

Manual de servicio



PistenBully 600 600 Polar

A partir de WKU 5 826 MA B L 011021

ES

www.pistenbully.com

PistenBully[®]

KÄSSBOHRER GELÄNDEFahrZEUG AG

Kässbohrerstraße 11

D-88471 Laupheim



PRINTED IN GERMANY

Copyright ©

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

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

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

ÍNDICE DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD UTILIZADOS . . .	6
SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA.	7

DATOS TÉCNICOS

DATOS TÉCNICOS	10
SUSTANCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO	12

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

INDICACIONES DE SEGURIDAD	15
PESOS DE LOS EQUIPOS ADOSADOS.	31

MANEJO

PUESTO DEL CONDUCTOR	34
MONTAJE DE EQUIPOS ADICIONALES . . .	98
GALERÍA	103
BASCULACIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR/PLATAFORMA DE CARGA . .	105
SISTEMA ELÉCTRICO.	111

Sinopsis

Datos
técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CONTROLES

TRABAJOS DE CONTROL 121

FUNCIONAMIENTO

PONER EN MARCHA EL MOTOR DIÉSEL. . 132

SUBIDA, MARCHA Y BAJADA 134

REMOLCADO 139

**SUGERENCIAS E INDICACIONES PARA LA
MARCHA 141**

EQUIPOS ADICIONALES

PALA NIVELADORA 151

FRESA ALPINFLEX 154

DOCUMENTACIÓN

- Cuaderno de verificación de ruta
- Manual de servicio del motor diésel
- Especificaciones de mantenimiento
- 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)7392/900100

E-mail: peter.goerlich@pistenbully.com

600.11021.4.de

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. = capítulo



6/164

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

Servicio de asistencia técnica (TKD)

Jefe de departamento TKD	Sr. Strähle	+49(0)7392/900-103
Jefe de sector TKD	Sr. Kirsamer	+49(0)7392/900-137
Jefe de sector TKD	Sr. Braun	+49(0)7392/900-105
Jefe de sector TKD	Sr. Arbogast	+49(0)7392/900-118
Jefe de sector TKD	Sr. Bohnet	+49(0)7392/900-116
Jefe de sector TKD	Sr. Dehm	+49(0)7392/900-117

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

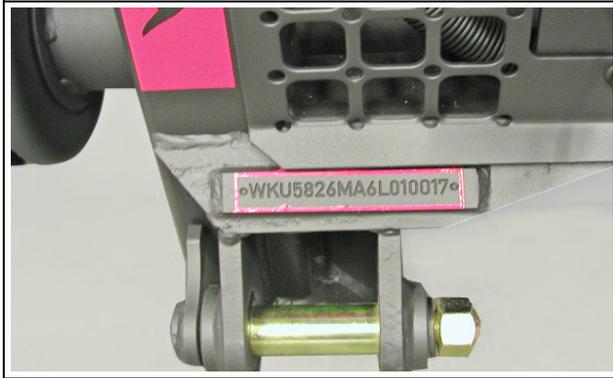
Teléfono de emergencia Distribución de piezas de repuesto: 0171/3732230

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.

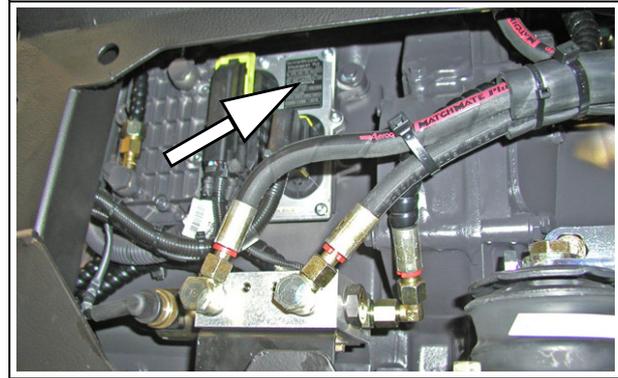
NÚMERO DEL VEHÍCULO Y DEL MOTOR



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

600.11021.4.de

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

TABLA DE SUSTANCIAS NECESARIAS PARA EL FUNCIONAMIENTO

Designación	Calidad	Cantidad de llenado	Intervalo de cambio
Motor Mercedes Benz OM 460 LA Hoja MB: www.bevo.mercedes-benz.com	Hoja MB 228.5 / SAE 10W40 / 5W40 Hoja MB 228.51 / + filtro de partículas diésel	39,6 litros	Mínimo: anualmente Cada 600 horas
	Hoja MB 228.3 Hoja MB 228.31 / +filtro de partículas diésel		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 131.0, 132.1. 132.3. 137.0	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 ⁰ 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 Staufer	Grasa Bosch FT 1V34		Cada 1200 horas
Servorregulador para válvulas Moog	Aceite aislante DIN 57370 / VDE 0370		

Sinopsis

Datos técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento



USO PRESCRITO	16
CONDUCTOR DEL VEHÍCULO	16
ZONA DE PELIGRO PARA LAS PERSONAS	17
FUNCIONAMIENTO	17
REPARACIÓN	22
BOTIQUÍN	25
EXTINTOR	25
RÓTULOS DE ADVERTENCIA	26
PESOS DE LOS EQUIPOS ADOSADOS	30

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 debe utilizarse exclusivamente para:

- ❖ Preparación de pistas de esquí.
- ❖ Retirada de nieve de caminos.
- ❖ Retirada de nieve de aparcamientos en terrenos privados.
- ❖ Vías de comunicación en terrenos
- ❖ 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.

16/164



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:

- Tener cumplidos 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 comportamiento a seguir en caso de que se produzcan.
- Para trabajar de forma segura, los operarios deben usar un calzado rígido 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.

600.11021.4.de

- 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.
- Abróchese el cinturón de seguridad.
- Para subir y bajar de la cabina para pasajeros, desplegar y fijar la escalera de entrada.

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.
- 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.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

- 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.
- 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.
- Cerrar las puertas.
En caso de no tenerse en cuenta esta indicación hay peligro de accidente a causa de la apertura de las puertas.
- 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 detrás de la máquina esté libre.
Si la visibilidad no es buena, será necesario que otra persona dé indicaciones.
- 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.
- Avería del sistema electrónico.
No situar aparatos de radio encendidos sobre la consola del terminal.



- 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.
- Conducción con retención:
¡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

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.
- ¡Peligro de envenenamiento por los gases de escape!
No dejar el motor en marcha desatendido o en espacios cerrados.
- 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 y el apoyabrazos izquierdo.
- Subir a la cadena.
Peligro de resbalar en la cadena al subir y bajar de la cabina del conductor. Utilizar el asidero de la puerta del conductor para bajar.
- Cerrar con llave la cabina.

MARCHA TODOTERRENO

- Comprobar la transitabilidad del terreno antes de utilizar el PistenBully.
- Es necesario el permiso de la autoridad competente para cruzar una vía pública directamente. Está permitido el cruce desplazado de la vía mediante un plan de trayecto autorizado.

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 cabina para pasajeros (equipamiento especial) deben estar sentados, tener colocado el cinturón de seguri-

dad y mantener una sujeción segura. Ver al respecto las instrucciones de servicio de la cabina para pasajeros.

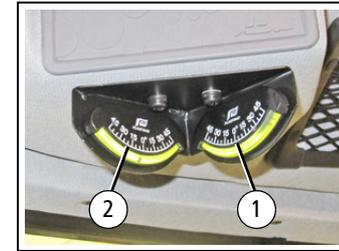
- **No está permitido el transporte de personas en:**
 - la plataforma de carga
 - el equipo adicional
 - un equipo adosado

Equipo adicional para la galería *(optional)*

Utilización según las normas

La galería abierta ha sido diseñada para el transporte seguro de materiales y personas.

- Para el transporte de personas se han de tener en cuenta las normativas específicas del país correspondiente.
- Durante el comienzo de la marcha todas las personas deberán estar de pie y tener una sujeción firme en la galería abierta.



Indicación

- Con la indicación del medidor de inclinación en sentido longitudinal **1** por encima de los 30° o bien en sentido transversal **2** por encima de 25° grados, queda prohibido el transporte de personas en terrenos con pendientes.
- 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.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

- 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!
Al subir y bajar de la galería sujetarse en la barandilla de la plataforma de carga.
- ¡Peligro de aplastamiento!
Al bajar la galería.
Plegar la galería por los puntos de fijación.

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.
- A la hora de realizar soldaduras durante una reparación es necesario aplicar exhaustivas medidas de se-

guridad. Ponerse en contacto con el punto de asistencia técnica más cercano.

- Peligro de quemadura de cables y cortocircuito
No puentear los fusibles ni repararlos o sustituirlos por otros de mayor intensidad de corriente.
- 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).
- **Añadir agua de refrigeración.**
¡Peligro de escaldamiento!
El sistema de refrigeración está sometido a sobrepresión.
Remedio: Utilizar guantes protectores

○ **Bascular la plataforma de carga.**

¡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.

○ **Lámparas halógenas y de xenón**

Lesión en los ojos debido a la intensidad de la luz. No mirar directamente a la luz.

※ ¡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.

○ **Batería**

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.

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

○ Conectar los bornes de los cables. No confundir la polaridad de las conexiones.

○ Los bornes de los cables no deben entrar en contacto entre sí.

○ Ventilar el recinto de carga de baterías.

○ En caso de efectuar incorrectamente el arranque mediante alimentación externa existe peligro de sufrir quemaduras y descargas mortales.

※ Evitar que contacten entre sí los bornes de los cables.

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

SUPERVISIÓN

○ Antes de iniciar la marcha, el conductor debe comprobar el correcto funcionamiento de aquellos elementos responsables de un servicio seguro del vehículo, esto es:

※ comprobación de frenos,

※ encendido del alumbrado,

※ verificación del correcto funcionamiento del dispositivo de advertencia,

※ comprobación de los dispositivos de accionamiento de los instrumentos de trabajo.

○ 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).

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

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

600.11021.4.de



berán 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

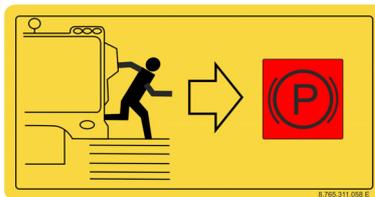
El extintor se encuentra junto al asiento del conductor.

- ¡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.

RÓTULO DE ADVERTENCIA



Ubicación: **Cabina del conductor/
freno de estacionamiento.**

Núm. 8.765.311.058E

Texto:

¡Atención!
Accionar el freno de estacionamiento antes de abandonar el puesto del conductor.

RÓTULO DE ADVERTENCIA



**INTAKE MANIFOLD FLAME HEATER
STARTING AID HAS OPEN FLAME.
ETHER MAY CAUSE EXPLOSION
AND SEVERE INJURY.**

Ubicación: **Motor Diesel**

Núm. 8.312.085.064

Texto:

¡ADVERTENCIA!
No utilizar líquidos de arranque ni éter para poner en marcha el motor Diesel (peligro de explosión).

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

Sinopsis

Datos
técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

27/164

RÓTULO DE ADVERTENCIA



Ubicación: **Ventilador/motor**

Núm. 8.762.634.054E

Texto:

¡Atención!

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

CARTEL INDICADORW



Ubicación: **Cabina del conductor**

Núm. 8.762.642.000 E

Texto:

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

CARTEL INDICADOR



Ubicación: **Pared trasera de la cabina del conductor**

Texto:

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

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD



Cartel indicador (Núm. 8.766.017.000 E)

Texto:

Indicación del nivel de potencia acústica.



Cartel indicador (Núm. 8.766.017.000 E)

Texto:

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



Cartel de advertencia

(Núm. 814.76.00.111.05 E)

Texto:

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



Cartel indicador (Núm. 8.762.658.000 E)

Texto:

**Texto: ¡Peligro de caída!
No transportar pasajeros en la superficie de carga.**



Cartel indicador (Núm. 8.762.750.000 E)

Texto: ¡Peligro de caída!

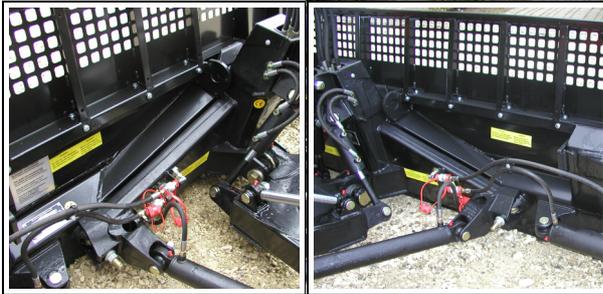
No transportar pasajeros en la superficie de carga. La galería abierta ha sido diseñada para el transporte de materiales y personas.



Cartel de advertencia

Texto:

**Galería desplegada
La lengüeta de retención debe estar enclavada en la palanca de cierre.**



Carteles de advertencia de la pala niveladora

Achtung!
Vor dem An- oder Abkuppeln
der Hydr.-Schläuche unbedingt
den Dieselmotor abstellen.

CARTEL DE ADVERTENCIA (Núm. 8.762.271.053 C)

Texto:

¡Atención!

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



Cartel de advertencia

Texto:

Acero de construcción de grano fino, alta calidad.

Es imprescindible tener en cuenta la información de taller al efectuar trabajos de soldadura y de ajuste.



Cartel de advertencia (Núm. 8.762.660.000 E)

Texto:

¡ADVERTENCIA!

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

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD



Carteles de advertencia de la fresa

Achtung!
Vor dem An- oder Abkuppeln
der Hydr.-Schläuche unbedingt
den Dieselmotor abstellen.

Cartel de advertencia

(Núm. 8.762.271.053 C)

Texto:

¡Atención!

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



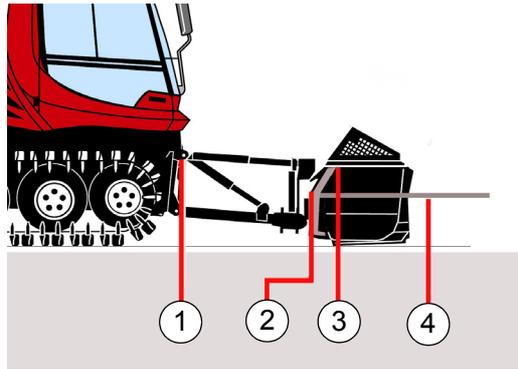
Cartel de advertencia

(Núm. 8.762.660.000 E)

Texto:

¡ADVERTENCIA!

No tocar las piezas de la máquina hasta que estén completamente paradas.



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 = 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)

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

※ Peso máximo del montaje permanente 1650 kg.

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

※ Peso máximo del montaje permanente 1315 kg.

PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

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

- ※ Peso máximo del montaje permanente 665 kg.
- ※ Peso máximo del montaje temporal 1100 kg.

Montaje en la horquilla (4) con longitud 400 mm

- ※ Peso máximo del montaje temporal 1000 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 implementos 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 la velocidad adecuada.

- 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 visión del conductor debe ser suficiente durante el transporte del material de carga.
- 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

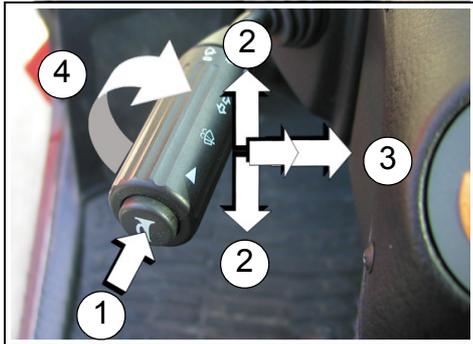
Indicaciones de seguridad para ParkBlade

- ¡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.
- Las horquillas no deben emplearse lateralmente para empujar o elevar cosas.
- 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





PANEL DEL PUESTO DEL CONDUCTOR	37
INDICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	46
PALANCA DE MANDO MULTIFUNCIONAL	49
STICK (OPCIONAL	61
CENTRO DE CONTROL TERMINAL	71
TERMINAL	71
CALEFACCIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR	89
TELEMANDO APERTURA DE PUERTAS	91
ASIENTO DEL CONDUCTOR	92



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.

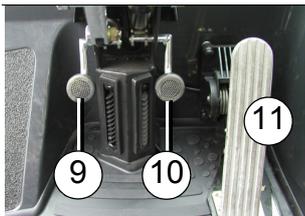
- Accionarlo siempre al estacionar o al abandonar el vehículo. Suena el zumbador de control: freno sin aplicar y puerta abierta.

Aplicar el freno de estacionamiento

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

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

PUESTO DEL CONDUCTOR



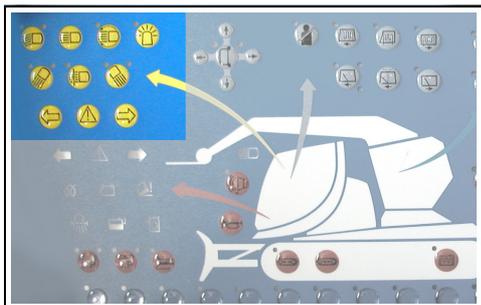
9 Bloqueo del ajuste de la columna de la dirección

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

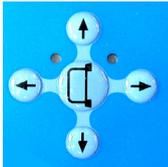


Intermitentes del lado derecho

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.



Limpialuneta delantero

Intervalo / Posición 1 / Posición 2

Ajuste de intervalo, ver *Pulsador para barrido*)



Al accionar el pulsador, las escobillas limpiacristales efectúan un barrido



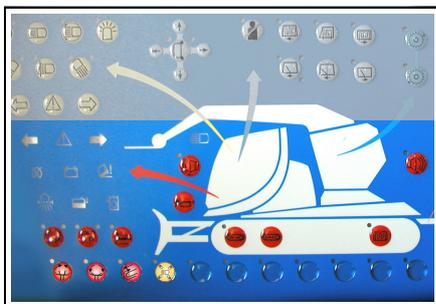
Limpialuneta trasero

Intervalo / Posición 1

Ajuste de intervalo, ver el capítulo Volante



PUESTO DEL CONDUCTOR



Sentido codireccional de fresado / contra-marcha de la fresa

Testigo de control del lado derecho = sentido codireccional de fresado

Testigo de control del lado izquierdo = contra-marcha 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)



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 sobrelongación innecesaria de las correas de eslabones.



Pre calentamiento del combustible (equipamiento especial)

Sinopsis

Datos
técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

PUESTO DEL CONDUCTOR



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

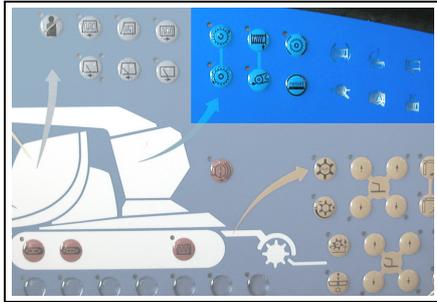


Aceite hidráulico por debajo del nivel mínimo de aceite

- Suspender la marcha
- Determinar la causa



Luz de carretera conectada



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



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



Reposición de la señal acústica de advertencia de control del trenzado



Cabestrante activo



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.



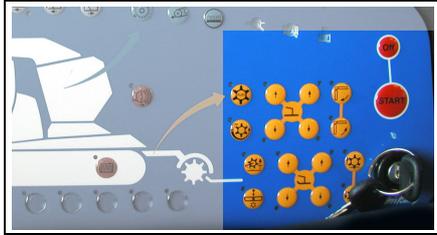
El control del trenzado del cable del cabestrante no sustituye al control visual del cable.



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.

PUESTO DEL CONDUCTOR



Pulsadores de la fresa *ver el capítulo Fresa Alpin-Flex*



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

número de revoluciones de la fresa incrementado, máx. 1600 r.p.m.
ver Botones táctiles



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

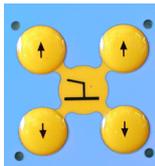


Elevación automática de los equipos adicionales traseros al circular marcha atrás
(ver el capítulo equipo adicional trasero)



Posición rígida de la fresa
(solo FunPark)



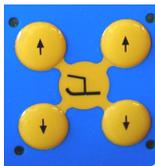


Plegado / desplegado de los acabadores laterales

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.



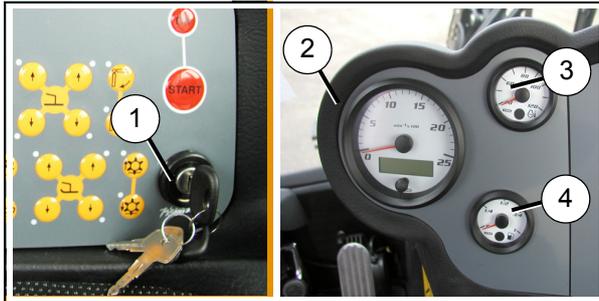
Motor diésel ENCENDIDO / APAGADO

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

46/164



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 maniobrarse.

- 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

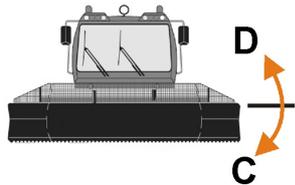
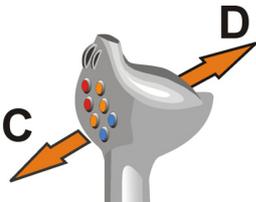
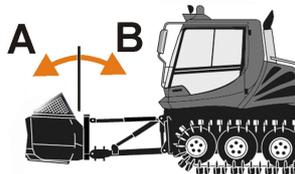
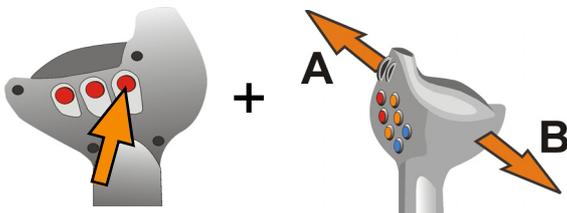
Datos técnicos

Seguridad

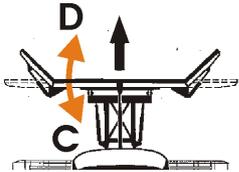
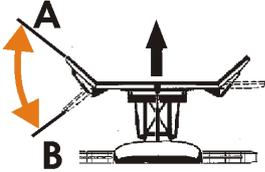
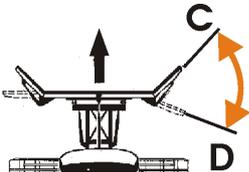
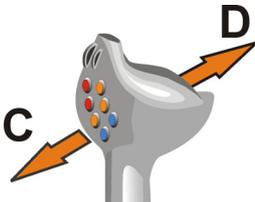
Manejo

Controles

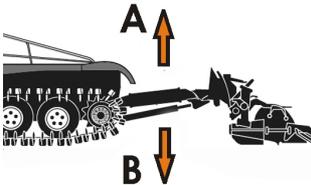
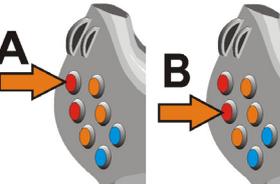
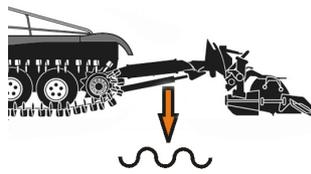
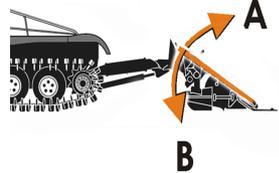
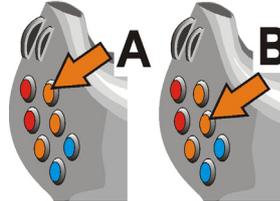
Funcionamiento

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

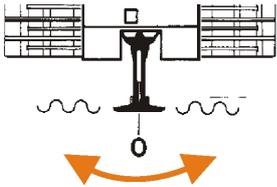
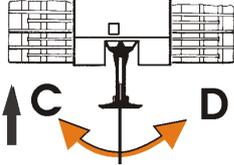
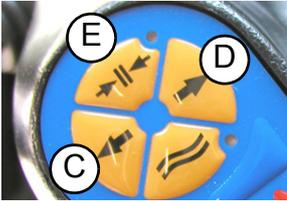
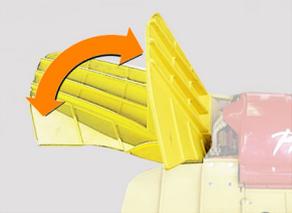
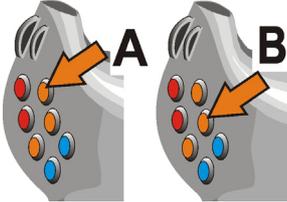
PALANCA DE MANDO MULTIFUNCCIONAL

Pala niveladora	Pulsador	Palanca de mando	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

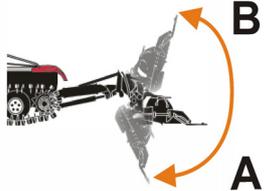
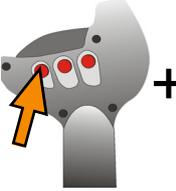
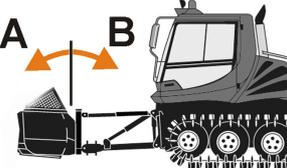
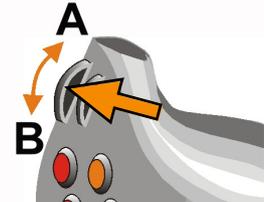
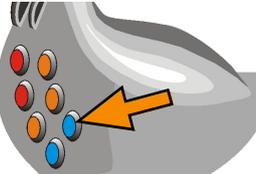


Portaequipos trasero	Palanca de mando	Pulsador / potenciómetro	Posición
<p>Elevar - Bajar</p> 			<p>A - elevar B - bajar Presionar = bajar completamente Nueva pulsación = detención</p>
<p>Posición flotante</p> 	<p>1°</p> 	<p>2°</p> 	<p>Giro hacia la derecha = descarga Posición intermedia (posición de encastre) = posición flotante Giro hacia la izquierda = presión</p>
<p>Ajuste de la profundidad de trabajo</p> 	<p>Estándar y cabestrante</p> 	<p>Para pulsar solamente con una fresa con acabador lateral</p> 	<p>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</p>

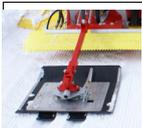
PALANCA DE MANDO MULTIFUNCIÓN

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 brevemente = posición rígida E-volviendo a pulsar brevemente = centrado en el punto medio E- manteniendo pulsado = portaequipos centrado en el punto medio mientras el pulsador se mantiene accionado.</p>
<p>Acabadores laterales</p> 			<p>Acabador izquierdo A Pulsando una vez = desplegar por completo Pulsando por segunda vez = plegar por completo 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)



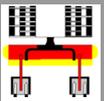
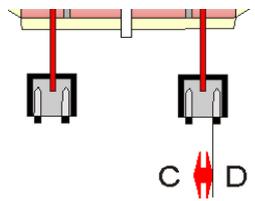
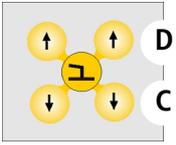
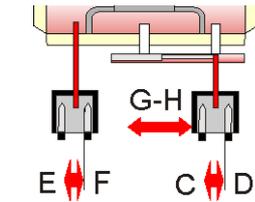
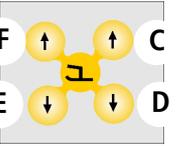
Placas para pistas de esquí de fondo

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 %. <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

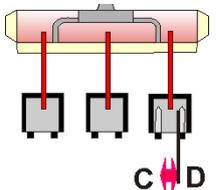
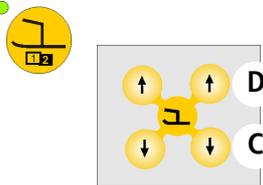
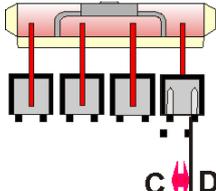
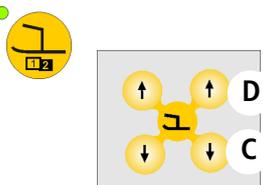
Seguridad

Manejo

Controles

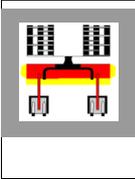
Funcionamiento

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

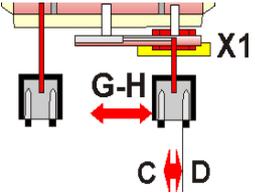
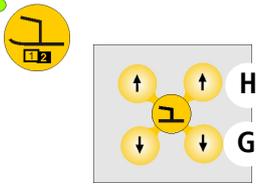
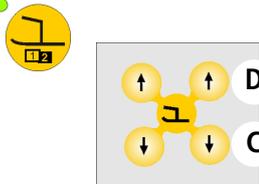
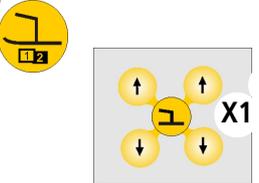
(ajustable desde el terminal)



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.

 <p>X1 G-H C D</p>			<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

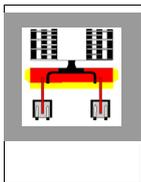
Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

PLACAS PARA PISTAS DE ESQUÍ DE FONDO (OPCIONAL)



Variante 6

Placas para pistas de esquí de fondo dobles con 2 fresas para pistas de esquí

X -Fresa de placas para pistas de esquí de fondo

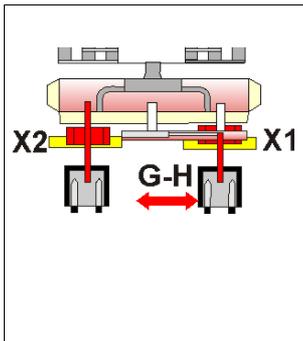
(ajustable a través de terminal)

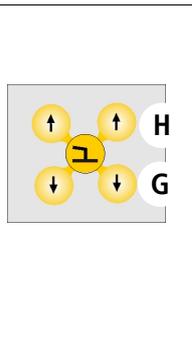


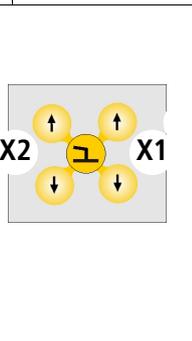
Fresa de placas para pistas de esquí de fondo desconectada.

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.



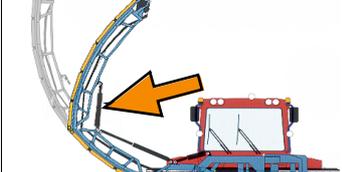




- Conmutación de función
 - El testigo de control se enciende
- G-H** Distancia entre placas de tope
- Conmutación de función
 - Testigo de control APAGADO.



PIPE MAGICIAN (OPCIONAL)

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

Sinopsis

Datos técnicos

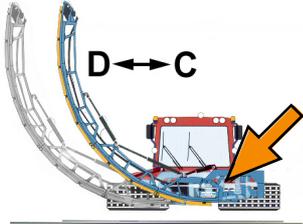
Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

PIPE MAGICIAN (OPCIONAL)

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



Consulte las instrucciones de servicio del Pipe Magician.



STICK (OPCIONAL)



Sinopsis

Datos
técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

Manejo



Marcha hacia adelante

ambos Sticks hacia adelante

¡Atención!

Regular la velocidad de marcha

- con el pedal acelerador
- con el Stick en posición neutra y completamente inclinado.



Marcha de retroceso

ambos Sticks hacia atrás



Girar en curva hacia la izquierda

Stick derecho hacia adelante



Girar hacia la derecha sobre un punto

Stick derecho hacia atrás

Stick izquierdo hacia adelante



1 Rueda para regular la velocidad de marcha

La velocidad de marcha depende del número de revoluciones del motor, el ajuste de la rueda seleccionado así como la resistencia a la fuerza de tracción. El número de revoluciones se selecciona mediante el pedal y la velocidad máxima se regula mediante la rueda de ajuste.

2 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 efectúa un frenado a fondo.

- En caso de peligro repentino, presionar el pulsador de parada.



CAUTION!

¡El PistenBully efectúa un frenado a fondo!



El PistenBully se detiene y ya no puede dirigirse!

- Accionar de inmediato el freno de estacionamiento.

Reiniciar = mantener presionado el pulsador de parada durante 5 segundos.

3 Rueda para regular las revoluciones del eje de la fresa

Mediante la rueda de ajuste se regulan las revoluciones del eje de la fresa. El número de revoluciones de la fresa aumenta o disminuye en función del estado de la nieve.



4 Pulsador de accionamiento de la fresa CONECTADO - DESCONECTADO



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.

5 Pulsador de ajuste del acelerador de mano

Con el ajuste del acelerador de mano, se conduce por terreno prácticamente intransitable a una velocidad muy reducida y con un número de revoluciones de fresado muy elevado.

El ajuste del máximo de revoluciones del motor diésel es de 1.600 r.p.m.

Conectar el acelerador de mano

- Ajustar mediante el pedal acelerador el número de revoluciones deseado del motor diésel.
- Mantener presionado el pulsador **5** durante 3 segundos como mínimo.
 - El número de revoluciones del motor diésel permanece constante.



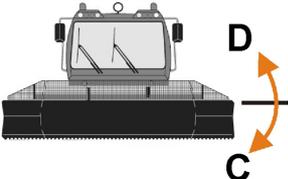
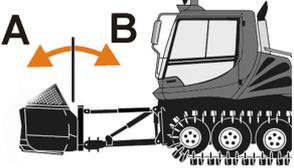
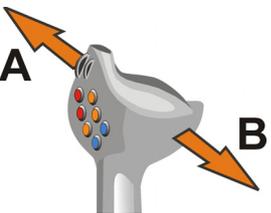
WARNING!

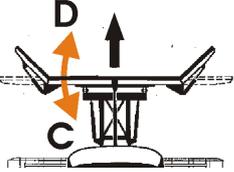
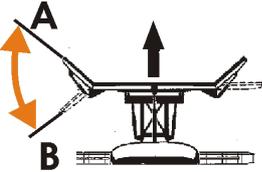
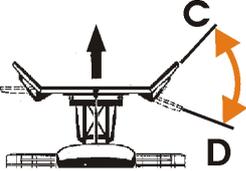
**¡Conducir con el acelerador de mano!
¡La velocidad de marcha y el número de revoluciones del motor diésel ya no se reducen mediante el pedal acelerador!
Solamente pueden ser aumentadas.**

Reducir las revoluciones del motor diésel / la velocidad de marcha

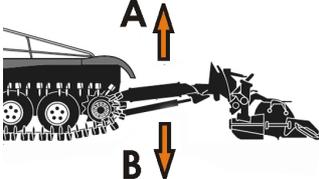
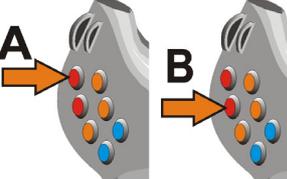
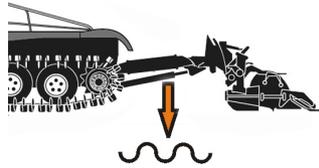
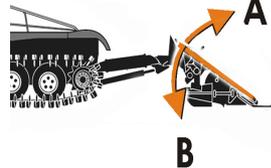
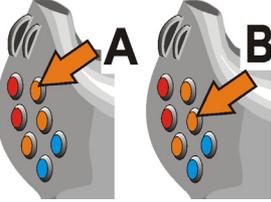
- **Variante 1**
Inclinar los Sticks en dirección a la posición neutra.
- **Variante 2**
Presionar el pulsador **5** del acelerador de mano.

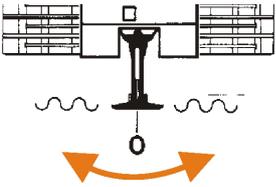
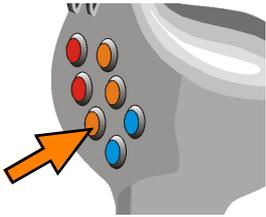
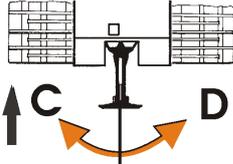
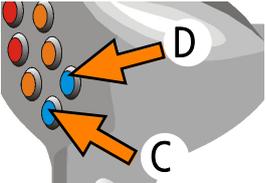


Pala niveladora	Palanca de mando	Pulsador	Posición
<p>Elevar - Bajar</p> 		<p>Posición flotante</p> 	<p>A - Bajar</p> <p>B - Elevar</p>
<p>Basculamiento</p> 			<p>C - Lado izquierdo</p> <p>D - Lado derecho</p>
<p>Inclinación / versión 1</p> 		<p>+</p> 	<p>A - hacia delante</p> <p>B - hacia atrás</p>

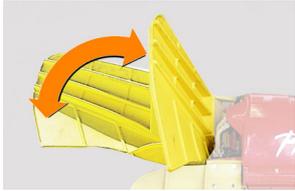
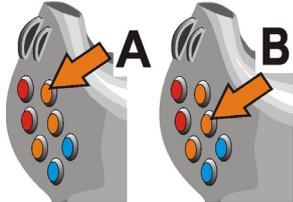
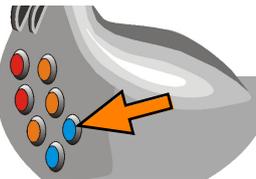
Pala niveladora	Pulsador	Palanca de mando	Posición
<p>Giro</p> 			<p>C - Giro a la izquierda. D - Giro a la derecha.</p>
<p>Pieza lateral izquierda</p> 			<p>A - Pieza lateral hacia el interior. B - Pieza lateral hacia el exterior.</p>
<p>Pieza lateral derecha</p> 			<p>C - Pieza lateral hacia el interior. D - Pieza lateral hacia el exterior.</p>



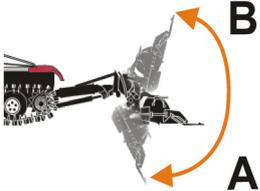
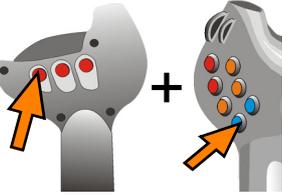
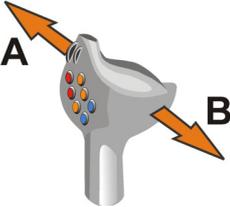
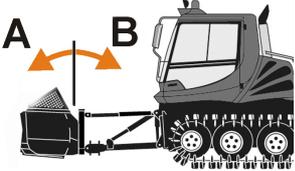
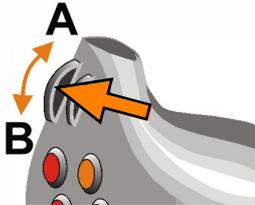
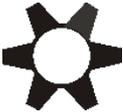
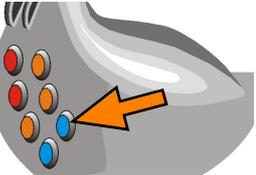
Portaequipos trasero	Palanca de mando	Pulsador / potenciómetro	Posición
Elevar - Bajar 			A - elevar B - bajar Presionar = bajar completamente Nueva pulsación = detención
Posición flotante 	1. 	2. 	1. Presionar 2. Girar hacia la derecha = descargar Posición intermedia (posición de encastre) = posición flotante Giro hacia la izquierda = presión
Ajuste de la profundidad de trabajo 	Estándar y cabestrante 	¡Solo presionar en caso de fresa con acabadores laterales! 	A presionado = aumentar la profundidad de la fresa. B presionado = disminuir la profundidad de la fresa. ¡Atención! Profundidad de trabajo de la fresa: indicación mediante la pantalla táctil

Portaequipos trasero	Palanca de mando MF	Pulsador	Posición
<p>Posición flotante</p> 			<p>pulsación durante varios segundos = centrado en el punto medio pulsación breve = posición rígida pulsando otra vez = Posición flotante</p>
<p>Giro horizontal</p> 			<p>C -Girar fresa hacia la izquierda D -Girar fresa hacia la derecha</p>



Portaequipos trasero	Palanca de mando	Pulsador	Posición
<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>
			<p>Torno activo CONECTADO / DESCONECTADO</p>

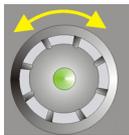
STICK / FUNPARK (OPCIONAL)

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>





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 el sentido de las agujas del reloj: aumento del valor
En sentido contrario al de las agujas del reloj: disminución del 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 menú 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.

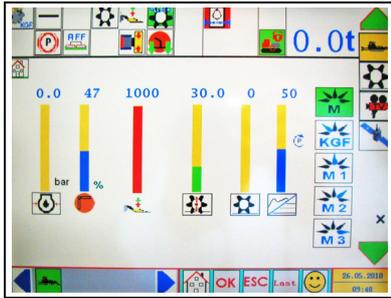


Navegador de programas (no disponible por el momento)

Selección del software de funcionamiento:

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





Página de inicio / sinopsis

Indicación: Limpiar la pantalla táctil utilizando únicamente un limpiacristales común.

Botones de la pantalla táctil:

- Selección de función por contacto



Datos del vehículo 77

Página de la fresa 78

Página de la cámara *opcional* 80

SnowSat *opcional*
ver las instrucciones de servicio aparte



Salto a la primera página

Confirmación de una función

Volver al nivel anterior

Salto a la última página

Vacante



Ajuste de fábrica

i 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

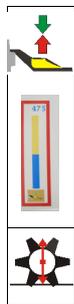


Presión del aceite del motor



Ajuste de la chapaleta para nieve de la fresa

Ver el capítulo Fresa AlpinFlex



Presión de apoyo

Indicación:

Se muestra el marco rojo en caso de que se haya activado la función de bajar el portaimplementos trasero.



Profundidad de trabajo de la fresa



Número de revoluciones de la fresa



Ajuste del contorno de la pista



Presión de compresión de las placas de tope *opcional*

Ajuste mediante el shuttle de funcionamiento

Seleccionar el selector de fresas

i El selector de fresas se muestra sólo en la página de inicio si está montada la fresa AlpinFlex / fresa MultiFlex.



M = Ajuste manual mediante potenciómetro y pulsador

KGF = Ajuste de fábrica no modificable
Para el 80% de las condiciones de la nieve.

M 1 = Opción de ajuste de selección libre

M 2 = Opción de ajuste de selección libre

M 3 = Opción de ajuste de selección libre

○ La opción de ajuste de selección libre se puede modificar en la página de la fresa / SET *ver la página 81*.

Página de inicio / Símbolos de control



Freno de estacionamiento accionado

Adicionalmente:

Control del sistema neumático del freno de estacionamiento

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



Freno de estacionamiento soltado sin indicación



Fresadora centrífuga frontal montada



Magician montado



Dirección de marcha en punto muerto



Dirección de marcha hacia delante



Dirección de marcha atrás



Fresa AlpinFlex montada



Fresa 2000 montada



Fresa Multiflex montada



Cabestrante conectado



Cabestrante activo conectado
equipamiento especial



Fresa parada



Fresa CONECTADA



Fresa en funcionamiento



Portaequipos trasero rígido



Portaequipos trasero bajado



Portaequipos trasero levantado



Los dos acabadores laterales bajados



Acabador lateral derecho levantado
Acabador lateral izquierdo bajado



Los dos acabadores laterales levantados

Portaequipos trasero horizontal en posición



Rígida



Intermedia



Derecha



Izquierda



Posición flotante

TERMINAL



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 sobrepresión.
Remedio: utilizar guantes protectores.**



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



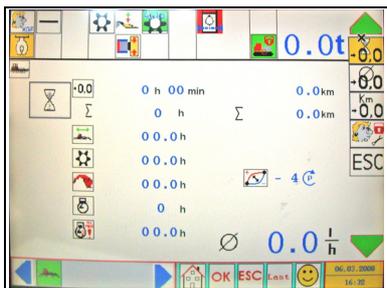
Temperatura demasiado elevada del aceite hidráulico



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



Suavidad de la dirección

Ajuste mediante el shuttle de funcionamiento



Consumo de gasóleo



Ajustar a 0 los kilómetros parciales

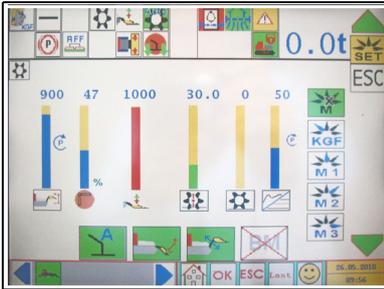


Posibilidad de ajuste avanzado

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 apoyo



Ajuste del contorno de la pista

(No disponible con portaequipos paralelo.)

Ajuste mediante el shuttle de funcionamiento.



Contorno de la pista

0 = reducir

30 = seguir

60 = mantener

100 = aumentar



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



Elevación de la fresa

Ventajas:

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



Fresa rígida

La fresa y los acabadores se elevan al mismo tiempo.



Amortiguación de vibraciones activada

Se amortiguan las vibraciones del portaequipos en la marcha por terreno accidentado.



Al arrancar de nuevo el motor, la amortiguación de vibraciones está activada.



Abatir automáticamente los acabadores laterales.



Sin plegado 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.

Función Boost CON

Número máx de revoluciones de la fresa 1600 r.p.m.

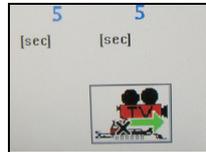
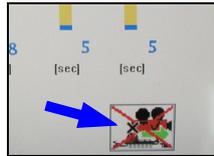
Función Boost DESC

Número máx de revoluciones de la fresa 1300 r.p.m.



Cámara trasera *opcional*

- 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.

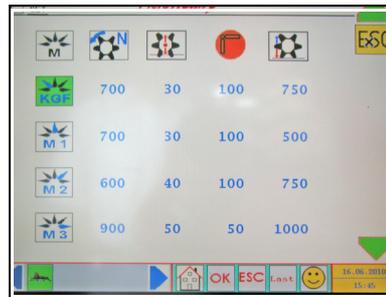




Valor de ajuste de la fresa

Los valores de ajuste de la fresa **M1 / M2** y **M3** ofrecen las siguientes opciones de ajuste.

- Guardar los valores de ajuste de la fresa clasificados por tipo de nieve, como nieve recién caída, nieve húmeda y nieve dura.
- Guardar los valores de ajuste de la fresa como ajustes personalizados.



Valores orientativos para las condiciones de nieve existentes



Tipo de nieve	Número de revoluciones de la fresa	Profundidad de trabajo de la fresa	Chapaleta para nieve	Presión de compresión	Control de la fresa
KGf	700	50	100*	750	60
M1 Nieve recién caída	700	50	100*	500	60
M2 Nieve húmeda	600	60	100*	750	60
M3 Nieve dura	900	70	50	1000	60

100* = la chapaleta para nieve está junto al acabador.



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</p> <p>Aviso múltiple: en caso de no tomar en consideración un fallo que pudiera 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 3ª bomba (fresa)
4,2,038	Detección del escalón de marcha del cabestrante
4,2,069	Detección del cabestrante

Sinopsis

Datos técnicos

Seguridad

Manejo

Controles

Funcionamiento

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

- Para más información acerca de los avisos de avería, consultar en el taller de servicio oficial correspondiente.





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

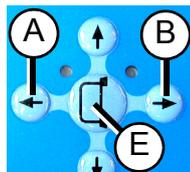
○ Indicación del código de avería

Confirmación del código de 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

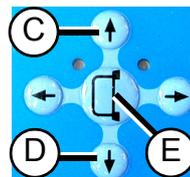


Ajuste mediante los retrovisores exteriores

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

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 para calefacción

amarillo = 1.º nivel

rojo = 2.º nivel

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.

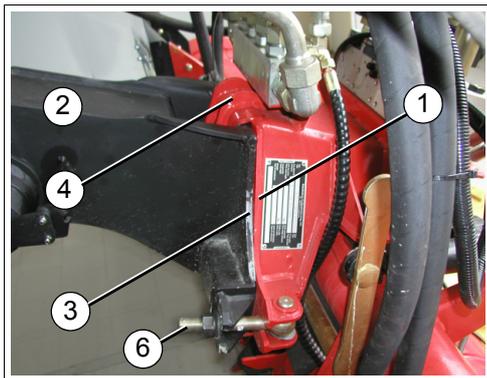


Ajuste del apoyabrazos

- 1 Ajuste longitudinal
- 2 Ajuste de inclinación



MONTAJE DE LA FRESA	98
MONTAJE DE LA PALA NIVELADORA . . .	98
CONEXIÓN DE LOS ACOPLAMIENTOS HIDRÁULICOS	99
ACCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS ADICIONALES	101
DESPLIEGUE DE LA GALERÍA	103
BASCULACIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR/ PLATAFORMA DE CARGA	105



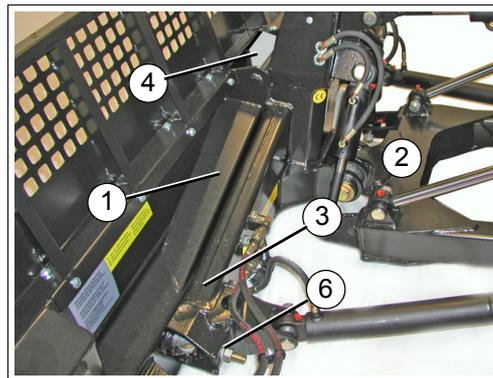
MONTAJE DE UN EQUIPO ADICIONAL

- 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**.

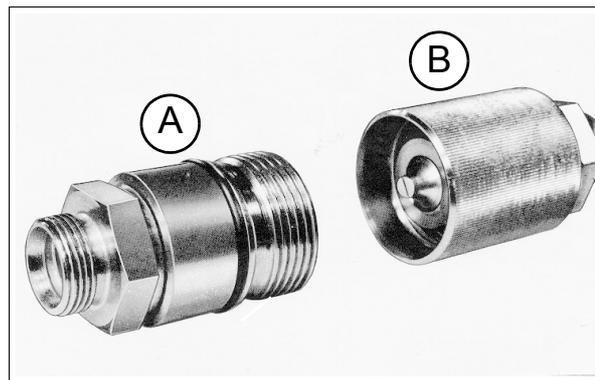


- Inclinarse la placa de montaje **3**.
- Desplazar el PistenBully hacia el equipo adicional.
- Accionar el freno de estacionamiento.
- Elevar despacio el portaequipos o el bastidor de empuje **2**. La placa de montaje **3** se fija en el gancho **4**; la placa de montaje de equipo **1** se coloca centrada 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.



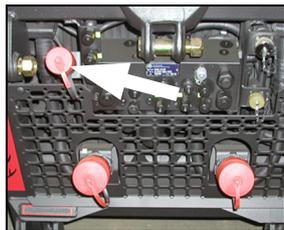
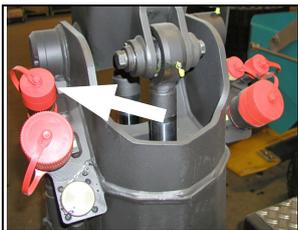
Conexión del acoplamiento hidráulico

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.

EQUIPO ADICIONAL

- El desmontaje de los equipos adicionales se efectúa siguiendo 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 800 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 flotante, se conecta la misma de nuevo.
- Si está montada la fresa, ésta se conecta nuevamente por debajo de 0,5 m de distancia a la pista.
- El portaaperos permanece fijado en posición media.

DESPLÉGADO DE LA GALERÍA



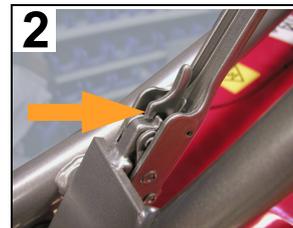
¡PRECAUCIÓN!



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.

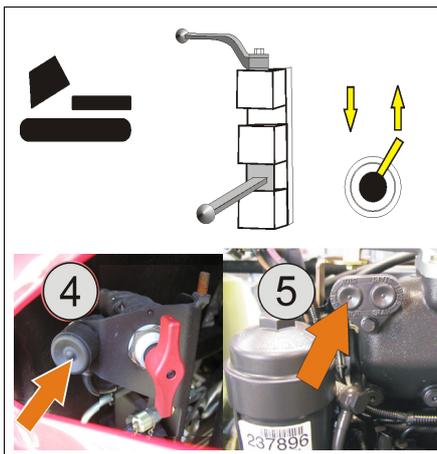
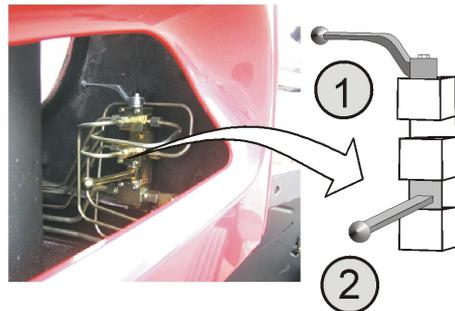
En caso de no tenerse en cuenta esta indicación hay peligro de accidente a causa de la apertura de las puertas.



¡ADVERTENCIA!

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

BASCULACIÓN DE LA CABINA DEL CONDUCTOR / PLATAFORMA DE CARGA

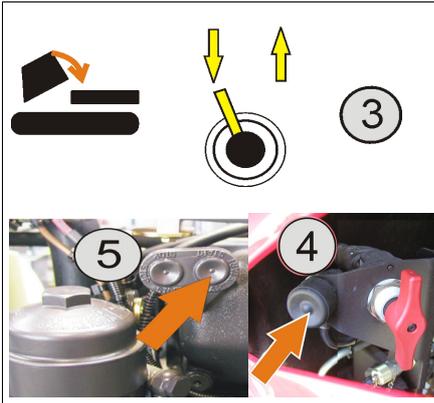


Basculación de la cabina del conductor

- 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**.

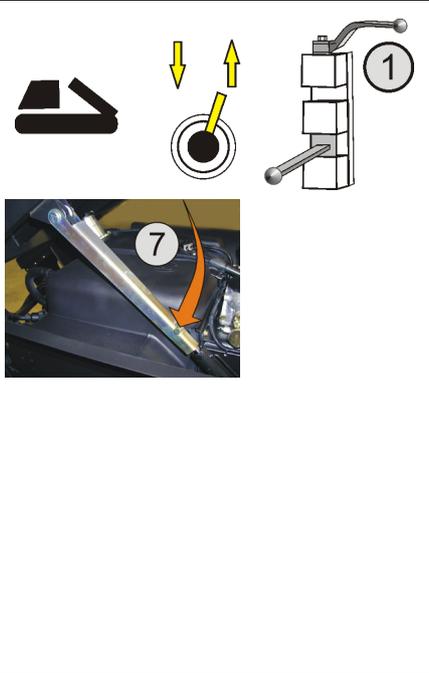


Bajada de la cabina del conductor

- 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!

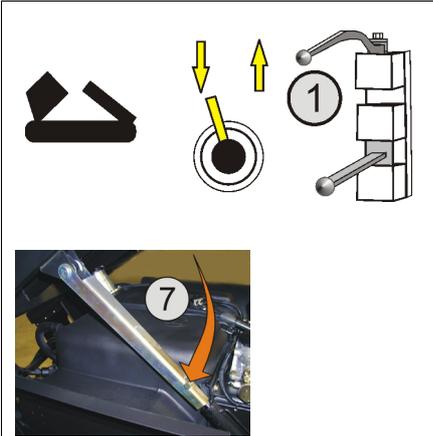


¡Peligro de aplastamiento!

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.

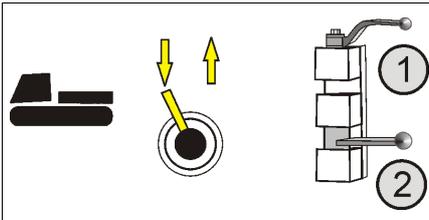
Descenso de la cabina / plataforma de carga

- 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.



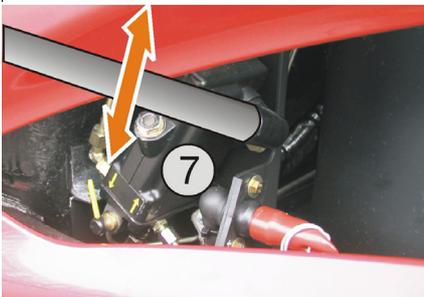
Si no está encastrado el enclavamiento de la cabina o no está completamente bajada la plataforma de carga no funciona el sistema hidráulico trasero. El símbolo de advertencia de la cabina del conductor se ilumina.

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

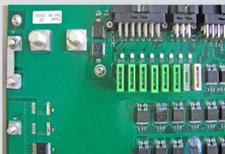
- Apagar el motor diésel.
- Disposición de la palanca de llave esférica / la válvula de ajuste y el soporte idéntica a la del sistema hidráulico del motor.
- Calar el tubo (herramienta de a bordo) en la bomba de accionamiento manual **7** y accionar la bomba.



¡PRECAUCIÓN!



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



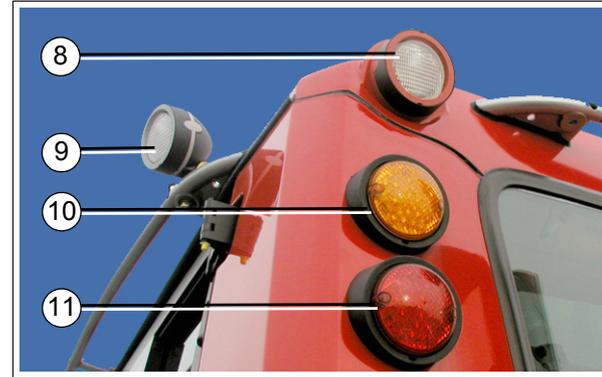
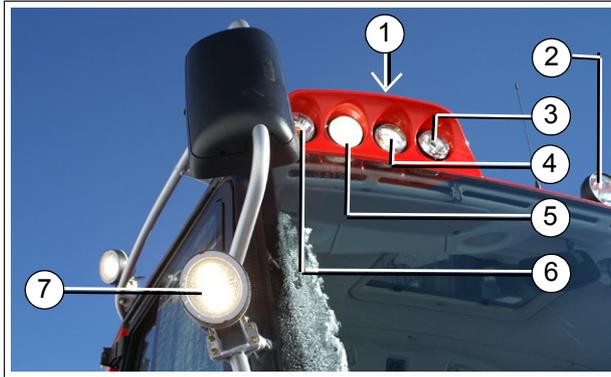
SISTEMA ELÉCTRICO

ALUMBRADO 112

FUSIBLES..... 115

BATERÍA 116

SECCIONADOR DE LA BATERÍA 118



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.



Desear 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.

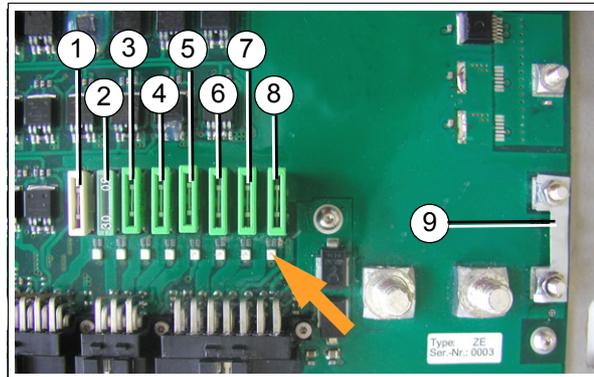


¡ADVERTENCIA!



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** 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



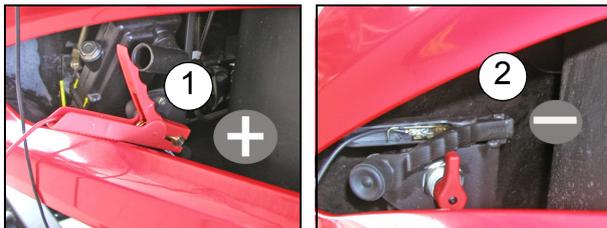
¡ADVERTENCIA!



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 la batería a la red eléctrica a través del 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.



Picos de tensión al desconectar el cable de corriente.

Peligro de daños en los componentes electrónicos.

Antes de desconectar el cable de empalme para puesta en marcha del vehículo, conectar los consumidores grandes (p. ej. calefacción de los cristales, de los asientos).

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 la batería a la red eléctrica a través del 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.

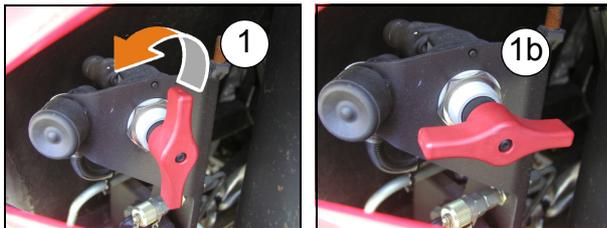


Pérdida de datos del sistema electrónico digital de marcha y de la fresa

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!



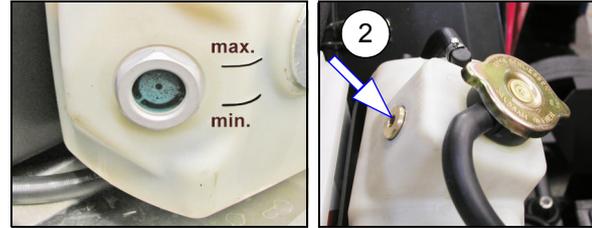
Riesgo de explosión debido a la formación de gases en el depósito de combustible
No mantener llamas desprotegidas al repostar.



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.

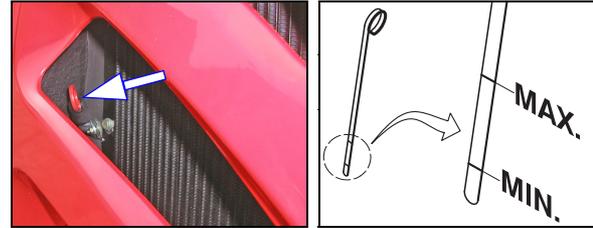


COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR

- 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).

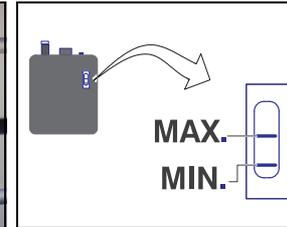


COMPROBACIÓN DEL NIVEL DE ACEITE HIDRÁULICO

- 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.

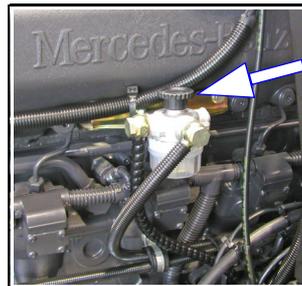


TRABAJOS DE CONTROL SEMANALES

- 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

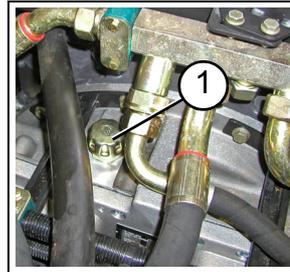
- Comprobar la sujeción de las ruedas y la presión de aire.

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.

SUBIDA, MARCHA Y BAJADA

- 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. Bajar por completo el apoyabrazos (EE. UU.: con "sticks" no hay ninguna función de marcha si los apoyabrazos no están totalmente bajados).
- 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.



Poison



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

- 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. Hacer marcha atrás con el mismo. Asegurarse de que el espacio detrás de la máquina esté libre. Si la visibilidad no es buena, será necesario que otra persona dé indicaciones.
- 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.



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.

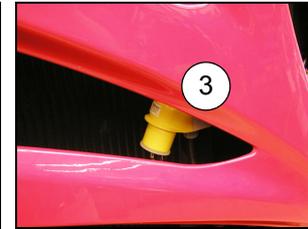
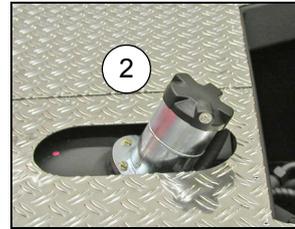


¡ADVERTENCIA!



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).

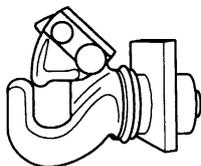
La **toma de corriente externa 3** 110/220 V brinda la posibilidad de calentar el sistema del líquido refrigerante mediante el dispositivo de precalentamiento regulado por termostato, o el aceite hidráulico como equipamiento adicional.



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.

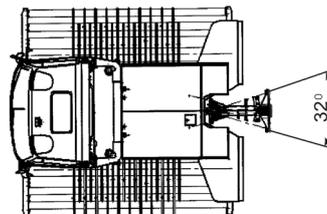
- Utilizar solamente una toma de alimentación de corriente externa acorde a la especificaciones vigentes en el país de uso.

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 Piston-Bully, 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 (vallas, 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 desterronadora.**

Los dientes de la fresa trituran los grumos creando nieve gruesa, la cual rellena los espacios huecos de la superficie de la pista, y se conforma una superficie atractiva con el acabador y al unirse

la nieve entre sí a causa de la formación de una película de agua. Al triturar los grumos se rompen asimismo los cristales de nieve, con lo que su unión es posible 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.



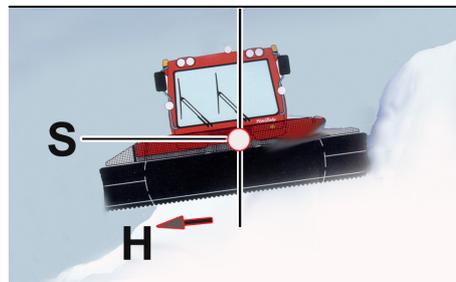
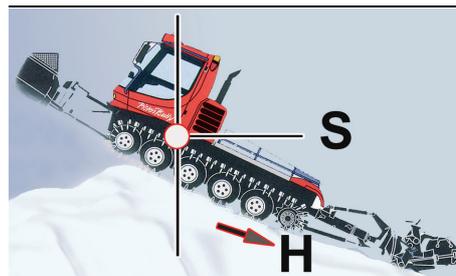
CAPACIDAD DE SUBIDA

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:

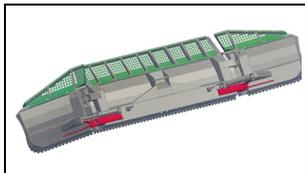
- Fresa ajustada a altura excesiva (ajuste de la profundidad de trabajo).
- Número de revoluciones demasiado bajo.
- Palanca fuera de la posición de encastre (posición flotante).
- Velocidad de marcha demasiado elevada.
- No se forma una superficie plana con la pala niveladora (la fresa hace contacto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



Utilización según las normas

- 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 portaimplementos trasero al efectuar trabajos de empuje.

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

Nivelado de pistas onduladas

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

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.



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.

Uso de la pala niveladora en pistas de nieve recién caída con alto grado de pendiente

Al efectuar la preparación de la nieve recién caída no se utiliza la pala niveladora para desplazar la nieve, sino para obtener una correcta distribución del peso y una presión superficial. La pala niveladora puede utilizarse a modo de ayuda en la subida de la siguiente forma: antes de que el 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 aplanan los escalones. Al arrancar de nuevo con la pala niveladora levantada pueden recorrerse algunos metros más, y superar de esta forma las pendientes de elevado desnivel.

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, según el caso, 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.

Los conductores poco experimentados deben 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.

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





Pala niveladora ParkBlade

Daños en la horquilla por esfuerzo lateral.

Las horquillas no deben emplearse lateralmente para empujar o elevar cosas.

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.

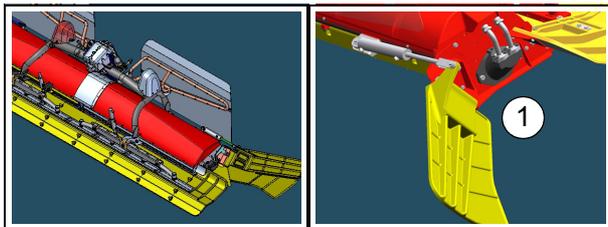


¡ADVERTENCIA!

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

Los ejes de la fresa y los acabadores de construcción especial

permiten obtener una distribución óptima de la nieve, con lo cual se consigue siempre un trazado correcto de la pista con independencia de las condiciones de servicio.

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.



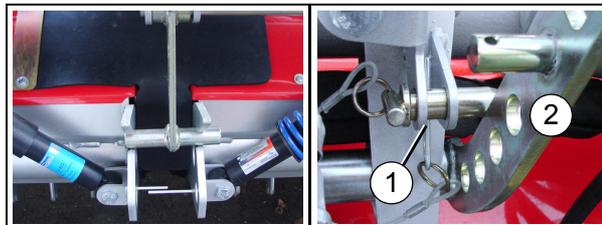
Posición rígida de la fresa (FunPark)

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.

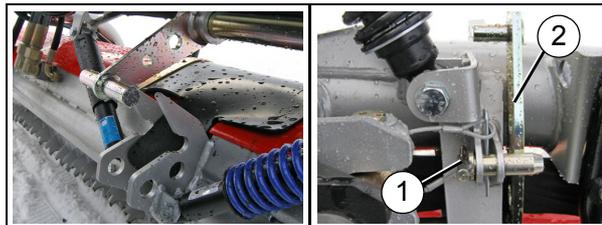
Anulación de la posición rígida (desbloqueo)

- 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.
- Asegurar el cierre con el pasador.

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.
- **i** 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 laterales	52, 69, 75, 79, 154
Accionamiento del equipo adicional	101
Ajuste de fábrica	72
Ajuste de intervalo	35
Ajuste de la chapaleta para nieve - Fresa	73, 78
Ajuste de la chapaleta para nieve de la fresa	44, 156
Ajuste de la indicación de temperatura OC / OF	89
Ajuste de la profundidad de trabajo de la fresa	45
Ajuste de los retrovisores exteriores	38
Ajuste del acelerador de mano	64
Ajuste del apoyabrazos	95
Ajuste del contorno de la pista	73, 78
Ajuste del ventilador	89
Ajuste manual de la velocidad del ventilador	89
Ajuste personal 1 a 3	72
Ajuste Teach In del motor	86
Aktive Winde	42
Alpinflex montada	74
Alumbrado	112
Amortiguación de vibraciones activada	79
Anulación de la posición rígida	155
Apertura del bloqueo centralizado	91
Asiento del conductor	92
Avería de gravedad media	76, 82

Avería de poca gravedad	83
Avería grave	76, 83
Ayuda de arranque externa	117

B

Bajada	138
Bajada del portaequipos trasero	75
Basculación de la fresa estando elevada	78
Baterías del vehículo	116
Bloqueo del ajuste de la columna de la dirección	36
Bloqueo del bastidor superior abierto	76
Bloqueo del bastidor superior cerrado	76
Bocina	39
Botones táctiles	72, 79

C

Cabestrante conectado	74
Caja de transferencia	130
Calefacción de la luneta trasera	38
Calefacción del parabrisas	38
Calefaccionado del limpialuneta	35
Capacidad de subida	145
Carga de la batería	117
Centro de control Terminal TCC	71
Centro de gravedad	145
Cerradura de encendido	46

Cierre del bloqueo centralizado	91
Completar las sustancias necesarias para el funcionamiento	121
Comprobación de las ruedas	129
Comprobación del filtro previo de combustible	127
Comprobación del freno de estacionamiento	126
Comprobación del nivel de aceite del motor	123
Comprobación del nivel de aceite hidráulico	124
Comprobación del nivel de líquido refrigerante	122
Comprobación del sistema eléctrico	125
Conducción	135
descenso de pendientes	147
subida de pendientes	146
Conducción del PistenBully	146
CONEXIÓN - DESCONEJÓN del accionamiento de la fresa	47, 64
Conexión de la fresa	53, 69, 70
Conexión del acoplamiento hidráulico	99
Conexión escalonada de la fresa	53, 69, 70
Consumo de gasóleo	77
Contramarcha de la fresa	148
Control de carga	41
Control del filtro de aire	41, 76
Control del sistema neumático del freno de estacionamiento	74
Cuentarrevoluciones	46

D

Datos del vehículo	72, 76
Desmontaje del equipo adicional	100
Desplegado de la galería	103
Destensado de las cadenas	39
Dirección de marcha	74
Dirección de marcha en punto muerto	74

E

Ejecución de un trazado	152
Elevación de placas de tope	45
Elevación del portaequipos trasero	75
Elevar la fresa	79
Embornado del cable para ayuda de arranque externa ...	118
Enclavamiento de la cabina no bloqueado	41
Enganche para remolque	139
Equipo adicional	98
Examen visual	125

F

Faro de trabajo de xenón	112
Faro de trabajo delantero	37, 112
Faro de trabajo lateral	112
Faro orientable	37
Faro orientable delantero	112
Faros antiniebla	37
Faros de trabajo traseros	37, 112

Fase de calentamiento	134
Filtro del tanque hidráulico sucio	76
Finalización de la marcha	137
Formación de terraplén lateral	149
Freno de estacionamiento	35
Freno de estacionamiento accionado	74
Freno de estacionamiento soltado	74
Fresa 2000	74
Fresa AlpinFlex	154
Fresa CONECTADA	74
Fresa en funcionamiento	74
Fresa MultiFlex	74
Fresa parada	74
Fresa rígida	79
Fresadora centrífuga frontal montada	74
Fuerza de gravedad en el declive	145
Función Boost de la fresa	44
Funcionamiento automático de control de la fresa	76
Funcionamiento de emergencia / automático de la fresa ..	44
Funcionamiento de emergencia de control de la fresa	76
Funcionamiento de emergencia de la dirección de marcha	87
Funcionamiento de emergencia de la dirección del vehículo	87
Funcionamiento de emergencia de la velocidad de marcha	87
FunPark	53

G

Galería	103
Giro	147
Giro con contramarcha	147

H

Horas de servicio	46
Horas de servicio de la fresa	77
Horas de servicio del cabestrante	77
Horas de servicio del motor diésel	77
Horas de servicio por día	77
Horas de servicio por trayecto	77

I

Inclinación	53, 70
Indicación de avería	81
Indicación de la temperatura interior	89
Indicación de la velocidad	76
Indicación de temperatura exterior	89
Indicaciones de mantenimiento y control	121
Indicador de gasóleo	46
Intermitentes	34, 112
Intermitentes del lado derecho	37
Intermitentes del lado izquierdo	37

K

Kilómetros parciales 77

L

Lámpara de xenón 113

Lámparas halógenas / de xenón 113

Leyenda de códigos de avería 84

Limpialuneta 34

Limpialuneta delantero 38

Limpialuneta trasero 38

Luces intermitentes de advertencia 37

Luz de carretera 34, 37

Luz de carretera conectada 41

Luz de carretera/luz de estacionamiento H7 112

Luz de cruce H7 112

Luz de estacionamiento / luz de marcha 37

Luz de identificación omnidireccional 112

Luz de señalización omnidireccional 37

Luz trasera 112

M

Magician montado 74

Memorización de la duración de intervalo 35

Menor consumo de combustible 141

Montaje de equipo adicional 98

Motor diésel ENCENDIDO / APAGADO 45

N

Navegador de programas 71

Nieve extremadamente mojada 144

Nieve húmeda/nieve mojada 144

Nieve media 142

Nivel insuficiente del agua de refrigeración 41, 76

Nivelado de pistas onduladas 151

Número de revoluciones de la fresa 73, 78

P

Página de la cámara 72

Página de la fresa 72, 78

Pala niveladora 151

Palanca combinada 34

Palanca de mando multifuncional 49, 50

Panel 37

Panel de alumbrado CONECTADO 40

Pantalla de visualización 47

Pares de apriete 129

ParkBlade 39, 40, 153

Pedal acelerador 36

Pérdida de datos 118

Pesos de los equipos adosados 31

Pesos de los equipos adosados al enganche
para remolque 139

Picos de tensión 118

Pipe Magician	59	Presión de compresión de las placas de tope	73
Pista de hielo/placas de hielo	143	Presión del aceite del motor	73, 136
Pistas onduladas	143	Proceso de	133
Placas para pistas de esquí de fondo	40, 54	Profundidad de trabajo de la fresa	73, 78
Plegado de acabadores laterales	45	Puesta en marcha del motor	132
Plegado de la galería	104	Pulsador de dirección de marcha	48
Poner en marcha el motor	46	Pulsador de parada	46, 63
Poner en marcha el motor diésel.	132	Pulsador para barrido	35
Portaequipos trasero	48	Pulsadores del cabestrante	42
Portaequipos trasero horizontal en posición	75	R	
Portaequipos trasero rígido	75	Recorrido de prueba	128
Posibilidad de ajuste avanzado	77	Régimen de revoluciones económico	134
Posición flotante del portaequipos delantero	39	Régimen del motor	134
Posición rígida de la fresa	44, 155	Rellenado del líquido de la batería	116
Posición rígida de la fresa AlpinFlex	155	Remolcado	139
Posición rígida de la fresa MultiFlex	155	Remolcado del PistenBully	139
Posición rígida por accionamiento hidráulico	155	Repetición del precalentamiento	133
Posición rígida por accionamiento manual	155	Repostaje	138
Power Angel	53, 70	Repostar	138
Precalentamiento del aire de admisión	76	Reserva de combustible	136
Precalentamiento del aire de admisión conectado	41	Retención	40
Precalentamiento del combustible	39	Rueda para regular la velocidad de marcha	48, 63
Preparación de la nieve recién caída	143	Rueda para regular las revoluciones del eje de la fresa	48, 63
Preparación de la pista	148		
Prescripciones para el rodaje	134		
Presión de apoyo	73, 78		

S

Seccionador	118
Seccionador de la batería	118
Selector de fresas	73
Selector de menús	71
Señal acústica de advertencia	39
Señal acústica de advertencia adicional	39
Sensor de velocidad por radar	77
Sentido codireccional de fresado / contramarcha de la fresa	39, 101
Shuttle de funcionamiento	71
Símbolos de advertencia	41
Símbolos de advertencia del cabestrante	43
Símbolos de control	74
Sinopsis de ajustes	86
Sinopsis del diagnóstico	81
Sistema hidráulico de accionamiento de equipos adicionales	39
Soltado del cinturón de seguridad del puesto del conductor	38
Stick	62
Suavidad de la dirección	77
Subida, marcha y bajada	131
Superación del régimen máximo del motor	77
Sustancias necesarias para el funcionamiento	121
Sustitución de fusibles	115

T

Telemando	91
Telemando Apertura / cierre de puertas	91
Temperatura de servicio del motor	136
Temperatura del agua refrigerante del motor diésel	46
Temperatura del aire	134
Temperatura demasiado elevada del aceite hidráulico	76
Tensado de las cadenas	39
Tensión de las cadenas	128
Testigo de advertencia del nivel de aceite hidráulico	136
Testigo de control de carga	136
Testigo de control del freno de estacionamiento	136
Toma de corriente externa	138
Total de horas de servicio	77
Trabajos de control semanales	127
Trabajos diarios de control	121

V

Valor de ajuste de la fresa	81
Volante	46, 86





KÄSSBOHRER GELÄNDEFahrZEUG AG



Dieser Betrieb ist ISO 14001
und ISO 9001 zertifiziert