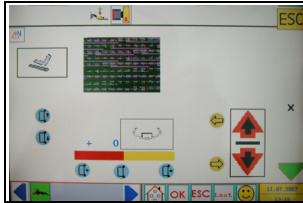
Avería	Significado
7,2,043	No hay disponibles datos del motor a través del CAN
10,2,013	Control proporcional de la profundidad de trabajo de la fresa
1,3,004	Ningún dato del motor
3,3,003	Indicación de profundidad de trabajo de la fresa defectuosa
3,3,008	Tecla fresa manual / automático defectuosa
6,3,022	Ningún dato de la pantalla de visualización
10,3,012	Válvula de control proporcional PV9
10,3,014	Control proporcional de la profundidad de trabajo de la fresa
10,3,023	Interruptor del transmisor de control manual de la fresa
14,3,041	Señal de la fresa Multiflex

14,3,042	Señal de habilitación de la fresa
16,3,037	Detección del equipo delantero





Funcionamiento de emergencia del sistema electrónico de marcha



En caso de fallar el sistema electrónico de marcha dejarán de estar activas las siguientes funciones:

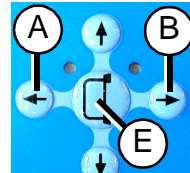
- Potenciómetro de la dirección
- Pedal acelerador
- Conmutador del sentido de la marcha

- **Indicación del código de avería**
Confirmación de la avería: pulsar la tecla ESC.



Solo está permitido conducir en funcionamiento de emergencia hasta que se llegue al taller más cercano. Velocidad de marcha reducida en caso de avería en el potenciómetro de la dirección / pedal acelerador Durante el funcionamiento de emergencia se encienden las luces intermitentes de advertencia.

Funcionamiento de emergencia de la dirección del vehículo

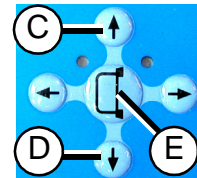


Ajuste mediante los retrovisores exteriores

Dirección:

- A = girar a la izquierda
- B = girar a la derecha
- E = punto muerto

Funcionamiento de emergencia de la velocidad de marcha



Ajuste mediante los retrovisores exteriores

Velocidad:

- C = aumentar
- D = reducir
- E = punto muerto / ralentí

Funcionamiento de emergencia de la dirección de marcha



Dirección de marcha hacia delante



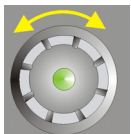
Punto muerto



Dirección de marcha atrás



El **centro de control terminal TCC** es un elemento de mando para la pantalla táctil que se encuentra en el puesto de conducción. Permite manejar con comodidad dicha pantalla desde el puesto de conducción. Se trata de una alternativa paralela al manejo a través de la pantalla táctil.



Shuttle de funcionamiento

Modifica el valor actual ajustado
En sentido horario: aumentar el valor
En sentido antihorario: reducir el valor.



Salto entre los distintos campos de selección

de la ventana activa



Confirmación de la preselección

La preselección puede referirse al shuttle de funcionamiento, al selector de menús y al navegador de programas.



- Interrupción de una función / entrada
- Paso a un nivel superior de menú



Tecla de inicio y favoritos

Pulsando una vez más se conmuta entre los dos elementos.



Selector de menús

Selecciona el menú en el programa activo.



Navegador de programas (no disponible por el momento)

Selección del software de funcionamiento:



- Vehículo
- Navegación
- Registro de datos de servicio
- Servicio
- Manuales

Ajuste manual de la velocidad del ventilador

- Arrancar el motor diésel.



- 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 del motor CONECTADO



- Pulsar simultáneamente ambas teclas.



Indicación en pantalla: CODE



- CODE = pulsar 3 veces la tecla.



- Pulsar la tecla hasta que se muestre la indicación 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 la 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

- Poner en marcha el motor diésel.

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



incrementar



reducir



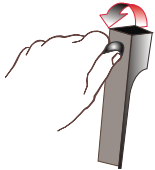
- Ajustar el ventilador a AUTO.

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

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

Telemando Apertura / cierre de puertas

Condición previa para el funcionamiento



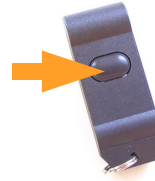
- Abrir manualmente ambas puertas.
El telemando está operativo.

Cierre del bloqueo centralizado



- Pulsando una vez.
Esta acción se confirma mediante una activación de los intermitentes y la conexión del alumbrado interior.

Apertura del bloqueo centralizado



- Pulsando por segunda vez.
Esta acción se confirma mediante dos parpadeos de los intermitentes y la conexión del alumbrado interior.
Las puertas volverán a cerrarse si no se ha abierto la puerta en aprox. 60 segundos.

ASIENTO DEL CONDUCTOR



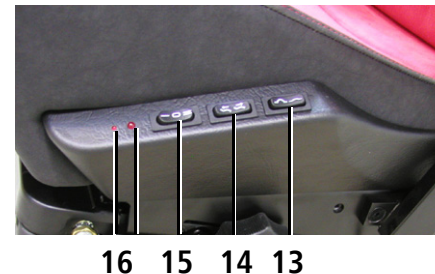
Descripción del funcionamiento:

- 1 Reposacabezas acolchado de seguridad**
Regulable en altura e inclinación.

- 2 Ruedecilla**
Para el ajuste de los refuerzos laterales con el fin de obtener una adaptación individualizada de las guías laterales.
- 3 Ruedecilla**
Para efectuar el ajuste progresivo de la inclinación del respaldo
- 4 Palanca 3-Stop**
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 fijación)
- 5 Ruedecilla**
Para el ajuste progresivo de la banqueta en 8°.
- 6 Ajuste progresivo de altura**
- 7 Ajuste longitudinal horizontal**
Mediante dos rieles laterales blocantes.
- 9 Ruedecilla para el ajuste de los refuerzo laterales**
Para obtener una adaptación individualizada de las guías laterales.

ASIENTO DEL CONDUCTOR

- 10 Ajuste progresivo de la profundidad de la banqueta
De 495 a 570 mm mediante el asidero giratorio
- 11 Correa de sujeción
- 12 Apoyo lumbar
Con ajuste de altura, de accionamiento eléctrico
- 13 Interruptor basculante para el ajuste de la curvatura
- 14 Interruptor basculante para el ajuste de la curvatura
- 15 Interruptor de control de dos niveles
Calefacción para la banqueta y el respaldo
- 16 Testigos de control de la calefacción
- 17 Soporte del apoyabrazos
Apoyabrazos del lado izquierdo, calefaccionado



Sinopsis

Datos técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

Manejo

Girando la ruedecilla (5) en el sentido de las agujas del reloj, o en sentido contrario, puede ajustarse la banqueta progresivamente en 8°.

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

Apoyo lumbar de 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 el **asiento y el respaldo**

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

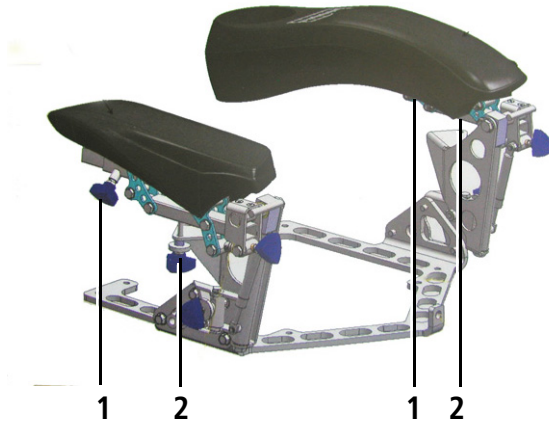
- Ambos testigos de control iluminados = potencia de calefacción máxima
- Solo un testigo de control iluminado = potencia de calefacción reducida

Apoyabrazos calefaccionado del lado izquierdo, con soporte (17)

Existe la posibilidad de ajustar la inclinación del apoyabrazos mediante un tornillo moleteado situado en la parte inferior.

El soporte del apoyabrazos puede montarse optativamente 30 mm desplazado hacia delante o hacia atrás.

Durante el periodo fuera de servicio en verano debe ajustarse el asiento en posición fija, con el objeto de eliminar el esfuerzo sobre la suspensión. Los refuerzos laterales del asiento pueden regularse mediante piezas de accionamiento manual. Por dicho motivo no está permitido sentarse sobre los mismos.

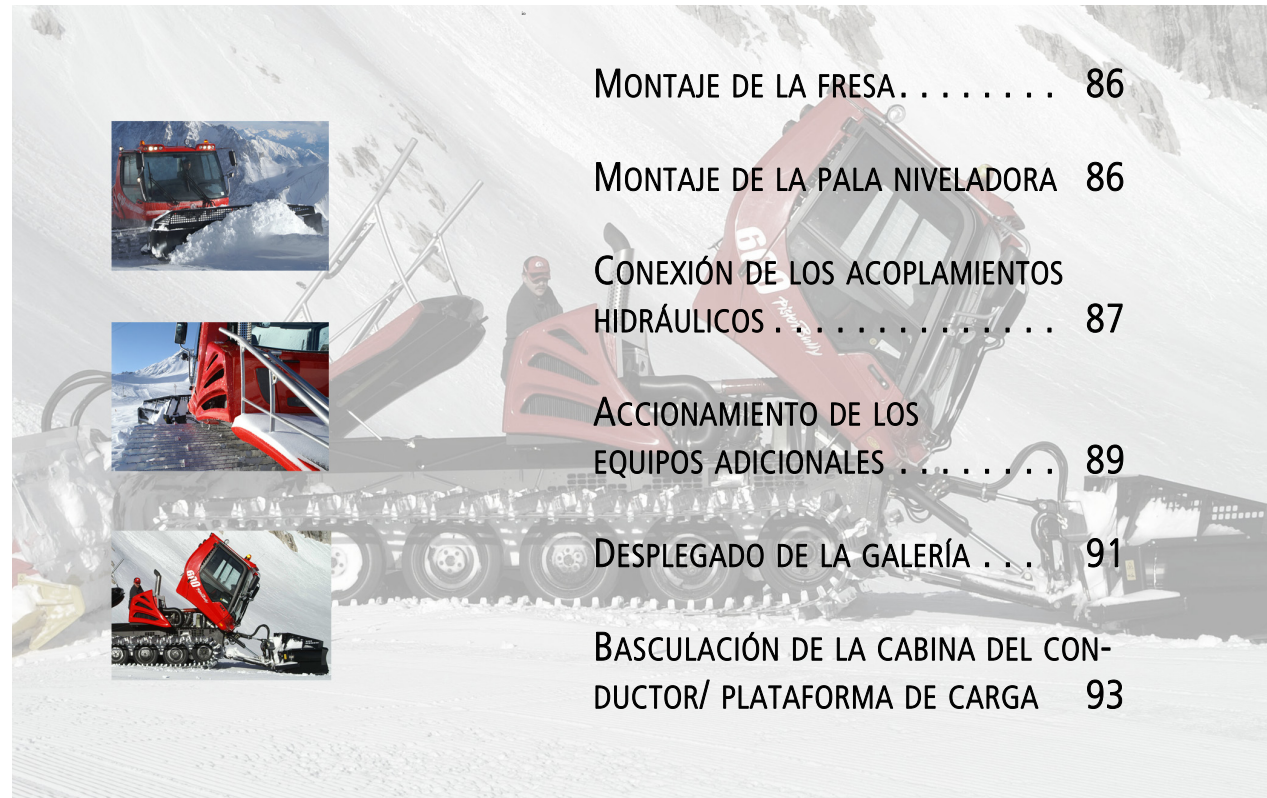


Ajuste del apoyabrazos

- 1 Ajuste longitudinal
- 2 Ajuste de inclinación



NOTAS



MONTAJE DE LA FRESA 86

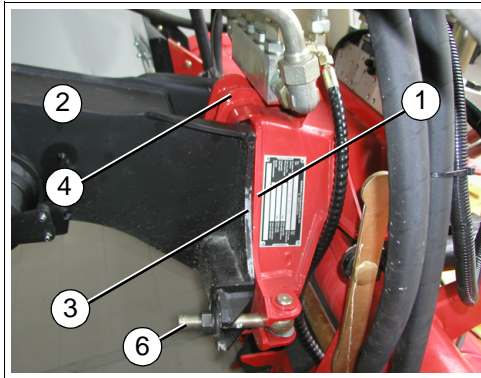
MONTAJE DE LA PALA NIVELADORA 86

CONEXIÓN DE LOS ACOPLAMIENTOS
HIDRÁULICOS 87

ACCIONAMIENTO DE LOS
EQUIPOS ADICIONALES 89

DESPLÉGADO DE LA GALERÍA 91

BASCULACIÓN DE LA CABINA DEL CON-
DUCTOR/ PLATAFORMA DE CARGA 93

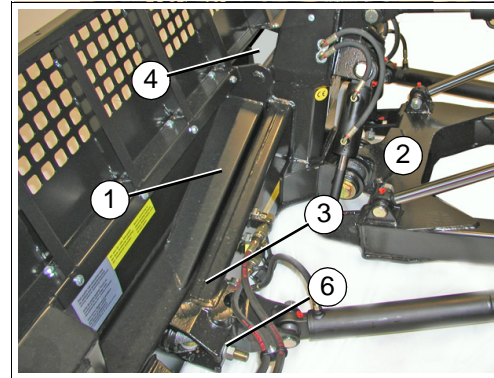



MONTAJE DE UN EQUIPO ADICIONAL

- Retirar el hielo y la nieve de la placa de montaje del equipo **1** y de la cabeza de centrado del equipo adicional.

¡ADVERTENCIA!

Con el motor en marcha no debe encontrarse ninguna persona entre el vehículo y el equipo adicional. Bajar el portaequipos o el bastidor de empuje **2**.



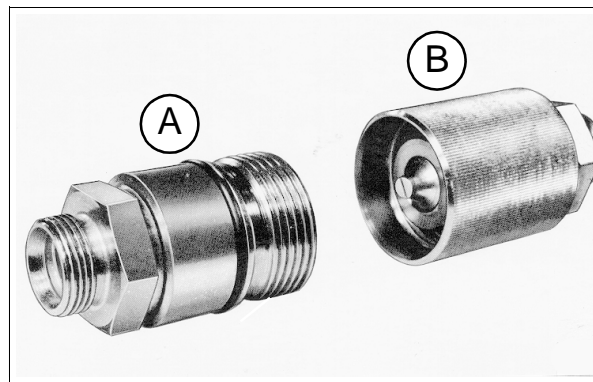
- Inclinarse la placa de montaje **3**.
 - Desplazar el PistenBully hacia el equipo adicional.
 - Accionar el freno de estacionamiento.
 - Elevar despacio el portaequipos o el bastidor de empuje **2**. La placa de montaje **3** se fija en el gancho **4**; la placa de montaje de equipo **1** se coloca centrada en la placa de montaje con ayuda de las cuñas de centrado integradas en ésta.
-  Elevar el portaequipos o el bastidor de empuje solo hasta el punto en que el equipo adicional entra en contacto con la placa de montaje. En caso de que las cuñas de centrado



no se deslicen por debajo de la placa de montaje, también es posible colocar el equipo adicional en la posición correcta a base de movimientos secos.

- Parar el motor
- Girar hacia el interior los tornillos de armella **6** y apretar las tuercas (par de apriete: 250 Nm).
- Apretar más las tuercas al cabo de 10 minutos de servicio.

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



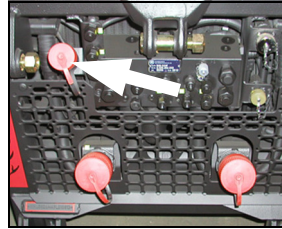
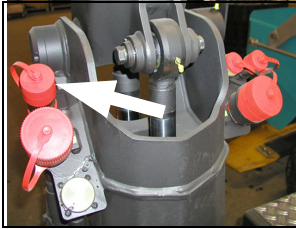
Conexión del acoplamiento hidráulico

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 que permiten o bloquean el flujo.

A = lado del vehículo

B = lado del equipo



Antes de acoplar o desacoplar equipos adicionales, como norma general:

- Parar el motor.
- Accionar el freno de estacionamiento.
- Conectar el encendido del motor diésel y eliminar la presión de las tuberías hidráulicas activando la función correspondiente.
- Desconectar el encendido del motor diésel



Al efectuar el acoplamiento, asegurarse de que ambas piezas del acoplamiento estén completamente limpias.

- Conectar en primer lugar el empalme para el aceite de fugas *ver la flecha en la figura*.
Se elimina así la sobrepresión en el sistema.

- Conectar los tubos flexibles hidráulicos observando que coincida el número de identificación y comprobar el asiento correcto de los acoplamientos hidráulicos. Apretar los acoplamientos hidráulicos con una herramienta adecuada.
- Enchufar el conector eléctrico del equipo 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 equipo adicional.
- Prueba de funcionamiento del equipo adicional.



¡ADVERTENCIA!

¡No debe haber ninguna persona en la zona de peligro!

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

Desmontaje del equipo adicional

- Bajar el equipo 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 si-

- guiendo el orden inverso.
- Desmontar en último lugar el empalme para el aceite de fuga.
 - En caso de largos periodos fuera de servicio de los equipos adicionales, protegerlos contra la irradiación solar.

ACCIONAMIENTO DEL EQUIPO ADICIONAL

Condición previa para el servicio del sistema hidráulico de accionamiento

- La cabina del conductor debe estar completamente bajada y enclavada.
- La plataforma de carga debe estar bajada por completo.
- La fresa trasera debe estar a una distancia de 500 mm de la pista.
- El conector del equipo 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 diésel debe igualar como mínimo al número de revoluciones de arranque de 1.200 rpm.



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

- En caso de inestabilidad en el sistema hidráulico de accionamiento será preciso desconectar el motor diésel y eliminar la avería.

Sentido codireccional de fresado / contramarcha de la fresa



Sentido codireccional de fresado / contramarcha de la fresa

Testigo de control del lado derecho = sentido codireccional de fresado

Testigo de control del lado izquierdo = contramarcha de la fresa

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

Elevación automática del equipo adicional al circular marcha atrás



Conectar la elevación automática.

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 portaequipos eleva el equipo adicional aprox. 1,2 m sobre la pista.
- Estando en funcionamiento la fresa se desconecta el accionamiento de la fresa a una distancia superior a 0,5 m de la pista.
- Se ilumina el faro de marcha atrás.

En el sentido de marcha "**hacia delante**" operan simultáneamente los siguientes circuitos hidráulicos:

- El portaaperos baja automáticamente.
- Si había estado conectada previamente la posición flo-

tante, 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.



DESPLÉGADO DE LA GALERÍA



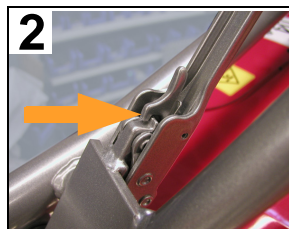
¡PRECAUCIÓN!



Peligro de resbalar en la cadena y en la plataforma de carga.

Sujetarse a la barandilla de la plataforma de carga para subir y bajar de la galería.

- Girar la galería hacia arriba.
- **i** Puntos de fijación para el despliegado, ver *(figura 1)*.
- Empujar hacia arriba hasta el tope ambas palancas de cierre *(figura 2)*.
- La lengüeta de retención de seguridad de la palanca de cierre debe enclavar.
- Cerrar las dos cadenas de retención *(figura 3)*.
- 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).



¡PRECAUCIÓN!



¡Peligro de aplastamiento!

Al bajar la galería.

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

- Bajar por completo la galería.



Requisito:

- Antes de bascular la cabina del conductor o la plataforma 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 la fresa.
- Desplazar el conmutador de sentido de marcha a posición neutral.
- Bajar los equipos adicionales delantero y trasero.



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

- Desalojar la cabina



¡PRECAUCIÓN!

Cerrar las puertas.

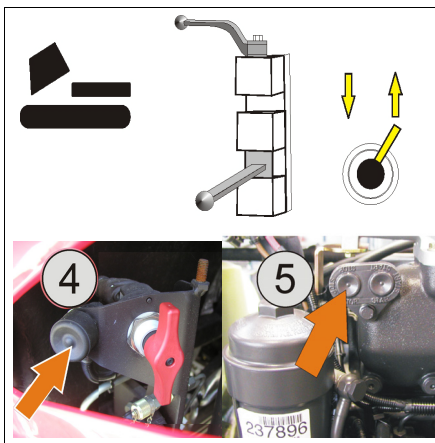
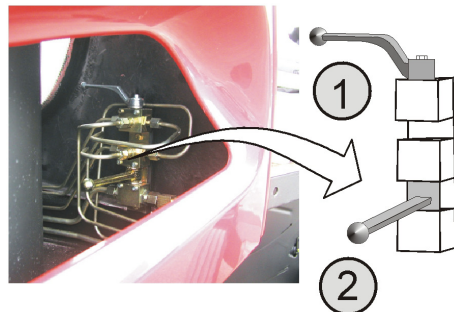
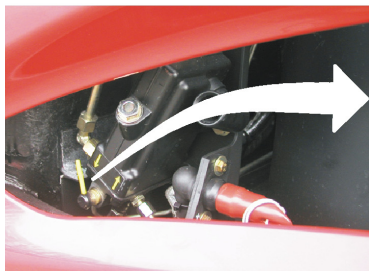
En caso de no tenerse en cuenta esta indicación hay peligro de accidente a causa de la apertura de las puertas.



¡ADVERTENCIA!

Asegurarse de que no haya personas en la zona de peligro.

BASCULACIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR / PLATAFORMA DE CARGA



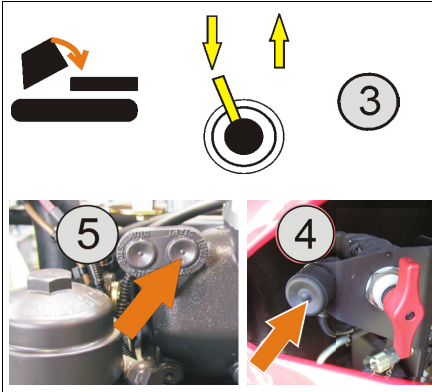
Basculación de la cabina del conductor

- Colocar las palancas de llave esférica 1 y 2 en la posición señalada.
- Colocar la válvula de ajuste 3 en la posición señalada.
- Accionar el pulsador 4.
La cabina comienza a inclinarse.

Al soltar la tecla se interrumpe la basculación.

- Apagar el motor diésel mediante el pulsador de parada 5.



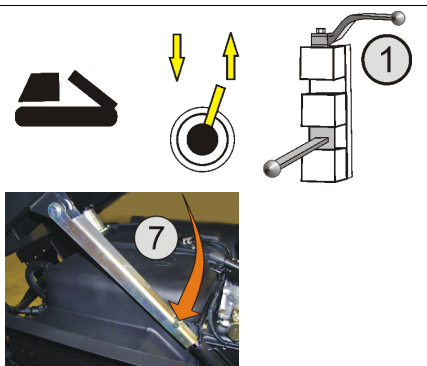


Bajada de la cabina del conductor

- Colocar la válvula de ajuste **3** en la posición señalada.
- Arrancar el motor diésel con el pulsador **5**.
- Accionar el pulsador **4**.

La cabina del conductor comienza a descender. El testigo de advertencia del enclavamiento de la cabina se apaga.

Al soltar la tecla se interrumpe la basculación.



Basculación de la plataforma de carga

- Colocar la palanca de llave esférica 1 en su posición.
- Para información sobre funciones adicionales, ver Basculación de la cabina del conductor.
- Desbloquear y desplazar el soporte 7 sobre el vástago del émbolo

 **¡ADVERTENCIA!**

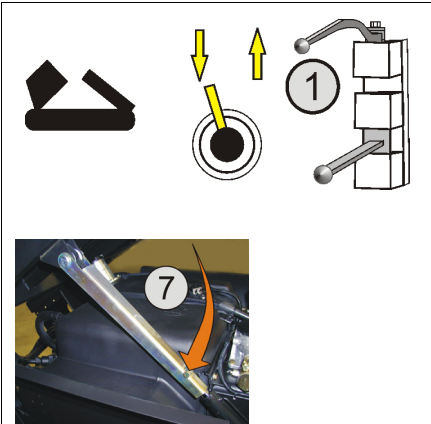


¡Peligro de aplastamiento!

En caso de pérdida de presión en el sistema hidráulico se bajará la plataforma de carga. Utilizar un soporte para evitar que la plataforma se baje accidentalmente.

Bajada de la plataforma de carga

- Deslizar el soporte 7 hacia arriba hasta que quede enclavado en la brida de ballesta.
- Para información sobre funciones adicionales, ver Bajada de la cabina del conductor.



Basculación de la cabina del conductor/ plataforma de carga

- Colocar la palanca de llave esférica 1 en su posición.
- Para información sobre funciones adicionales, ver Basculación de la cabina del conductor.
- Desbloquear y desplazar el soporte 7 sobre el vástago del émbolo



¡ADVERTENCIA!

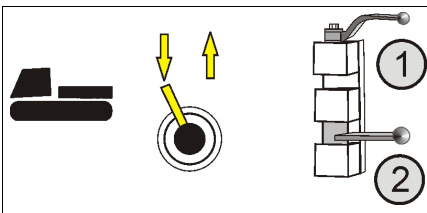
¡Peligro de aplastamiento!

En caso de pérdida de presión en el sistema hidráulico se bajará la plataforma de carga. Utilizar un soporte para evitar que la plataforma se baje accidentalmente.

Descenso de la cabina / plataforma de carga

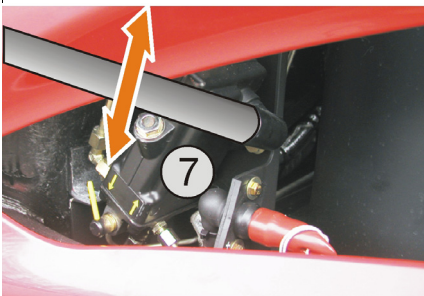
- Deslizar el soporte 7 hacia arriba hasta que quede enclavado en la brida de ballesta.
- Para información sobre funciones adicionales, ver Bajada de la cabina del conductor.
- **i** Si no está encastrado el enclavamiento de la cabina o no está completamente bajada la plataforma de carga no funciona el sistema hidráulico trasero. El símbolo de advertencia de la cabina del conductor se ilumina.

BASCULACIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR / PLATAFORMA DE CARGA



Durante la marcha

- Colocar las palancas de llave esférica 1 y 2 en la posición señalada.



Basculación y bajada con la bomba de accionamiento manual

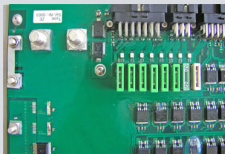
- Apagar el motor diésel.
- Disposición de la palanca de llave esférica / la válvula de ajuste y el soporte idéntica a la del sistema hidráulico del motor.
- Calar el tubo (herramienta de a bordo) en la bomba de accionamiento manual 7 y accionar la bomba.



¡PRECAUCIÓN!



Peligro de aplastamiento con el bastidor de la galería
Mantener una distancia de seguridad al bajar la
plataforma de carga / galería.



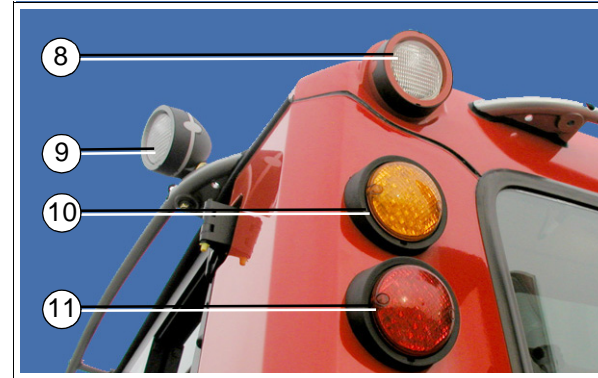
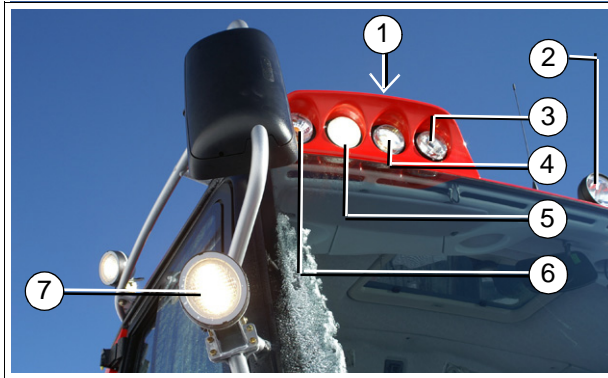
SISTEMA ELÉCTRICO

ALUMBRADO 100

FUSIBLES..... 103

BATERÍA 104

SECCIONADOR DE LA BATERÍA . . 106



Alumbrado

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

- 1 Luz de identificación omnidireccional**
- 2 Faro orientable delantero**
- 3 Luz de carretera / luz de estacionamiento H7**
(lámpara de xenón opcional)
- 4 Luz de cruce H7** *(lámpara de xenón opcional)*

- 5 Faro de trabajo de xenón**
- 6 Intermitente**
- 7 Faro de trabajo delantero**
(lámpara de xenón opcional)
- 8 Faro de trabajo trasero**
(lámpara de xenón opcional)
- 9 Faro de trabajo lateral**
(lámpara de xenón opcional)
- 10 Intermitente**
- 11 Luz trasera**



Lámparas halógenas y lámparas 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 lámpara de xenón en un recinto cerrado, deberá abandonarse el mismo y ventilarse durante como mínimo 20 minutos.



¡Daños en los sistemas electrónicos de 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!



¡Peligro de rotura de los cristales!
No limpiar con líquido los cristales calientes.

- Limpiar los cristales solo cuando estén fríos.
- No utilizar productos de limpieza agresivos ni que puedan arañar la superficie.

Indicaciones de seguridad al cambiar la lámpara 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 la lámpara de xenón está sometido a presión.
- Sujetar la bombilla solo por su base.
- Hacer funcionar la bombilla de xenón solo en el faro cerrado.



Desechar la bombilla de xenón sustituida como basura especial.

Conexión eléctrica

- Como norma general, antes de efectuar la conexión se debe desconectar el circuito de corriente mediante el seccionador de la batería.
- Para efectuar la conexión eléctrica, utilizar exclusivamente el cable preinstalado.



Sustitución de fusibles

Los fusibles se utilizan como protección de corriente contra intensidad excesiva en el sistema eléctrico. Los fusibles se encuentran detrás del asiento del acompañante.

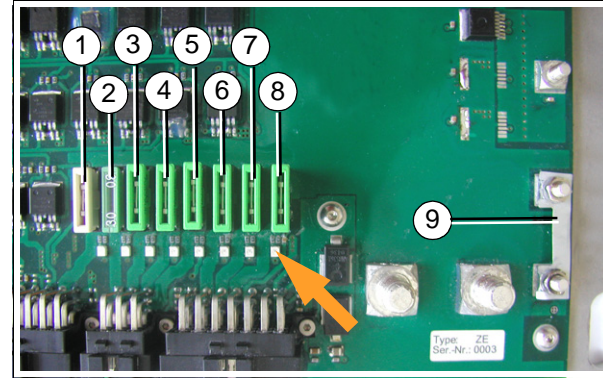
- Aflojar los tornillos y retirar el revestimiento protector.



¡ADVERTENCIA!



Peligro de quemadura de cables y cortocircuito
No puentear los fusibles ni repararlos o sustituirlos por otros de mayor intensidad de corriente.



- 1 Control de cabestrante (25 A)
- 2 Sistema hidráulico 1 (30 A)
- 3 Sistema hidráulico 2 (30 A)
- 4 Sistema hidráulico 3 (30 A)
- 5 Válvulas (30 A)
- 6 ECU 1 (30 A)
- 7 ECU 2 (30 A)
- 8 ECU 3 (30 A)
- 9 Relé de arranque

Si hay algún fusible defectuoso, se enciende el diodo luminoso correspondiente (*ver flecha*).

Batería del vehículo



Las baterías 2 x 12 V 135 Ah/600 A se encuentran integradas en el bastidor superior.

Comprobación del líquido de la batería

- bascular la cabina del conductor.
- La batería debe estar asegurada con el dispositivo de protección.



¡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.

Rellenado del líquido de la batería



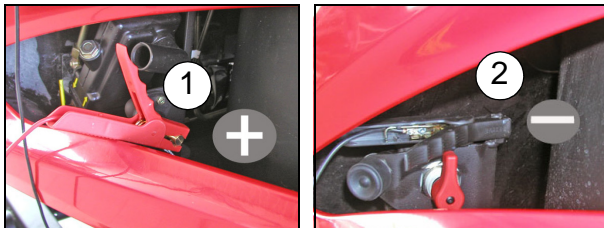
¡ADVERTENCIA!



Precaución al manipular el ácido de la batería
¡Peligro de causticación!
Utilizar gafas protectoras y guantes protectores.

- Desenroscar el tapón.
- Rellenar agua destilada hasta alcanzar la marca de máximo.

Carga de la batería



¡ADVERTENCIA!



- Conectar los bornes de los cables.
- 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.

- Conectar a la red eléctrica el seccionador de 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 para ayuda de arranque externa en los puentes de conexión de las dos baterías.



¡Daños en el sistema electrónico!
No está permitido utilizar dispositivos de ayuda para el arranque, como pueden ser Power Booster o Power Pack.

Embornado del cable para ayuda de arranque externa (ver figura)

1. Del borne del polo (+) 1 al polo (+) de la batería de ayuda de arranque externa (24 V).
2. Del borne del polo (-) 2 al polo (-) de la batería de ayuda de arranque externa (24 V).

- Conectar a la red eléctrica el seccionador de la batería.

Seccionador de la batería

El seccionador de la batería debe accionarse:

- Si se detecta algún fallo en el sistema electrónico.
- Para preservar la batería en caso de largos periodos de tiempo fuera de servicio.

Con el seccionador de la batería se desconecta la batería de la red eléctrica.



¡Picos de tensión!

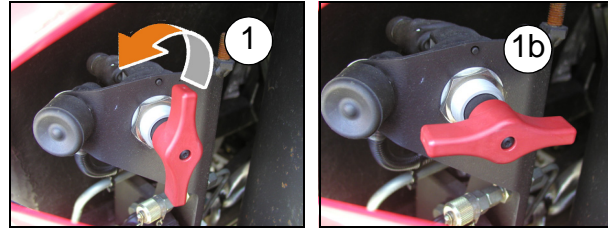
El seccionador de la batería debe accionarse con el motor en marcha solo en situaciones de emergencia.



Pérdida de datos del sistema electrónico digital de marcha y de la fresa

Antes de desacoplar la batería de la red eléctrica:

- Desconectar el encendido.
- Esperar 30 segundos.
- Solo entonces podrá accionarse el seccionador de la batería.



Desconexión de la batería de la red eléctrica

- Girar el seccionador de la batería **1** en el sentido de la flecha.

La batería se ha desconectado de la red (**1b**).

Conexión de la batería a la red eléctrica

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



INDICACIONES DE MANTENIMIENTO Y CONTROL



¡ADVERTENCIA!



Corte - Peligro de aplastamiento
En todas las piezas móviles.

Con el motor en marcha, mantener una distancia de seguridad con respecto a las piezas que estén rotando.

- 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.
- En los puntos de medición deben respetarse exactamente las marcas de nivel de aceite y líquido refrigerante prescritas (varilla medidora de nivel, tornillo de rebose, etc.).
- **Vehículo nuevo:**
Comprobar si las ruedas están firmemente sujetas tras las primeras 5 horas de servicio. Par de apriete: 300 Nm.

COMPLETAR LAS SUSTANCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO



¡ADVERTENCIA!

Evitar que las sustancias necesarias para el funcionamiento entren en contacto con la piel (usar guantes de protección y cambiarse la ropa que se haya mojado con dichas sustancias). No inhalar ni ingerir estas sustancias (peligro de envenenamiento).



¡ADVERTENCIA!



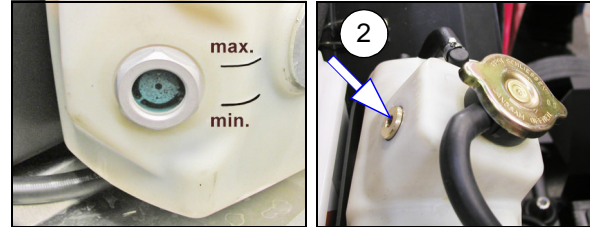
Riesgo de explosión debido a la formación de gases en el depósito de combustible
No mantener llamas desprotegidas al repostar.



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

- Para comprobar el nivel de agua de refrigeración y añadir en caso necesario, el sistema debe estar frío. Aflojar el tornillo de purga **2** para añadir líquido refrigerante al depósito. Así se acelerará considerablemente el proceso de llenado.
- Controlar el nivel de líquido refrigerante en la mirilla del depósito de expansión.
El nivel de líquido debe quedar entre las marcas de máximo y mínimo.
- 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.

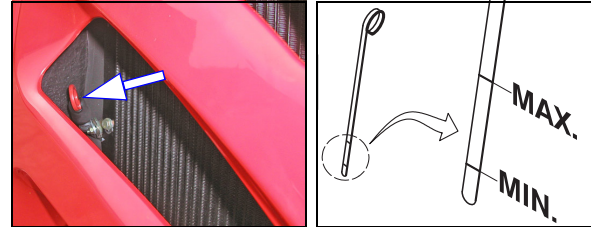


COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

- Comprobar el nivel de aceite del motor con la varilla del nivel de aceite.
- Para añadir aceite, el motor debe estar parado y el PistenBully debe estar estacionado sobre una superficie horizontal.
El nivel de aceite debe quedar entre las marcas de máximo y mínimo de la varilla del nivel de aceite.



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

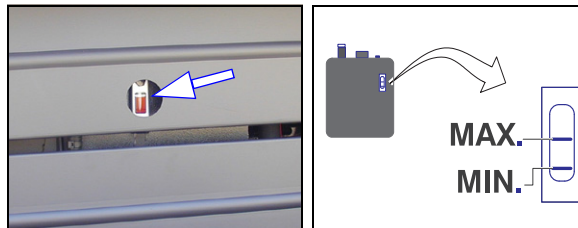


COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE HIDRÁULICO

- Para comprobar el nivel de aceite hidráulico y añadir en caso necesario, el sistema debe estar caliente.
- El nivel de aceite debe quedar entre las marcas de máximo y mínimo.



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



COMPROBACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO

- Comprobar el sistema de alumbrado, de intermitentes y de luces de señalización omnidireccionales; reparar en caso necesario. Tener en cuenta la indicación para el sistema de luces de señalización omnidireccionales (alta tensión).
- Sustituir las bombillas y fusibles fundidos.
- Comprobar el funcionamiento del sistema limpiaparabrisas, la bocina y la alarma de marcha atrás.
- El PistenBully no debe utilizarse nunca si no funcionan las luces de advertencia y las luces estroboscópicas 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 equipos 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

- Asegurarse de que no haya personas en la zona de peligro.
- Arrancar el motor – Accionar el freno de estacionamiento: el testigo de control se enciende.
- Poner el conmutador del sentido de marcha o la palanca de marcha en la posición "Adelante" y el régimen del motor brevemente a 2.000 rpm.
El PistenBully no se debe desplazar hacia delante.
- Si está averiado el freno de estacionamiento, no se debe circular con el vehículo.
- Al soltar el freno de estacionamiento debe apagarse el testigo de control del cuadro de instrumentos.

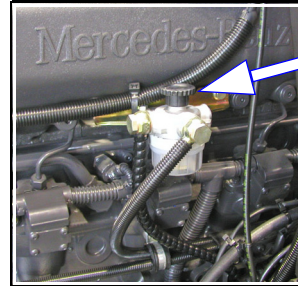


TRABAJOS DE CONTROL SEMANALES

- Efectuar los trabajos diarios de control.
- Comprobar el estado y la tensión de las correas de transmisión en el motor (ventilador hidrodinámico, generador de corriente trifásica) (ver el manual de servicio del fabricante del motor).

COMPROBACIÓN DEL FILTRO PREVIO DE COMBUSTIBLE

- Sustituir los elementos filtrantes excesivamente sucios o dañados.
Desenroscar la carcasa del filtro **1**, retirar el elemento filtrante y limpiarlo con un pincel suave con gasóleo.
- 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 terreno horizontal cubierto de nieve.
- Con el vehículo libre de carga y los equipos adicionales bajados.
- Tras haber equilibrado la tensión de las cadenas desplazando el vehículo hacia delante y hacia atrás.

La **tensión de las cadenas es correcta** si la parte superior de la cadena se puede levantar por el centro **aprox. 40–50 mm**.

- 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 del filtro de aire en caso de generación anormal de humos.

COMPROBACIÓN DE LAS RUEDAS

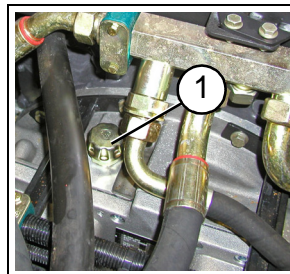
- Comprobar la sujeción de las ruedas y la presión de aire.

Pares de apriete

MODELO	EJE TENSOR	EJE PORTANTE	PRESIÓN DE AIRE DEL EJE PORTANTE
PistenBully 600	300 Nm	300 Nm	7,0 bar

CAJA DE TRANSFERENCIA

- Bascular la plataforma de carga.
- El control del nivel de aceite se efectúa mediante la varilla indicadora de nivel de aceite.
- Tapón de latón 1, ancho 36
Medición con varilla del nivel de aceite colocada (sin enroscar).
- El nivel de aceite debe quedar entre las marcas de máximo y mínimo de la varilla del nivel de aceite.
- Rellenar únicamente con aceite de motor homologado (ver normas sobre sustancias necesarias para el funcionamiento).





SUBIDA

- Antes de subirse al vehículo deben llevarse a cabo los trabajos de mantenimiento y control rutinarios.
- Desplácese en torno al vehículo y compruebe que no existen personas ni objetos en la zona de peligro.
- Ayúdese del asidero de sujeción **1** de la puerta del lado del conductor para subir.
- Súbase a la cadena.



¡PRECAUCIÓN!



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

Utilice el asidero para ayudarse a subir a la cadena.

- Para trabajar de forma segura, los operarios deben usar un calzado fuerte con suelas antideslizantes.
- Haga presión sobre la cerradura de la puerta. La puerta del conductor se abre.



¡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.

- Ayúdese del asidero de sujeción **2** de la puerta del conductor.
- Desplace el reposabrazos **3** hacia arriba hasta el tope.
- Utilice como apoyo el volante **4** y acomódese en el asiento del conductor.
- Cierre la puerta.
- Regule el asiento y el volante hasta encontrar la posición más cómoda.
- Abróchese el cinturón de seguridad.
- Control visual:
Conmutador del sentido de la marcha en "punto muerto" y freno de estacionamiento accionado.

ARRANQUE DEL MOTOR DIÉSEL



¡ADVERTENCIA!

No está permitida la utilización de medios externos adicionales de ayuda para el arranque (p. ej., un piloto de arranque) por el peligro de explosión asociado.



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de envenenamiento por los gases de escape!
No dejar el motor en marcha desatendido o en espacios cerrados.



Proceso de

- Encendido CONECTADO

En función de la temperatura ambiente se apaga el testigo de control de precalentamiento del aire de admisión transcurridos entre 2 segundos (sin precalentamiento) y 30 segundos (tiempo de precalentamiento máximo).

Una vez apagada la lámpara de precalentamiento del aire de admisión:

- Poner en marcha el motor
- No accionar el pedal acelerador
 - Arrancar hasta alcanzar 700 rpm
 - Duración máx. del arranque: 30 s

Si el motor no arranca:

Repetir inmediatamente el proceso de arranque (no repetir el tiempo de precalentamiento). Duración máx. del arranque: 30 s

Repetición del precalentamiento:

- Encendido DESCONECTADO
- Esperar entre 5 y 10 segundos
- Encendido CONECTADO

Ayuda general

El testigo de advertencia de precalentamiento del aire de admisión se ilumina durante aprox. 3 minutos con el motor en marcha.



¡Averías en el sistema electrónico!

El testigo de advertencia se enciende - Precalentamiento del aire de admisión durante el servicio:

- Interrumpir el servicio
- Conducir hasta el taller más próximo
- Accionar el seccionador de la batería.

FASE DE CALENTAMIENTO

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



- Hacer funcionar el motor diésel 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 diésel 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 régimen de plena carga.

A partir de las 40 horas de servicio

- Incrementar la carga lentamente hasta alcanzar la potencia plena.

RÉGIMEN DEL MOTOR

En pendientes pronunciadas

- Aumentar el número de revoluciones.

Circulación por terrenos especialmente difíciles

- Reducir la velocidad de marcha con el potenciómetro.

Las revoluciones del equipo adicional permanecen constantes.



CONDUCCIÓN

- Ajustar las revoluciones del motor diésel
Aceleración de ralentí: 800 - 900 rpm
- Encender las luces de señalización omnidireccionales.



¡ADVERTENCIA!


Antes de arrancar, asegurarse de que la zona de peligro está despejada de personas, es decir, en las proximidades del vehículo o sobre las cadenas.

- Posicionar el conmutador en el sentido de marcha deseado. 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.
- Soltado del freno de estacionamiento.

- Aumentar el régimen del motor con el pedal acelerador de forma que sobrepase el número de revoluciones de arranque: el PistenBully inicia la marcha.

Con un régimen de revoluciones creciente, el PistenBully experimenta una aceleración gradual hasta alcanzar la velocidad máxima.

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 se mantenga constante el régimen del motor ajustado y solamente se modifique la velocidad.

 Comprobar que, justo antes de girar el volante por completo, los sistemas hidráulicos de marcha izquierdo y derecho conmutan a contramarcha. El PistenBully gira en redondo.

- Observar los instrumentos durante la marcha.
- Si se para el motor de forma inesperada, accionar inmediatamente el freno de estacionamiento.

Presión del aceite del motor

- En caso de registrarse un descenso de la presión de aceite y durante el arranque, el testigo de advertencia del motor diésel se enciende.

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. Con ello podrá evitarse que el combustible se agote al circular por una pendiente y el motor quede parado en una situación desfavorable.

Testigo de control de carga

Si el testigo de control de carga se enciende con el motor en marcha, el alternador ya no carga las baterías de arranque.

Determinar la causa, por ejemplo:

- Conexiones de cables sueltas
- Alternador sucio
- Rotura o deslizamiento de la correa

Testigo de advertencia del nivel de aceite hidráulico

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

Testigo de control del freno de estacionamiento

En caso de que se encienda el testigo de control, se debe comprobar el freno de estacionamiento.

i El PistenBully ralentiza la marcha por falta de potencia motriz.

- Conmutar la fresa a sentido codireccional de fresado.
- Reducir el número de revoluciones del equipo adicional mediante el potenciómetro.



FRENADO Y PARADA

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 el régimen de revoluciones cae por debajo del número de revoluciones de arranque, el PistenBully se para.

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



¡ADVERTENCIA!

El freno de estacionamiento debe utilizarse exclusivamente para estacionar el vehículo.

El PistenBully frena en seco al accionar el freno de estacionamiento durante la marcha.

- Accionar el pulsador de parada en caso de peligro inesperado.

FINALIZACIÓN DE LA MARCHA

- Aparcar en zonas donde haya visibilidad.
- Aparcar en terrenos llanos.
- Bajar los equipos adicionales delanteros y traseros.
 - Desconectar la fresa.
 - Conmutador del sentido de la marcha en "punto muerto".
 - Accionar el freno de estacionamiento.
 - Destensar la cadena.
- Ajustar el ralenti del motor a un régimen inferior a 800 rpm



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

- Parar el motor.
 - Girar la llave de encendido a la posición 0.
- Sacar la llave de contacto y cerrar con llave la cabina.

BAJADA DE LA CABINA / REPOSTAJE

- Levantar por completo la columna de la dirección y el apoyabrazos.
- Para bajar, proceder en el orden inverso al indicado en el capítulo Subida.



¡PRECAUCIÓN!



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

Utilice el asidero para ayudarse a bajar de la cadena.

- Llenar de combustible el depósito **2** del PistenBully inmediatamente después de finalizar el trayecto para evitar la formación de agua de condensación en el tanque.



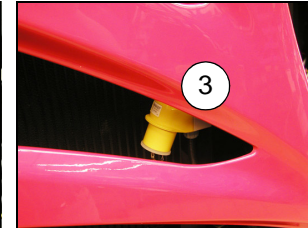
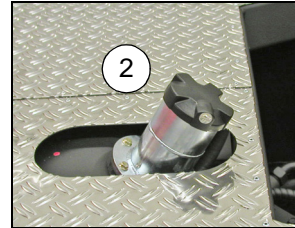
¡ADVERTENCIA!



Peligro de explosión por la formación de gases.

No mantener llamas desprotegidas al repostar gasóleo.

- Eliminar lo máximo posible la nieve y el hielo de las cadenas, ruedas motrices y ruedas para evitar un agarrotamiento por congelación y, en caso dado, averías al efectuar la nueva puesta en marcha.



- Conectar el dispositivo de precalentamiento del líquido refrigerante (equipamiento especial).

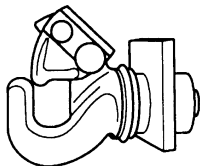
La **toma de corriente externa 3** 110/220 V brinda la posibilidad de calentar el sistema del líquido refrigerante mediante el dispositivo de precalentamiento regulado por termostato, o el aceite hidráulico como equipamiento adicional.



Un precalentamiento de una o dos horas antes del arranque no supone ninguna mejora en el arranque en frío. Realizar el precalentamiento justo después de detener el vehículo.

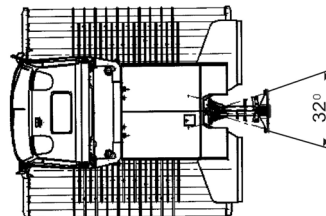
- Utilizar solamente una toma de alimentación de corriente externa acorde a la especificaciones vigentes en el país de uso.

REMOLCADO Y ENGANCHE PARA REMOLQUE



Remolcado del PistenBully

- La activación de emergencia del freno de estacionamiento solo debe ser realizada por personal técnico especializado.
- Para llevar a cabo el remolcado del PistenBully es preciso adoptar estrictas medidas de seguridad. Ponerse por favor en contacto con el punto de asistencia técnica más cercano.



Pesos de los equipos adosados al enganche para remolque

Carga de remolque autorizada

- Carga de remolque máx. 3.000 kg.
- Ángulo de ajuste en bajada a izquierda y derecha inferior a 16 grados.



La carga de remolque debe asegurarse contra vuelco al circular por pendientes.

i El capítulo Sugerencias e indicaciones para la marcha le ofrece una visión general de las características del PistenBully, en ningún caso son exhaustivas.

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

MENOR CONSUMO DE COMBUSTIBLE

- **Régimen de revoluciones del motor diésel:** sector verde del cuentarrevoluciones. Par motor máximo de 2.000 Nm a 1.200 rpm.
- Regular el **número de revoluciones del eje de la fresa** en función de las condiciones de la nieve **con el potenciómetro**.
- Regular progresivamente la **profundidad de trabajo de la fresa mediante la tecla y el instrumento indicador**. Fresar solo a la profundidad realmente necesaria.
- **Regular progresivamente la presión de compresión 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

La nieve se forma en la atmósfera a partir de gotas de agua a temperaturas de al menos $-4\text{ }^{\circ}\text{C}$.

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 una estructura ligera, más o menos ensamblada.

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

Aparte de estas transformaciones naturales no condicionables (el empuje del viento, las heladas y la evaporación producen una pérdida de volumen; la diferencia de temperatura entre el aire a nivel del suelo y el aire exterior genera un incremento del volumen), 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 equipos 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 polvo está formada por cristales de nieve sueltos entre sí, por lo que contiene mucho aire. Al tratar esta 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 solo puede prepararse una pista atractiva a la vista con la fresa desterradora.**

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 solo de forma condicionada. Por dicho motivo, del hielo solo se puede obtener nieve gruesa y nunca nieve polvo.

i Solo 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 solo 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 solo 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. Por otra parte, las placas de hielo en pistas en excelente estado pueden eliminarse mediante la mezcla con cristales de nieve situada a mayor profundidad.

i 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. En combinación con acabadores especiales es posible modificar la estructura superficial en su conjunto para conseguir un efecto de "nieve 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.



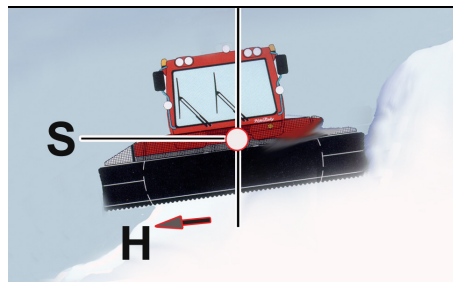
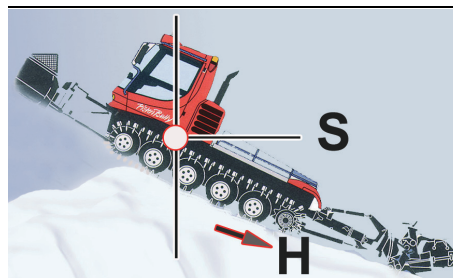
CAPACIDAD DE SUBIDA

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 la superficie de apoyo de las cadenas sea lo más amplia posible, ya que de lo contrario existe riesgo 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 solo porque anteriormente lo atravesó otro vehículo.



- Ante todo, los conductores poco experimentados deben familiarizarse previamente con la máquina antes de asumir tareas difíciles.

CONDUCCIÓN DEL PISTENBULLY

- Básicamente rige: circular solo cuando la capa de nieve sea suficientemente gruesa para evitar que la capa de césped resulte dañada.

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 equipos 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 empinado. 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 solo 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 equipos 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 solo si es suficiente la capa de nieve. Recomendamos girar de esta forma solo 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: bajada de pendientes

Tener en cuenta que al descender pendientes se debe circular a velocidad moderada. De esta forma se evita el sobregiro del motor, el derrape incontrolado de la máquina y el arrastre de la nieve cuesta abajo. Reducir la velocidad de marcha con el potenciómetro de la velocidad de marcha.

Circular moviendo lo menos posible el volante de la dirección. Comprobar que giran ambas cadenas.

Al pasar cambios de rasante debe reducirse la velocidad de marcha, de forma que el basculamiento hacia delante de la máquina se efectúe de forma controlada. De esta forma se asegura que la pala niveladora no se entierre ni que las cadenas giren en vacío.

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

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

Si el PistenBully patina al descender por una pendiente y se desplaza oblicuamente hacia la derecha o la izquierda (el eje longitudinal del vehículo quede oblicuo con respecto 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 previsoramente 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 los acabadores laterales se solapan 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 fresado excesivamente alto: fresado insuficiente.
- Trazado de la pista inexistente en zonas con la nieve endurecida.
- Eje de fresado excesivamente 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:

Con vehículos PistenBully dotados de regulación electrónica de la fresa es posible controlar el movimiento de giro del eje de fresado no solo hacia delante (dirección estándar de giro) 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

Resumen de contramedidas

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.
- Portaequipos de cilindro desajustado.
- Eje de fresado detenido.
- Acabador lateral plegado.

Pista con aspecto inadecuado:

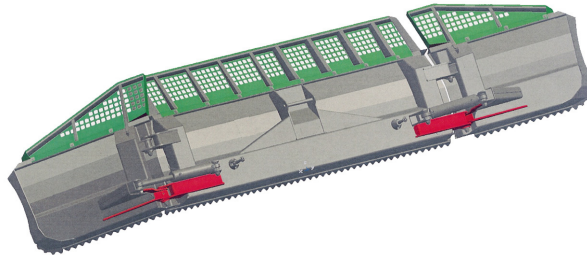
- Fresa ajustada a altura excesiva (ajuste de la profundidad de trabajo).
- Número de revoluciones demasiado bajo.
- Palanca fuera de la posición de encastre (posición flotante).
- Velocidad de marcha demasiado elevada.
- No se forma una superficie plana con la pala niveladora (la fresa hace contacto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

El vehículo casi se detiene:

- Fresa a demasiada profundidad.
- Número de revoluciones demasiado alto.
- Portaequipos de cilindro desajustado inadvertidamente.
- Sentido de giro en contramarcha.
- Eje de fresado 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 deterioran los rodamientos – Eliminar el desequilibrio



Aplicaciones:

- Uso de la pala niveladora en pistas de nieve recién caída con alto grado de pendiente
- Nivelado de pistas desmoronadas
- Nivelado de pistas onduladas
- Ejecución de un trazado



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

Para efectuar un acondicionamiento adecuado de las pistas de esquí se requiere una pala niveladora frontal.
Con dicho equipo 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 solo con su peso propio, no se efectúa una presión de apriete hidráulica.

El grado de inclinación de la pala puede regularse con el cilindro de inclinación. Dicho ajuste debe efectuarse con cuidado, ya que, en caso de ajustar una inclinación excesiva, la pala niveladora se introduciría demasiado en la nieve.

En 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.

i 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.

Se recomienda empezar desplazando poca nieve al principio e incrementar la cantidad con cada nueva marcha hacia delante. 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 para la subida de la siguiente forma: antes de que el PistenBully se hunda por su parte delantera en la nieve blanda, detenerlo y circular marcha atrás con la pala niveladora bajada. De esta

forma se aplana el escalón. Al arrancar de nuevo con la pala niveladora levantada pueden recorrerse algunos metros más, y superar de esta forma las pendientes de elevado desnivel.

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 PistenBully con el cabestrante.

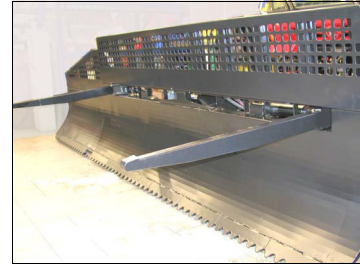
Mediante la basculación de la pala niveladora se ajusta una posición oblicua, con lo cual se desplaza la nieve y se puede acumular hacia el interior de la pista. Este desplazamiento puede mejorarse en la pala de 12 vías mediante el correspondiente ajuste de las mordazas laterales. La pala niveladora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



138/150

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 un aspecto visual apropiado.



ParkBlade

Utilización según las normas

- El ParkBlade está diseñado para la formación y el mantenimiento de FunPark y Boarder Cross.
- Con las horquillas se transportan los obstáculos del FunPark, como la funbox o los rails.

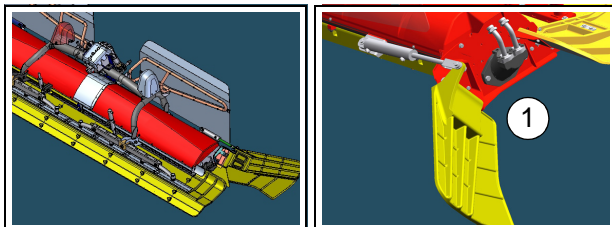


¡PRECAUCIÓN!

¡Peligro de aplastamiento!

Al replegar/desplegar las horquillas.

¡No debe haber ninguna persona en la zona de peligro!



La fresa AlpInFlex es un equipo de nuevo desarrollo que permite trabajar la nieve de una forma aún más optimizada.

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 va guiada sobre el terreno mediante un alojamiento por tres puntos, con lo cual se obtiene una pista "natural".

Los dos ejes de fresado 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 motor en ambos ejes.

Los ejes de fresado 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.

Acabadores laterales *(opcional)*

El acabador lateral de plegado hidráulico **1** facilita el solapamiento de la pista preparada, evitando así que se formen desniveles.



Posición rígida de la fresa AlpinFlex

Si el objetivo es conformar una superficie lisa (sin adaptaciones de terreno), es posible ajustar la fresa AlpinFlex en posición rígida.



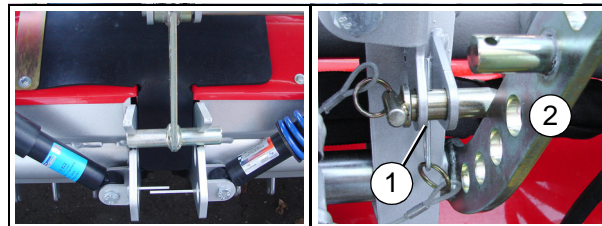
Posición rígida de la fresa (FunPark)

Posición rígida por accionamiento hidráulico (FunPark)

- Colocar la fresa AlpinFlex sobre una superficie llana.
- Accionar el pulsador de **posición rígida de fresa** hasta que el cilindro hidráulico se haya desplegado en su totalidad.

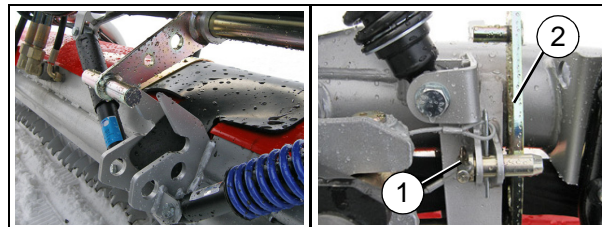
Anulación de la posición rígida (desbloqueo)

- Colocar la fresa AlpinFlex sobre una superficie llana.
- Accionar el pulsador hasta que el cilindro hidráulico se haya plegado por completo.



Posición rígida por accionamiento manual (de serie)

- Cierre 1 y palanca de ajuste 2 en la posición señalada. Asegurar el cierre con el pasador.



Anulación de la posición rígida

- Abrir el cierre y colocar la palanca de ajuste **2** en la posición señalada.

Ajuste de la chapaleta para nieve de la fresa

El ajuste de la chapaleta para nieve de la fresa permite variar el paso de la nieve por la fresa mediante el pulsador.

Aumento de la profundidad de las chapaletas

De esta forma se consigue que, p. ej., en caso de que la pista esté congelada, los trozos de hielo pasen varias veces por el eje de fresado y se desmenucen óptimamente.



Ajuste de la chapaleta para nieve de la fresa


Presionando arriba = disminuir la profundidad de las chapaletas

Presionando abajo = aumentar la profundidad de las chapaletas



Ayuda general

Si las chapaletas quedan desplegadas de forma desigual: Solución: mantener presionado el pulsador durante 1 - 2 minutos. 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 la fresa demasiado elevado exige una potencia igualmente alta que no se encuentra disponible para el accionamiento del PistenBully.
- El efectuar una **marcha en bajada** con pendientes extremas puede accionarse el eje de fresado en contramarcha para estabilizar el PistenBully.



A

Acabadores laterales54, 69, 140
 Accionamiento del equipo adicional89
 Ajuste de fábrica63
 Ajuste de intervalo37
 Ajuste de la chapaleta para nieve - Fresa64, 68
 Ajuste de la chapaleta para nieve de la fresa46, 142
 Ajuste de la indicación de temperatura OC / OF77
 Ajuste de la profundidad de trabajo de la fresa47
 Ajuste de los retrovisores exteriores40
 Ajuste del apoyabrazos83
 Ajuste del contorno de la pista64, 68
 Ajuste del ventilador77
 Ajuste manual de la velocidad del ventilador77
 Ajuste personal 1 a 363
 Ajuste Teach In del motor74
 Alumbrado100
 Anulación de la posición rígida141
 Apertura del bloqueo centralizado79
 Asiento del conductor80
 Avería de gravedad media66, 70
 Avería de poca gravedad71
 Avería grave66, 71
 Ayuda de arranque externa105

B

Bajada124

Bajada del portaequipos trasero 65
 Basculación de la fresa estando elevada 68
 Baterías del vehículo 104
 Bloqueo del ajuste de la columna de la dirección 38
 Bloqueo del bastidor superior abierto 66
 Bloqueo del bastidor superior cerrado 66
 Bocina 41
 Botones táctiles 63, 69

C

Cabestrante activo conectado 65
 Cabestrante conectado 65
 Caja de transferencia 116
 Calefacción de la luneta trasera 40
 Calefacción del parabrisas 40
 Calefaccionado del limpiapuneta 37
 Capacidad de subida 131
 Carga de la batería 105
 Centro de control Terminal 76
 Centro de control Terminal TCC 76
 Centro de gravedad 131
 Cerradura de encendido 48
 Cierre del bloqueo centralizado 79
 Completar las sustancias necesarias para el funcionamiento 107
 Comprobación de las ruedas 115
 Comprobación del filtro previo de combustible 113

Comprobación del freno de estacionamiento	112	Dirección de marcha	64
Comprobación del nivel de aceite del motor	109	Dirección de marcha en punto muerto	64
Comprobación del nivel de aceite hidráulico	110	E	
Comprobación del nivel de líquido refrigerante	108	Ejecución de un trazado	138
Comprobación del sistema eléctrico	111	Elevación de placas de tope	47
Conducción	121	Elevación del portaequipos trasero	65
descenso de pendientes	133	Elevar la fresa	69
subida de pendientes	132	Embornado del cable para ayuda de arranque externa ...	105
Conducción del PistenBully	132	Enclavamiento de la cabina no bloqueado	43
CONEXIÓN - DESCONEJÓN del accionamiento de la fresa 49		Enganche para remolque	125
Conexión de la fresa	55	Equipo adicional	86
Conexión del acoplamiento hidráulico	87	Examen visual	111
Conexión escalonada de la fresa	55	F	
Consumo de gasóleo	67	Faro de trabajo de xenón	100
Contramarcha de la fresa	134	Faro de trabajo delantero	39, 100
Control de carga	43	Faro de trabajo lateral	100
Control del filtro de aire	43, 66	Faro orientable	39
Control del sistema neumático del freno de estacionamiento	64	Faro orientable delantero	100
Cuentarrevoluciones	48	Faros antiniebla	39
D		Faros de trabajo traseros	39, 100
Datos del vehículo	63, 66	Fase de calentamiento	120
Desmontaje del equipo adicional	88	Filtro del tanque hidráulico sucio	66
Desplegado de la galería	91	Finalización de la marcha	123
Destensado de las cadenas	41	Formación de terraplén lateral	135
		Freno de estacionamiento	37

Freno de estacionamiento accionado	64
Freno de estacionamiento soltado	64
Fresa 2000	65
Fresa AlpinFlex	140
Fresa CONECTADA	65
Fresa en funcionamiento	65
Fresa MultiFlex	65
Fresa parada	65
Fresa rígida	69
Fresadora centrífuga frontal montada	64
Fuerza de gravedad en el declive	131
Función Boost de la fresa	46
Funcionamiento automático de control de la fresa	66
Funcionamiento de emergencia / automático de la fresa ..	46
Funcionamiento de emergencia de control de la fresa	66
Funcionamiento de emergencia de la dirección de marcha	75
Funcionamiento de emergencia de la dirección del vehículo	75
Funcionamiento de emergencia de la velocidad de marcha	75
FunPark	55
G	
Galería	91
Giro	133
Giro con contramarcha	133
H	
Horas de servicio	48

Horas de servicio de la fresa	67
Horas de servicio del cabestrante	67
Horas de servicio del motor diésel	67
Horas de servicio por día	67
Horas de servicio por trayecto	67

I

Inclinación	55
Indicación de avería	69
Indicación de la temperatura interior	77
Indicación de la velocidad	66
Indicación de temperatura exterior	77
Indicaciones de mantenimiento y control	107
Indicador de gasóleo	48
Intermitentes	36, 100
Intermitentes del lado derecho	39
Intermitentes del lado izquierdo	39

L

Lámpara de xenón	101
Lámparas halógenas / de xenón	101
Leyenda de códigos de avería	72
Limpialuneta	36
Limpialuneta delantero	40
Limpialuneta trasero	40
Luces intermitentes de advertencia	39
Luz de carretera	36, 39

Luz de carretera conectada	43
Luz de carretera/luz de estacionamiento H7	100
Luz de cruce H7	100
Luz de estacionamiento / luz de marcha	39
Luz de identificación omnidireccional	100
Luz de señalización omnidireccional	39
Luz trasera	100

M

Magician montado	64
Memorización de la duración de intervalo	37
Menor consumo de combustible	127
Montaje de equipo adicional	86
Motor diésel ENCENDIDO / APAGADO	47

N

Navegador de programas	76
Nieve extremadamente mojada	130
Nieve húmeda/nieve mojada	130
Nieve media	128
Nivel insuficiente del agua de refrigeración	43, 66
Nivelado de pistas onduladas	137
Número de revoluciones de la fresa	64, 68

P

Página de la cámara	63
Página de la fresa	63, 68

Pala niveladora	137
Palanca combinada	36
Palanca de mando multifuncional	51, 52
Panel	39
Panel de alumbrado CONECTADO	42
Pantalla de visualización	49
Pares de apriete	115
ParkBlade	41, 42, 139
Pedal acelerador	38
Pérdida de datos	106
Pesos de los equipos adosados	12
Pesos de los equipos adosados al enganche para remolque ..	125
Picos de tensión	106
Pipe Magician	61
Pista de hielo/placas de hielo	129
Pistas onduladas	129
Placas para pistas de esquí de fondo	42, 56
Plegado de acabadores laterales	47
Plegado de la galería	92
Poner en marcha el motor	48
Poner en marcha el motor diésel.	118
Portaequipos trasero	50
Portaequipos trasero horizontal en posición	65
Portaequipos trasero rígido	65
Posibilidad de ajuste avanzado	67



Posición flotante del portaequipos delantero	41
Posición rígida de la fresa	46, 141
Posición rígida de la fresa AlpinFlex	141
Posición rígida de la fresa MultiFlex	141
Posición rígida por accionamiento hidráulico	141
Posición rígida por accionamiento manual	141
Power Angel	55
Pre calentamiento del aire de admisión	66
Pre calentamiento del aire de admisión conectado	43
Pre calentamiento del combustible	41
Preparación de la nieve recién caída	129
Preparación de la pista	134
Prescripciones para el rodaje	120
Presión de apriete de la fresa	68
Presión de compresión de la fresa	64
Presión de compresión de las placas de tope	64
Presión del aceite del motor	64, 122
Proceso de	119
Profundidad de trabajo de la fresa	64, 68
Puesta en marcha del motor	118
Pulsador de dirección de marcha	50
Pulsador de parada	48
Pulsador para barrido	37
Pulsadores del cabestrante	44

R

Recorrido de prueba	114
Régimen de revoluciones económico	120
Régimen del motor	120
Rellenado del líquido de la batería	104
Remolcado	125
Remolcado del PistenBully	125
Repetición del pre calentamiento	119
Repostaje	124
Repostar	124
Reserva de combustible	122
Retención	42
Rueda para regular la velocidad de marcha	50
Rueda para regular las revoluciones del eje de la fresa	50

S

Seccionador	106
Seccionador de la batería	106
Selector de menú	76
Señal acústica de advertencia	41
Señal acústica de advertencia adicional	41
Sensor de velocidad por radar	67
Sentido codireccional de fresado / contramarcha de la fresa . 41,	89
Shuttle de funcionamiento	76
Símbolos de advertencia	43

Símbolos de advertencia del cabestrante	45
Símbolos de control	64
Sinopsis de ajustes	74
Sinopsis del diagnóstico	69
Sistema hidráulico de accionamiento de equipos adicionales 41	
Soltado del cinturón de seguridad del puesto del conductor	40
Suavidad de la dirección	67
Subida, marcha y bajada	117
Superación del régimen máximo del motor	67
Sustancias necesarias para el funcionamiento	107
Sustitución de fusibles	103

T

Telemando	79
Telemando Apertura / cierre de puertas	79
Temperatura de servicio del motor	122
Temperatura del agua refrigerante del motor diésel	48
Temperatura del aire	120
Temperatura demasiado elevada del aceite hidráulico	66
Tensado de las cadenas	41
Tensión de las cadenas	114
Testigo de advertencia del nivel de aceite hidráulico	122
Testigo de control de carga	122
Testigo de control del freno de estacionamiento	122
Toma de corriente externa	124

Total de horas de servicio	67
Trabajos de control semanales	113
Trabajos diarios de control	107

V

Volante	48, 74
---------------	--------

www.pistenbully.com

PistenBully[®]