



FX 500 LC

EXCAVADORA HYDRAULICA

**INSTRUCCIONES DE
SERVICIO - MANEJO**

**73178109
ISSUE 2
VI-1999**

Publicado por: **FIATALLIS Latino Americana Inc.**

Copyright by FIATALLIS, Printed in Germany

**Las instrucciones de servicio de FIATALLIS
comprenden 5 partes;
las distintas partes van destinadas a grupos diferentes:**

2732689

Instrucciones de servicio		Grupo destinatario
Parte 1	INTRODUCCION INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS	Personal de servicio + Personal de inspección y manteni- miento + Personal de reparación
Parte 2	SERVICIO	Personal de servicio El personal de servicio debe disponer de conocimientos de cómo manejar y utilizar esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 3	INSPECCION Y MANTENIMIENTO	Personal de inspección y manteni- miento El personal de inspección y mantenimiento debe disponer de conocimientos de cómo realizar trabajos de reparación y mantenimiento sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 4	REPARACION	Personal de reparación El personal de reparación debe disponer de conocimientos y experiencias de cómo realizar trabajos de reparación sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 5	ANEXO	Personal de servicio + Personal de inspección y manteni- miento + Personal de reparación

□

PARTE 1 - INTRODUCCION

PREFACIO DE LAS INSTRUCCIONES PARA EL USO	3
Señales y símbolos de aviso	4
Uso conforme al previsto	4
Medidas a nivel de gestión	5
Selección y calificación de personal - obligaciones básicas	6
Instrucciones de seguridad relacionadas con determinadas fases de servicio	
Régimen de servicio normal.....	6
Trabajos especiales dentro del margen de utilización de una determinada máquina - actividades de conservación y mantenimiento y eliminación de averías en régimen de servicio - descontaminación ..	7
Indicaciones relativas a tipos de peligro especiales	
Energía eléctrica	9
Gas, polvo, vapor, humo	9
Sistemas hidráulicos y neumáticos	9
Ruidos	10
Aceites, grasas y otras sustancias químicas	10
Transportes y remolcaje, puesta en marcha de nuevo	10
California, Proposición 65 advertencia	10
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACION	11
Indicaciones generales	11
Antes de los trabajos.....	14

PARTE 2 - SERVICIO

Manejo - instrucciones de seguridad.....	25
--	----

DESCRIPCION DE LA MAQUINA

Vista de conjunto de la máquina	29
Chasis superior	29
Chasis inferior	29
Equipo de trabajo	29
Chasis inferior	29
Chasis superior	29
Instalación hidráulica	29
Dirección	29
Freno de mecanismo de desplazamiento.....	29
Instalación eléctrica	29
Equipo de trabajo	29

ROTULOS

Rótulos indicadores y avisadores de peligros	31
Número de la máquina	31
Número del motor.....	31
Números de los componentes	31

CABINA DEL CONDUCTOR

Subir y bajar	32
Abrir y cerrar la puerta de la cabina del conductor.....	33
Abrir la puerta desde el exterior	33
Abrir la puerta desde el interior	33
Cerrar la puerta	33
Ajustar el asiento del conductor	34
Ajustar la suspensión	34
Ajustar la posición del asiento en sentido longitudinal	34
Ajustar la superficie del asiento	34
Ajustar el respaldo	34
Ajustar los apoyabrazos	34
Desplazar las consolas de mando	35
Ajustar los espejos retrovisores	36
Abrir y cerrar la ventanilla frontal	36
Retirar la parte inferior del cristal frontal.....	37
Abrir las ventanillas laterales	37
Salida de emergencia.....	37
Usar la persiana parasol	38
Desenrollar la persiana parasol	38
Arrollar la persiana parasol	38
Conectar y desconectar el alumbrado interior de la cabina del conductor	39

Caja de enchufe en la cabina del conductor	39
ELEMENTOS DE CONTROL, AVISO Y MANDO	
Pupitre de mando, descripción	40
Pupitre de mando, indicaciones para el servicio	41
Pupitre de mando	42
Pupitre de mando suplementario	52
Elementos de mando (mando SAE)	56
PONER EN FUNCIONAMIENTO LA MAQUINA	60
Reabastecimiento de combustible	
Reabastecimiento de combustible, instrucciones de seguridad.....	60
Rellenar combustible	60
Conectar y desconectar la instalación eléctrica	61
Inmovilizador electrónico, Introducir el código	
Introducir el código:	62
Arrancar y parar el motor	
Arrancar el motor	63
El motor no arranca	64
Parar el motor.....	64
Ventilación y calefacción	
Ventilación	65
Calefacción.....	65
Ajustar la potencia de la calefacción	65
Deshelar los cristales frontales y posteriores	66
Activar / desactivar el lava / limpiaparabrisas.....	66
Activar el servicio intermitente	66
Activar el servicio permanente	66
Desactivar	66
Activar la función de lavalimpiaparabrisas	66
TRASLADO	67
Traslado, Indicaciones de seguridad	67
Cinturón de seguridad	
Cinturón de seguridad, Indicaciones de seguridad	68
Poner la máquina en la posición básica	69
Elegir el sentido de marcha	69

Frenar y parar

Frenar el movimiento de desplazamiento.....	70
Freno de estacionamiento - desplazamiento	70

Cambiar la velocidad de desplazamiento

Poner la marcha rápida	70
------------------------------	----

Traslado por distancias largas

71

Desplazamiento, adelante - atrás

Desplazamiento adelante en línea recta	72
Desplazamiento atrás en línea recta	72
Desplazamiento adelante hacia la derecha	73
Desplazamiento atrás hacia la derecha	73
Desplazamiento adelante hacia la izquierda	73
Desplazamiento atrás hacia la izquierda	73

Viraje sin mover del lugar

Viraje hacia la izquierda	74
Viraje hacia la derecha.....	74

Desplazamiento con carga colgante

75

Conducir en caso de fallo del PCS.....

75

Después del viaje.....

75

Transportar la máquina

Transporte, indicaciones de seguridad.....	76
Chasis inferior, cambiar la extensión	78

SERVICIO DE TRABAJO

80

Servicio de trabajo, Indicaciones de seguridad

80

Posiciones extremas del equipo de trabajo, indicaciones

Antes de empezar con los trabajos	82
Encender los faros de trabajo	83
Reducción del número de revoluciones, funcionamiento	84
Desactivar la reducción del número de revoluciones	84
Activar la reducción del número de revoluciones	84
Elegir el escalón de potencia PCS	85
Activar el servomando	86
Desactivar el servomando	86

Girar y frenar el chasis superior

Girar el chasis superior	87
Girar el chasis superior a la derecha	87

Girar el chasis superior a la izquierda	87
Frenar el chasis superior	87
Freno de sujeción del chasis superior, funcionamiento	87
Apretar el freno de sujeción del chasis superior.....	88
Soltar el freno de sujeción del chasis superior	88
Giro, cambio el modo de servicio	89
Freno de sujeción del chasis superior, accionamiento de emergencia	90
Conmutar entre equipo de cuchara hacia abajo / cuchara bivalva.....	91
Servicio con cuchara hacia abajo.....	91
Servicio con cuchara bivalva	91
 Trabajar con equipo de cuchara hacia abajo/cuchara autopr. (SAE)	
Girar al chasis superior	93
Descender y elevar el pescante	93
Extender y contraer la pluma	93
Llenar y vaciar la cuchara	93
Abrir y cerrar la cuchara abatible	93
Abrir y cerrar la cuchara bivalva	93
Girar la cuchara bivalva	93
Activar el amplificador de fuerza	93
Activar Power Boost	93
Activar la bocina	93
Amplificador de fuerza, activar	94
Activar el amplificador de fuerza	94
Desactivar el amplificador de fuerza	94
Power Boost, funcionamiento.....	94
Activar Power Boost	94
 Métodos de trabajo	 95
 Trabajos en caso del fallo del PCS	
Ajustar la válvula proporcional al servicio de emergencia	97
 Después del trabajo diario	
Estacionar la máquina	98
 EQUIPOS DE TRABAJO	 99
 Montaje de equipos de trabajo, indicaciones de seguridad	 99
 Asegurar la máquina	 101
 Antes de dar comienzo a los trabajos de montaje	
Montaje del equipo de cuchara hacia abajo	102
 Montaje del equipo de cuchara cargadora TriPower	 104
 Montar / desmontar la cuchara autoprensora	

Montar / desmontar la cuchara autoprensora, Indicaciones de seguridad	107
Montar la cuchara autoprensora	108
Desmontar la cuchara autoprensora	109
Montar / desmontar la cuchara hacia abajo	110
Protección anticorrosiva para pernos y cojinetes (casquillos y cubos)	
Números de producto de Voler A.C.....	111
Aplicación de Voler A.C.....	111
MARTILLO HIDRAULICO	
Trabajos con martillo hidráulico, instrucciones de seguridad	112
Poner en funcionamiento el martillo hidráulico.....	113
Servicio con martillo con número de golpes constante	113
Servicio con martillo con número de golpes variable	113
Poner fuera de servicio el martillo hidráulico	113
SERVICIO DE APARATOS ELEVADORES	
Servicio de aparatos elevadores, instrucciones de seguridad	114
Gancho de carga en la cuchara hacia abajo y la biela	
Capacidad de carga del gancho de carga	115
Capacidad de carga de la excavadora	115
Instalación avisadora de sobrecarga	
Instalación avisadora de sobrecarga, funcionamiento	116
Poner en funcionamiento la instalación avisadora de sobrecarga	116
Comprobar la instalación avisadora de sobrecarga	117
Poner fuera de servicio la instalación avisadora de sobrecarga	117
Seguro contra rotura de tubos, funcionamiento	118
EQUIPO ESPECIAL	
Luz avisadora omnidireccional	119
Radio	119
Instalación de repostamiento	
Repostar con la instalación de repostamiento, indicaciones de seguridad	120
Rellenar combustible con la instalación de repostamiento.....	121
Asiento del conductor, adaptor el soporte lumbar	122
Adaptar el soporte lumbar	122
Asiento del conductor con suspensión neumática y calefacción del asiento	
Ajustar la suspensión neumática	123
Ajuste de la posición en sentido longitudinal	123
Ajustar la superficie del asiento	123
Ajustar el respaldo	123
Ajustar los apoyabrazos	123

Ajustar el soporte lumbar	124
Conectar la calefacción del asiento	124
Desconectar la calefacción del asiento	124
Instalaciones de aire acondicionado para excavadoras	
Instrucciones de servicio	125
Posición de los elementos de mando.....	125
Diagnos de fallas en equipos de aire acondicionado	126
Causa de fuertes diferencias de valores de presión	129
TECLADO, OTRAS FUNCIONES	
Servicio (tecla 16), función	130
Display (tecla 18), función	131
Indicar el número de revoluciones del motor	131
Indicar la hora.....	131
Poner la hora	132
Display, ajustar el contraste	133
Inmovilizador electrónico, activar / desactivar la introducción del código.....	134

PARTE 3 - INSPECCION Y MANTENIMIENTO

INSPECCION Y MANTENIMIENTO	137
---	------------

Inspección y mantenimiento - instrucciones de seguridad.....	137
---	------------

Planes de inspección y mantenimiento - indicaciones

Plan V - Una vez antes de la primera puesta en funcionamiento.....	143
Plan N - Después de la primera puesta en funcionamiento	144
Plan T - Cada 10 HS o cada turno de trabajo	145
Plan W - Cada 50 HS o cada semana	145
Plan A - después de cada 250 HS o 6 meses	147
Plan B - después de cada 500 HS	147
Plan C - después de cada 1000 HS	147
Plan D - después de cada 3000 HS	147

PLAN DE LUBRICACION - GRASA

Plan de lubricación - grasa.....	151
Cantidades de relleno - grasa	151
Articulaciones y charnelas	151

PLANO DE COMPROBACION - ACEITE

Plan de comprobación - aceite.....	153
Cantidades de relleno para cambios de aceite	153
Cantidades de relleno - Otros.....	153

LUBRICANTES	154
--------------------------	------------

Aceites para motores de explosión	154
--	------------

Aceites para instalaciones hidráulicas, mineralico	155
---	------------

Aceites para engranajes (selección)	156
--	------------

Grasas para puntos de alojamiento y uniones giratorias

Tubo purgador de aceite para cambio de aceite	158
---	-----

MOTOR

Motor, Indicaciones de seguridad para los trabajos de inspección y mantenimiento.....	159
Comprobar el nivel de aceite del motor / rellenar aceite	160
Correas de accionamiento, control visual.....	161
Controlar el nivel del líquido refrigerante	161

INSTALACION ASPIRADORA DE AIRE

Limpiar el guardapolvo	162
Desmontar, comprobar y limpiar el elemento filtrante principal.....	163
Comprobar / cambiar el elemento filtrante de seguridad	164
Comprobar las tuberías de aspiración de aire	164

INSTALACION DE COMBUSTIBLE

Instalación de combustible, indicaciones de seguridad	165
Limpiar el depósito de combustible	166
Renovar el cordón de junta	167

INSTALACION ELECTRICA

Instalación eléctrica, Indicaciones de seguridad	168
Generador de corriente trifásica, instrucciones	168

Batería, controlar

Batería, controlar el nivel del líquido	169
Batería, controlar el estado de carga	169
Montar y desmontar la batería	170

INSTALACION HIDRAULICA

Instalación hidráulica, indicaciones de seguridad	171
Descargar la instalación hidráulica de la presión	171
Controlar el nivel del aceite hidráulico	172
Rellenar aceite hidráulico	172
Cambiar los filtros de retorno de aceite hidráulico	173
Cambiar la válvula purgadora de aire.....	173
Cambiar los filtros de tubería	174

Cambiar el aceite hidráulico

Purgar el aceite hidráulico	175
Limpiar el depósito de aceite hidráulico	176
Renovar el cordón de junta	177
Llenar aceite hidráulico	177
Evacuar el aire de la instalación hidráulica	178
Limpiar el refrigerador de combinado.....	179

ENGRANAJE DE GIRO

Engranaje de giro, controlar el nivel de aceite	180
Engranaje de giro, cambio de aceite	180
Freno de sujeción del chasis superior, controlar el funcionamiento.....	181

UNION GIRATORIA

Unión giratoria, indicaciones	182
Unión giratoria - dentado y piñón	182
Unión giratoria - caminos de rodadura	183
Unión giratoria, controlar el asiento fijo de los tornillos	184
Engrasar los puntos de engrase	184
Engrasar los balancines de válvula de las válvulas accionadas por pedal	185
Engrasar los balancines de válvula de las válvulas de control.....	185

ENGRANAJE DE DESPLAZAMIENTO

Engranaje de desplazamiento, controlar el nivel de aceite	186
---	-----

Engranaje de desplazamiento, cambiar el aceite	186
--	-----

MECANISMO DE DESPLAZAMIENTO

Limpiar el mecanismo de desplazamiento	187
Comprobar los rodillos de rodadura y de apoyo.....	188
Comprobar la rueda-guía	189
Placas base, controlar el asiento fijo de los tornillos	189
Cadena de oruga, controlar la tensión	190
Tensar la oruga	190
Distender la oruga	191

INSTALACION LAVAPARABRISAS

Rellenar líquido para el lavaparabrisas	192
---	-----

Poner fuera de servicio la máquina

Almacenar la(s) batería(s)	193
----------------------------------	-----

Nueva puesta en funcionamiento.....	194
--	------------

PARTE 4 - REPARACION

Reparaciones - indicaciones de seguridad	197
Acumulador de presión, indicaciones de seguridad	198
MOTOR	199
Motor, Indicaciones relativas a reparaciones	199
Ayuda de arranque (arranque externo), instrucciones de seguridad	
Ayuda de arranque (arranque externo)	200
Antes de la ayuda de arranque	200
Conectar los cables de empalme para puesta en marcha	200
Puesta en marcha de los motores	200
Desembornar los cables de empalme para puesta en marcha	200
FUSIBLES	
Comprobar / cambiar los fusibles	201
Tabla de fusibles	202
BOMBILLAS	
Cambiar las bombillas, indicaciones	203
Tabla de bombillas	203
Cambiar la bombilla de la lámpara de la cabina.....	203
Cambiar la bombilla del faro de trabajo	204
Cambiar la bombilla del faro de trabajo de la cabina del conductor.....	204
Equipos de trabajo, cambiar el diente de manguito	205
Cuchara excavadora, límites de desgaste.....	206

PARTE 5 - ANEXO

RECONOCIMIENTO Y ELIMINACION DE DEFECTOS	209
Indicaciones para reconocer y eliminar defectos	209
Composición de la Tabla de defectos	209
TABLAS DE DEFECTOS	
Motor de combustión interna, tabla de defectos.....	210
Hidráulica de trabajo (incl. cilindros dorsales y cilindros de cuchara autoprensora), tabla de defectos.....	212
Accionamiento de desplazamiento, tabla de defectos	213
Sistema de giro, tabla de defectos	214
Servicio con martillo (equipo especial), tabla de defectos	215
Giro de cuchara (equipo especial), tabla de defectos	216
Tabla de códigos de avería	217
Sistema Centry, avisos de avería y remedios	218
Tabla de pares de apriete	219
LISTA DE ABREVIATURAS	220
INDICE.....	223

PARTE 1 - INTRODUCCION

2261176

Instrucciones de servicio		Grupo destinatario
Parte 1	INTRODUCCION INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS	Personal de servicio + Personal de inspección y manteni- miento + Personal de reparación
Parte 2	SERVICIO	Personal de servicio El personal de servicio debe disponer de conocimientos de cómo manejar y utilizar esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 3	INSPECCION Y MANTENIMIENTO	Personal de inspección y manteni- miento El personal de inspección y mantenimiento debe disponer de conocimientos de cómo realizar trabajos de reparación y mantenimiento sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 4	REPARACION	Personal de reparación El personal de reparación debe disponer de conocimientos y experiencias de cómo realizar trabajos de reparación sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 5	ANEXO	Personal de servicio + Personal de inspección y manteni- miento + Personal de reparación

□

Con intención se quedó en blanco esta hoja.

PREFACIO DE LAS INSTRUCCIONES PARA EL USO

2732685

Las presentes instrucciones para el uso tienen la misión de facilitar los conocimientos sobre una determinada máquina y sus posibilidades de aplicación o uso.

Dichas instrucciones comprenden informaciones importantes de cómo hacer funcionar la citada máquina de forma segura, adecuada y económica. Al observar las mismas ello contribuye a que sean evitados peligros, disminuidos los gastos de reparación y períodos muertos y aumentada la seguridad funcional y la vida útil de la máquina en cuestión.

Las presentes instrucciones han de complementarse introduciendo las pertinentes normas nacionales para la prevención de accidentes y de protección medioambiental.

Las instrucciones para el uso deben estar disponibles en todo momento en el lugar de uso de la respectiva máquina.

Dichas instrucciones han de ser estudiadas y aplicadas por toda aquella persona que esté encargada de llevar a cabo los siguientes trabajos que tengan que ver con la máquina:

- **servicio** inclusive preparación de la maquinaria, eliminación de fallos en régimen de funcionamiento, eliminación de residuos de producción, conservación, descontaminación de combustibles y materiales auxiliares;
- **conservación** (mantenimiento, inspección, reparación) y / o
- **transporte**

Además de las instrucciones para el uso y las normas para la prevención de accidentes vigentes y de obligado cumplimiento en el país de destino, deben observarse las reglas del arte reconocidas para conseguir un funcionamiento idóneo, y cumplirse con lo establecido en materia de seguridad.

Esta información es válida en el momento de la impresión. Como la empresa constructora continuamente mejora sus productos alguna información puede resultar no al día. En el caso de diferencias por favor consulte su centro de servicio.

Las instrucciones de servicio van dirigidas al experto en materia de maquinaria de construcción, no teniendo la misión de proporcionar conocimientos básicos. Éstos podrán adquirirse con motivo de una formación inicial de varios días de duración, proporcionada, por ejemplo, por un montador encargado al respecto por FIATALLIS, o participando en la pertinente formación facilitada por FIATALLIS a conductores o a personal de mantenimiento.

El **Servicio Posventa de FIATALLIS** con mucho gusto estará a su disposición para cualquier duda que tenga. Póngase en contacto con dicho Servicio si le quedan dudas una vez estudiadas las instrucciones de servicio.

Las instrucciones de servicio de FIATALLIS se redactan en idioma alemán y se traducen después. Incluso una buena traducción puede dar lugar a aclaraciones, de las que FIATALLIS se encargará gustosamente.

Las instrucciones de servicio no son instrucciones de trabajo para llevar a cabo mayores **reparaciones**. De estos trabajos se encargará con mucho gusto el **Servicio Posventa de FIATALLIS**.

La documentación correspondiente a la máquina se indicará en el aviso de envío de la máquina, donde se facilitarán los pertinentes detalles respecto a alcance, número de ejemplares e idioma, o en la carta acompañante, en caso de que se trate de envío por separado. Las instrucciones de servicio y la lista de repuestos van marcadas con el nº de serie de la máquina.

Le rogamos verifique si al recibir el envío ha tenido la documentación completa y en el idioma deseado. □

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

Señales y símbolos de aviso 2732729

El presente manual utiliza las siguientes denominaciones y símbolos que corresponden a indicaciones de especial importancia:



PELIGRO

Indicación a un peligro inminente que puede dañar la vida de personas o causar heridas serias.



ADVERTENCIA

Normas y medidas de precaución previstas para proteger a conductores y otras personas para que no corran peligro de muerte, no sufran lesiones y no sean causados daños materiales de consideración.



ATENCIÓN

Avisos y medidas de precaución previstos para impedir que ocurran daños materiales y en maquinaria.

□

Uso conforme al previsto

2732687

La respectiva máquina/instalación se ha construido siguiendo las reglas del arte reconocidas en materia de seguridad. A pesar de ello, los usuarios o terceros pueden correr graves riesgos y/o causarse daños materiales en la máquina y otros valores reales.

La respectiva máquina/instalación debe utilizarse solamente en estado técnicamente idóneo y para el uso previsto, el usuario ha de ser consciente de los peligros, observando lo indicado en las instrucciones para el uso. Cabe decir que son especialmente todas aquellas averías por las que quede afectada la seguridad funcional que deben eliminarse sin demora.

La excavadora dotada de cuchara retro, cuchara de mandíbulas o pala va destinada exclusivamente a realizar las operaciones de excavar, soltar y cargar los siguientes materiales:

- suelos susceptibles de ser excavados, arena, grava, broza volada, minerales, carbón y otras materias primas.

Al ser dotada de otros equipos, la excavadora incluso puede servir de máquina especial para

realizar las siguientes operaciones que se citan a título de ejemplo: sondear, en funciones de equipo elevador o con martillo neumático.

Por lo que respecta al uso conforme al previsto ha de dejarse constancia de que en dicho concepto entra incluso el de observar las instrucciones para el uso y cumplir con las condiciones de inspección y conservación/mantenimiento.



ADVERTENCIA

Cualquier utilización de la excavadora o de sus equipos de trabajo que sea distinta o que vaya más allá de la indicada, a título de ejemplo:

- para elevación y transporte de personas,
- para servir de plataforma de trabajo,
- para elevación y transporte de cargas sin que se haya autorizado el equipo de trabajo para tal finalidad,
- para remolcar cargas,
- para hincar pilotes, vigas, tablestacas etc. sin que se haya autorizado el equipo de trabajo para tal finalidad,

no está conforme a la finalidad establecida.

La utilización que no esté conforme a la establecida podrá suponer peligro de muerte para el personal de servicio u otras personas o causar lesiones o daños de consideración.

El fabricante / proveedor no se responsabilizará de cualquier daño que sea originado por la utilización no conforme a la prevista, siendo el usuario el único que corre el riesgo resultante.

Especificaciones sobre emisiones de ruidos de acuerdo con lo dispuesto por el 3er decreto de las normas de seguridad de instalaciones de fecha 18-01-1991 y la normativa comunitaria sobre maquinaria, anexo I, apartado 1.7.4 y siguiente, respectivamente.

Si se emplea la máquina para el movimiento de tierras conforme a lo previsto, se asegura que al utilizarse los asientos del conductor que cumplen con la norma ISO 7096, las aceleraciones vibratorias a_{zw} evaluadas (medias según ISO 2631, Parte 1) satisfacen a los requisitos de la protección contra vibraciones del cuerpo entero. □

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

Medidas a nivel de gestión

2261965

Las instrucciones para el uso deben estar al alcance en todo momento en el lugar de trabajo de la respectiva máquina (en el estante o recipiente previsto al respecto).

Además de las instrucciones para el uso, debe observarse el reglamento de ley de validez general y de otro tipo de obligado cumplimiento en materia de protección medioambiental.

Asimismo, tales obligaciones pueden comprender por ejemplo el manejo de materiales peligrosos; poner a disposición/llevar equipos protectores personales; o disposiciones relacionadas con el reglamento de tráfico.

Las instrucciones para el uso han de complementarse proporcionando las pertinentes informaciones en materia de obligación de vigilancia y de presentación para así tener en cuenta cualquier particularidad a nivel de empresa, por ejemplo con respecto a la organización y el flujo del trabajo, personal empleado, etc.

El personal encargado de atender una determinada máquina debe haber estudiado las pertinentes instrucciones para su uso y haberse familiarizado a fondo, especialmente, con el capítulo dedicado a la seguridad, antes de dar comienzo a los trabajos en la máquina en cuestión. Ello es de especial aplicación a todo aquel personal cuyo servicio en los trabajos de preparación, conservación y mantenimiento de la máquina sea de carácter ocasional.

Deben controlarse, al menos ocasionalmente, los trabajos del personal que impliquen un alto grado de consciencia y riesgo, teniendo en cuenta lo indicado por las instrucciones para el uso.

El personal no debe llevar cabello largo suelto, ropa de trabajo suelta o joyas inclusive anillos, por existir el riesgo inminente de lesiones debido a poder quedarse enganchada o arrastrada una persona.

Debe utilizarse ropa protectora personal en la medida de lo necesario o si queda prevista por alguna norma o disposición.

Hay que fijar la atención en lo indicado en materia de seguridad y peligros en la respectiva máquina.

Las instrucciones de seguridad y las indicaciones en materia de peligros en una determinada máquina misma han de mantenerse completas y en estado bien legible.

En caso de cambios relevantes en materia de seguridad de una determinada máquina o su comportamiento funcional, la misma debe pararse en el acto y la avería debe notificarse al organismo/persona que corresponda.

No deben realizarse cambios, construcciones suplementarias ni reformas en una máquina que puedan afectar la seguridad, sin contar con la oportuna autorización del proveedor. Ello también es de aplicación a la incorporación y la puesta a punto de equipos y válvulas de seguridad así como a la soldadura que se efectúe sobre elementos sustentantes.

Piezas de repuesto deben cumplir con los requerimientos técnicos especificados por el fabricante, lo cual queda garantizado en todo caso al tratarse de piezas originales.

Hay que cambiar las tuberías flexibles hidráulicas periódicamente, según las indicaciones al respecto, o en períodos razonables, incluso si no se presencian defectos relevantes en términos de seguridad.

Deben observarse los plazos previstos o especificados en las instrucciones para el uso en lo referente a pruebas/inspecciones periódicas.

Es indispensable que se disponga de instalaciones de taller idóneas para realizar unas medidas de conservación y mantenimiento que sean propias del respectivo trabajo.

Hay que dar a conocer los puntos de situación y el manejo de extintores de incendios.

Hay que prestar atención a las posibilidades de aviso y de lucha contra incendios.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

Selección y calificación de personal - obligaciones básicas

Todo trabajo que sea realizado en/con una determinada máquina ha de serlo por personal de confianza, en cuyo caso debe observarse la edad mínima admitida por la Ley.

Ha de emplearse exclusivamente personal bien formado o instruido, con unas competencias claramente definidas para todo lo relacionado con las operaciones de manejo, preparación, conservación, mantenimiento y reparación.

Hay que asegurar que el uso de una determinada máquina quede limitado a personal encargado al respecto.

Responsabilidad del maquinista - incluso con respecto a lo señalado por las normas en materia de derecho de circulación - establecer la misma y darle la oportunidad de negarse a cumplir instrucciones contrarias a la seguridad dadas por terceros.

Todo aquel personal que esté en vías de formación, aprendizaje, instrucción o que realice una formación de tipo generalizado ha de ir acompañado de personas experimentadas en la máquina en cuestión.

Todo trabajo que tenga que realizarse en equipos eléctricos de una determinada máquina ha de serlo exclusivamente por un electricista profesional o personas instruidas al respecto, bajo la dirección y supervisión del mismo, conforme a lo establecido por las pertinentes normas electrotécnicas.

Todo trabajo a realizar en mecanismos de traslación, equipos de frenos y mecanismos de dirección ha de serlo exclusivamente por personal especializado al respecto.

Todo trabajo a realizar en instalaciones hidráulicas ha de llevarse a cabo exclusivamente por personal de conocimientos y experiencias especiales en hidráulica.

Instrucciones de seguridad relacionadas con determinadas fases de servicio

Régimen de servicio normal

No se debe realizar ningún trabajo que sea considerado crítico o peligroso en materia de seguridad.

Hay que familiarizarse in situ con los pertinentes detalles del local y entorno de trabajo antes de iniciarse éste. Forman parte de dicho entorno, por ejemplo: todo obstáculo que haya en materia de trabajo y circulación, la resistencia del suelo y las respectivas medidas protectoras del lugar de obras con respecto a la vía pública.

Hay que tomar las correspondientes medidas para que una determinada máquina se ponga en funcionamiento sólo en estado seguro y operativo.

Hacer funcionar la máquina sólo si ésta cuenta con la totalidad de las instalaciones de protección y de seguridad, por ejemplo: instalaciones de protección desmontables, de parada de emergencia, de insonorización, de aspiración, y si las mismas se encuentran en estado operativo.

La máquina debe revisarse al menos una vez por turno para comprobar si han ocurrido daños y desperfectos exteriores. Cualquier cambio que haya ocurrido (inclusive cambios en el funcionamiento) debe avisarse con carácter inmediato a la sección/persona competente. Dicha máquina debe pararse en el acto en su caso.

De ocurrir averías funcionales la respectiva máquina debe pararse en el acto y tomarse las oportunas medidas de seguridad. Las averías deben eliminarse sin demora.

La máquina ha de ponerse en funcionamiento solamente desde la cabina del conductor.

Las operaciones de puesta y parada y las lámparas testigo han de controlarse según lo indicado por las instrucciones para el uso.

Antes de ponerse en marcha una determinada máquina hay que cerciorarse de que no haya nadie que corra peligro por la misma en régimen de arranque.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

Antes de iniciarse la marcha/el trabajo hay que comprobar si los frenos, la dirección, las instalaciones de señalización y de alumbrado están operativos.

Antes de iniciarse la traslación de una máquina, hay que comprobar si los accesorios de la misma están guardados a prueba de accidentes.

Al transitarse por la vía pública deben observarse las reglas de tráfico. Antes de entrar en la misma, la máquina debe ponerse en condiciones para cumplir lo establecido en materia de derecho de circulación.

En caso de poca visibilidad y oscuridad debe encenderse la luz.

A los ayudantes del conductor les está permitido acompañarle a este último sólo en los asientos reglamentarios previstos al respecto.

Al atravesar pasos bajo nivel, puentes, túneles, líneas aéreas, etc. hay que fijarse en que quede una distancia suficiente para respetar el correspondiente galíbo.

Hay que fijarse en que sea mantenida una distancia suficiente a las orillas de obras y taludes.

Debe evitarse todo tipo de trabajo por el que quede afectada la estabilidad de la máquina.

No transitar por pendientes en sentido transversal. El equipo de trabajo y el material de carga hay que llevarlos en todo caso cerca del suelo, especialmente al bajar pendientes.

Al bajar pendientes la velocidad de traslación ha de ajustarse conforme a las circunstancias. Nunca debe cambiarse a la marcha más corta estando en pendiente, sino antes.

Al abandonar la cabina del conductor, la máquina debe protegerse de tal forma que no pueda ponerse en marcha por sí misma ni usarse por personas no autorizadas. Parar el motor.

Trabajos especiales dentro del margen de utilización de una determinada máquina - actividades de conservación y mantenimiento y eliminación de averías en régimen de servicio - descontaminación

Deben cumplirse las actividades y plazos previstos para la puesta a punto, conservación y mantenimiento así como inspecciones inclusive las instrucciones relacionadas con la sustitución de piezas/componentes. Dichas actividades deben llevarse a cabo únicamente por personal especializado.

Hay que avisar al personal de servicio antes de iniciar cualquier trabajo especial o de conservación y mantenimiento. Encargar a una persona de la vigilancia de dicho trabajo.

Hay que prestar atención a las operaciones de marcha y parada según lo especificado en las instrucciones para el uso y las de conservación y mantenimiento en todos los trabajos que estén relacionados con el funcionamiento, cambio de equipo o puesta a punto de una determinada máquina y sus pertinentes equipos de seguridad como asimismo con la inspección, conservación y mantenimiento y reparación.

Hay que prever un área protegida lo suficientemente amplia para fines de conservación y mantenimiento.

De estar una determinada máquina completamente parada en caso de trabajos de conservación o mantenimiento y reparación, la misma debe protegerse de tal forma que resulte imposible su puesta en funcionamiento no autorizada, en cuyo caso ha de procederse tal y como sigue:

- quitar la llave y
- colocar un indicador de aviso.

Los trabajos de conservación, mantenimiento y reparación deben realizarse sólo si la maquinaria se encuentra sobre suelo plano y lo suficientemente resistente y si está protegida de tal forma que resulte imposible una marcha espontánea de la misma y se hunda en el suelo.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

Todos los componentes y mayores grupos constructivos deben sujetarse adecuadamente a mecanismos elevadores y protegerse de tal modo que no causen peligro. Han de utilizarse solamente unos mecanismos de elevación idóneos y técnicamente adecuados así como unos medios receptores de cargas que dispongan de la oportuna fuerza sustentadora. No permanecer ni trabajar por debajo de cargas en suspensión.

Los trabajos relacionados con la sujeción de cargas y la orientación de gruistas han de ser realizados solamente por personal experimentado. La persona encargada de dicha orientación debe estar al alcance visual o vocal con el mismo.

Al tener que realizar trabajos de montaje que se sitúen a una altura allá de la del cuerpo humano, en tales caso han de utilizarse escalerillas y plataformas de trabajo que estén conformes a lo establecido en materia de seguridad. No utilizar elementos de máquina en funciones de escalerilla.

En caso de trabajos en grandes alturas deben utilizarse medios protectores de caída.

Asas, superficies de pisada, barandillas, descansillos, plataformas, escalerillas deben mantenerse libres de suciedad, nieve y hielo.

La respectiva máquina, especialmente las conexiones y racores de la misma, debe(n) limpiarse de aceite, combustible o conservantes. No se deben utilizar agentes limpiadores agresivos. No utilizar trapos deshilachados.

Antes de limpiar la respectiva máquina a chorro de agua o vapor (instalación de limpieza a alta presión) o usando otros agentes limpiadores, deben cubrirse/cerrarse todas las aberturas, en las que no deba penetrar agua/vapor/agentes limpiadores por motivos de seguridad. Corren peligro especialmente los motores eléctricos y armarios de distribución.

Al estar llevando a cabo trabajos de limpieza hay que fijarse en que sondas térmicas de las instalaciones avisadoras y extintoras de incendios no entren en contacto con agentes de limpieza calientes. De ser así, podría reaccionar la instalación extintora.

Una vez terminada la limpieza, las cubiertas/cierres deben recogerse o eliminarse por completo.

Una vez terminada la limpieza, ha de comprobarse en la totalidad de las tuberías de combustible, aceite para motores y aceite hidráulico si las mismas cuentan con fugas, elementos de unión aflojados, puntos de rozamiento y defectos. Cualquier defecto que haya ocurrido debe subsanarse sin demora.

A la hora de realizar trabajos de conservación o mantenimiento y reparación, apretar las uniones atornilladas que se hayan aflojado.

De ser necesario el desmontaje de instalaciones de seguridad a la hora de realizar trabajos de preparación, conservación o mantenimiento y reparación, dichas instalaciones han de montarse y revisarse de nuevo comprobando su estado operativo, tan pronto como se hayan concluido los citados trabajos.

Hay que tomar las pertinentes medidas de descontaminación segura y no perjudicial para el medio ambiente de combustibles y materiales auxiliares.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

Indicaciones relativas a tipos de peligro especiales

Energía eléctrica

Deben usarse solamente fusibles originales para las tensiones de corriente previstas. La respectiva máquina debe pararse en el acto en caso de que ocurran desperfectos en su sistema de alimentación de energía eléctrica.

Hay que fijarse en que haya una distancia apropiada entre la respectiva máquina y líneas aéreas. En caso de que se lleven a cabo trabajos cerca de líneas aéreas eléctricas, la máquina no debe colocarse cerca de dichas líneas. ¡Peligro de muerte! Infórmese de las pertinentes distancias de seguridad.

De tocarse líneas bajo corriente de alta intensidad, proceda tal y como sigue:

- no salir de la máquina,
- hacer trasladar la máquina fuera del área de peligro,
- avisar a personas ajenas para que no se acerquen ni toquen la máquina,
- dar instrucciones para que se corte la tensión,
- no salir de la máquina antes de estar seguro de que la línea tocada/averiada no esté bajo corriente.

Los equipos eléctricos de una determinada máquina han de someterse a inspección/prueba periódicamente. Cualquier defecto como elementos de unión aflojados o cables quemados debe eliminarse sin demora.

Gas, polvo, vapor, humo

Los motores de combustión interna y calefacciones que funcionen a base de combustibles deben serlo solamente en locales lo suficientemente ventilados. Fijarse en que haya suficiente ventilación antes de la puesta en funcionamiento de dichos equipos. Debe cumplirse lo establecido por las normas en vigor en el respectivo lugar de emplazamiento.

Todo trabajo de soldadura, oxicorte y rectificación que tenga que realizarse en una determinada máquina ha de serlo solamente previa autorización expresa obtenida al respecto. Puede existir, por ejemplo, peligro de incendio o de explosión.

Antes de iniciar cualquier trabajo de soldadura, oxicorte y rectificación en una determinada máquina, el entorno de la misma ha de limpiarse de polvo y sustancias inflamables, debiendo ventilarse el local de manera adecuada (peligro de explosión).

Sistemas hidráulicos y neumáticos

Deben revisarse periódicamente las tuberías, tubos flexibles y uniones roscadas para comprobar si hay fugas y si cuentan con desperfectos que se puedan reconocer desde fuera. Cualquier desperfecto que haya debe subsanarse sin tardanza. Aceite que salga a presión puede dar lugar a lesiones e incendios.

Cualquier tramo de un sistema y tuberías bajo presión que tengan que abrirse (sistema hidráulico o neumático) debe quedar sin presión antes de iniciarse los trabajos de reparación, siguiendo lo especificado en las respectivas descripciones de grupos constructivos.

Las tuberías hidráulicas y neumáticas deben colocarse conforme a lo previsto por la especialidad. ¡No confundir las tomas! Los accesorios, la longitud y calidad de las tuberías flexibles deben cumplir con las exigencias previstas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

Ruidos

Las instalaciones insonorizantes de una determinada máquina deben encontrarse en posición protectora durante el funcionamiento de la misma.

El personal debe llevar su equipo protector de los oídos.

Aceites, grasas y otras sustancias químicas

Al manejar aceites, grasas y otras sustancias químicas hay que observar las normas de seguridad en vigor que sean de aplicación al respectivo producto.

¡Atención! Hay que proceder con el debido cuidado al manejar combustibles y materias auxiliares (peligro de quemaduras).

Transportes y remolcaje, puesta en marcha de nuevo

Las operaciones de remolcaje, (des)carga y transporte han de realizarse siguiendo lo especificado por las respectivas instrucciones de servicio.

Al efectuar las operaciones de remolcaje hay que observar la posición de transporte reglamentaria, la velocidad y recorrido admisibles.

Hay que utilizar unos medios de transporte y de elevación idóneos que dispongan de una capacidad portante adecuada.

Al reanudar el servicio se debe proceder siguiendo lo previsto por las respectivas instrucciones de funcionamiento. □

California, Proposición 65 advertencia

2732686

El motor Diesel produce gases de escape. Como esá conocido en el estado de California algunos componentes de estos gases pueden causar cancer, defectos congénitos y otros daños reproductivos. □

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACION

2732742

Indicaciones generales

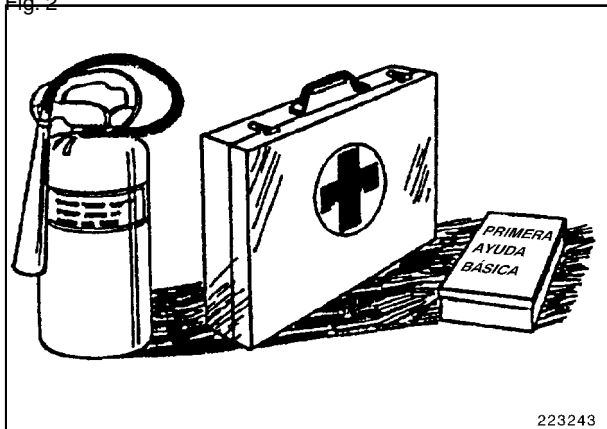
- No operar la máquina antes de haber leído detenidamente y comprendido las instrucciones de este manual. La operación incorrecta es peligrosa y puede provocar lesiones o incluso la muerte.
- Aprenda usar los dispositivos de seguridad de la máquina.
- Haga seguro que Ud. ha comprendido correctamente el significado de los rótulos avisadores.



Fig. 1

- Llevar casco, gafas protectoras y el otro equipo protector que hacen necesarios las condiciones de trabajo (Fig. 1).
- No llevar ropa ancha y suelta que puede engancharse en elementos de mando u otras partes de la máquina.
- Tenga en cuenta vuestra salud, no trabaje con la máquina si Ud. está cansado, después de haber bebido alcohol o después de haber tomado medicamentos que pueden causar fatiga.

Fig. 2



- Esté preparado en caso de iniciarse un incendio teniendo a mano un extintor (Fig. 2). Tenga a mano un kit de primera cura.
- Tenga cerca del teléfono los números de llamada de socorro de médicos, de la ambulancia, del hospital y de los bomberos.
- Familiarícese con las prohibiciones, medidas de cuidado y las reglas de procedimientos de trabajo en la obra.
- Establecer una posibilidad de comunicación en caso de accidente o incendio y tomar las medidas debidas de prevención contra los accidentes e incendios. Aprender los lugares de instalación de los extintores y de los kits de primera cura; aprender usar dichos medios.



Fig. 3

- Los combustibles y el aceite son sustancias peligrosas. No manejar nunca con combustible, aceite, grasa o trapos de limpieza aceitosos en lugares en que hay luz o llama abierta (Fig. 3).

INSTRUCCIONES DE SERVICIO - MANEJO FX 500 LC

- ¡No usar nunca gasóleo o gasolina como agentes limpiadores puesto que son altamente inflamables (Fig. 3)!
- Compruebe el interior del compartamiento del motor y elimine hojas, piezas de madera o papel. Las hojas, el papel o piezas de madera son altamente inflamables y pueden causar incendios.

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

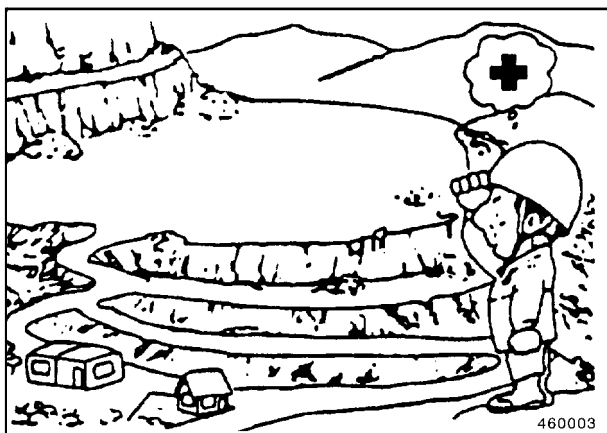


Fig. 4

- Efectuar las comprobaciones antes de poner en funcionamiento la máquina. En caso de encontrar un problema, no ponga en funcionamiento la máquina sino informe inmediatamente al capataz. Siempre mantenga en buenas condiciones la máquina.
- Mantenga el compartimiento del motor libre de acumulaciones de combustible y de derrames de aceite. Limpiar sin demora cualquier aceite que sale o que se derrame.
- Examine las propiedades del terreno y el tipo de suelo en la obra para determinar los puntos peligrosos y el método mejor de trabajar. Empezar los trabajos solamente después de haber tomado las precauciones de seguridad necesarias en lo que se refiere a los puntos peligrosos (Fig. 4).
- Elimine los obstáculos del camino de la máquina. Tenga cuidado en lo que se refiere a cables y fosos.
- Mantenga libre la máquina de material ajeno, especialmente las superficies de tránsito y las escaleras. Asegure todos los objetos sueltos, tales como, p. ej., portacomidas, herramientas, etc. Limpie las escaleras, los asideros y la plataforma del operador.

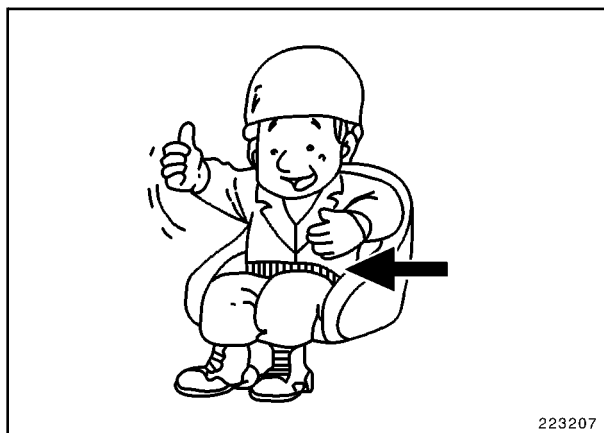


Fig. 5

- Abrochar cuidadosamente el cinturón de seguridad (Fig. 5), en caso de estar equipada la máquina del Roll-Over Protective Structure (ROPS) (construcción de protección antivuelco).
- Daños estructurales, un vuelco, modificaciones, cambios o reparaciones no correctas pueden afectar la capacidad protectora de la estructura de la construcción anulando este certificado. Consulte al concesionario de FIATALLIS para determinar las limitaciones de la estructura sin anular las certificaciones de la misma.
- Controle el cinturón de seguridad, el cierre y los elementos de montaje. Cambiar el cinturón o cualquier componente deteriorado. Reapriete cualquier componente de montaje suelto.
- Ajuste el asiento de tal forma que se pueda obtener toda la carrera del pedal de freno estando la espalda del conductor en contacto íntimo con el respaldo del asiento.
- No arranque la máquina ni mueva cualquier de los elementos de mando si está aplicado un rótulo avisador a los elementos de mando o al interruptor de contacto.

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

Antes de los trabajos

- Arranque la máquina y trabaje con ella solamente en un área bien ventilado. En un local cerrado, aspirar los gases de escape de la máquina y evacuarlos al exterior.
- El parabrisas de la máquina sirve como salida de emergencia. Use dicha salida solamente en caso de estar bloqueada la puerta izquierda.
- Limpie las ventanas. Asegure la puerta y las ventanas en la posición abierta o bien en la posición cerrada.

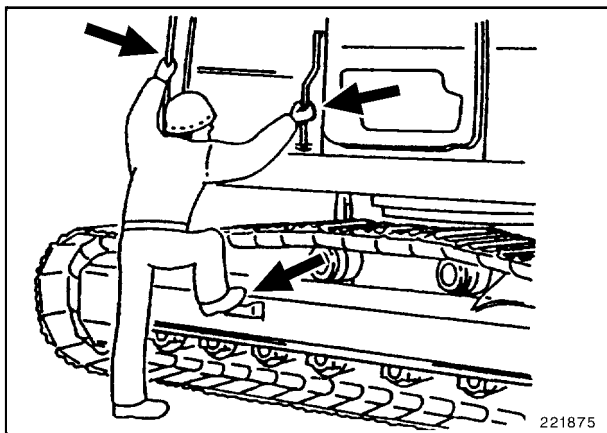


Fig. 6

- Subir a y bajar de la máquina solamente allí donde están instalados escaleras y/o asideros (Fig. 6).
- Usar ambas manos y subir y bajar solamente cara a la máquina.
- No salir ni subir nunca de o a una máquina en movimiento.
- No saltar nunca de una máquina.
- No trate de subir a una máquina mientras que esté llevando en las manos herramientas o accesorios.
- Siempre trabaje en equipos de dos personas en lugares peligrosos: Una persona para manejar la máquina y otra para dar las instrucciones correspondientes.
- No deben encontrarse en el área de giro ni personas ni objetos. Observe siempre los alrededores durante el trabajo. Tenga cuidado especialmente al realizar giros en obras de espacio restringido para que no choque con la parte trasera de la máquina contra objetos (Fig. 7).

- Es imprescindible conocer bien los signos de mano y la persona que da los mismos. Solamente acepte signos de una sola persona.

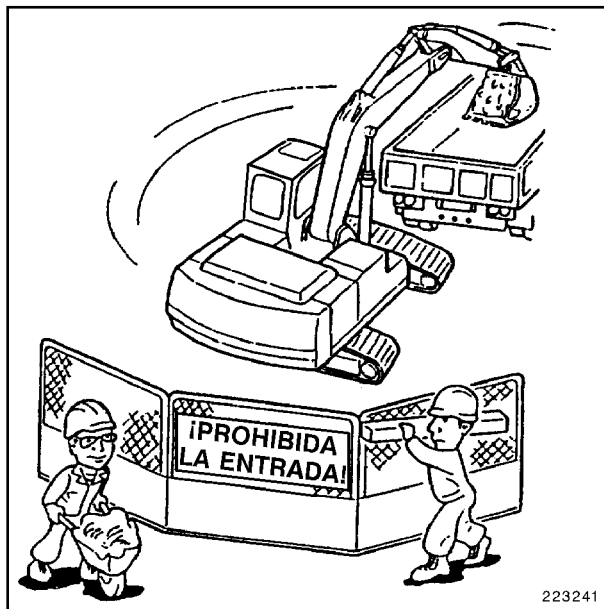


Fig. 7

- Compruebe que todos los instrumentos de medición y todos los dispositivos avisadores funcionan correctamente y que los instrumentos de medición indican valores dentro del margen prescrito.
- Compruebe todos los dispositivos de mando antes de dar comienzo a los trabajos.
- Compruebe la dirección a la izquierda y a la derecha antes de poner en movimiento la máquina.
- Haga seguro que todos los frenos están funcionando correctamente antes de poner en movimiento la máquina.
- Haga seguro que la bocina, el zumbador de marcha atrás, etc. están funcionando correctamente.
- Compruebe el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de mando y de protección en marcha lenta en un área sin obstáculos.
- Haga seguro que no está trabajando ninguna persona en, por debajo o cerca de la máquina antes de arrancar el motor y antes de poner en movimiento la máquina.
- Descienda al suelo la cuchara y ponga todas las palancas de mando en la posición NEUTRAL antes de arrancar la máquina.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

- Mover las palancas de mando solamente estando sentado en el asiento del conductor. Use las palancas de mando solamente estando en marcha el motor, excepto durante la operación de arranque del motor.
- A los acompañantes del conductor les está permitido acompañarle a este último sólo si están instalados el asiento adicional, el cinturón adicional y la protección antivuelco.
- Siempre manejar la máquina estando sentado en el asiento del conductor.
- No dejar entrar personas no autorizadas en el área de trabajo.
- Es extremadamente peligroso si vuestra atención está distraída o si Ud. está pensando en otras cosas durante el manejo de la máquina.
- No tratar nunca de usar la máquina para algo fuera del uso previsto.
- No usar nunca la cuchara como martillo o martinete hincador.
Tal uso deteriorará la cuchara y otras partes del equipo de trabajo (Fig. 8).

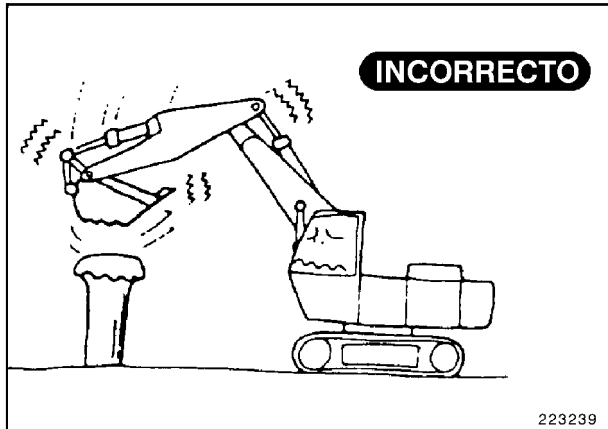


Fig. 8

- No use nunca la cuchara como freno, excepto en casos de emergencia.
- No exija demasiado de la máquina - No trate de sobrepasar los límites de capacidad de la máquina.
- No manejar la máquina estando la misma sobrecargada.

- Sólo mueva la máquina después de haber aprendido muy bien el uso de los pedales de desplazamiento **B** para obtener la dirección deseada de traslado. Si los motores de traslado **A** están situados delante de la cabina, pisar la parte trasera del pedal **B** para la marcha adelante. No traslade la máquina sin la ayuda de una persona con banderita que va delante de la máquina. No conduzca la máquina cerca de los bordes de fosos, desagüaderos, zanjas o excavaciones. Proceder con mucho cuidado allí donde el espacio está limitado, en suelos escabrosos o en pendientes (Fig. 9).

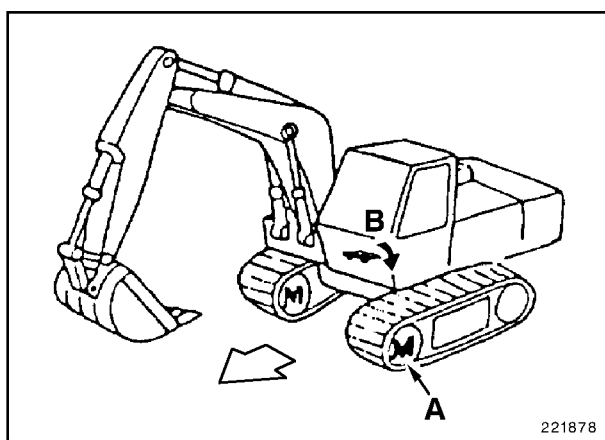


Fig. 9

- Compruebe con cuidado especial si está libre el espacio detrás de la máquina antes de mover la máquina en marcha atrás.
- Mantenga llano el área de trabajo. Nivelando continuamente el área de trabajo se aumenta la eficacia de trabajo y las máquinas pueden marchar fácilmente por el terreno.

Haga seguro que el subsuelo de la obra tiene una capacidad de carga suficiente para soportar el peso de la máquina (Fig. 10).

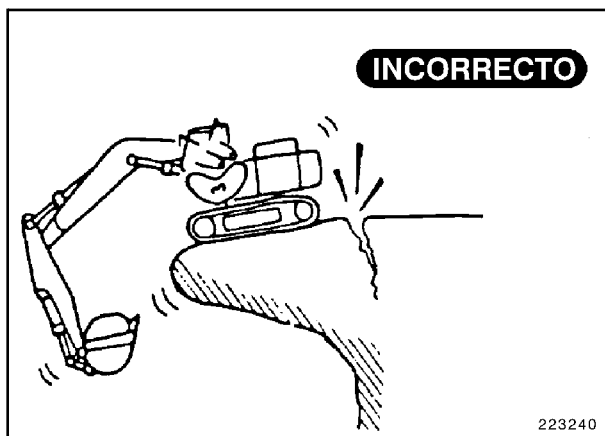


Fig. 10

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

- Antes de pasar por puentes u otros edificios, compruebe que ellos tienen una capacidad de carga suficiente para que pueda pasar seguramente la máquina.
- Al alcanzar un área que aparece peligroso o donde la visibilidad no es buena, salga de la máquina para Compruebe la seguridad antes de dar comienzo a los trabajos.
- No manejar la máquina por debajo o cerca de partes sobresalientes.
- Para pasar por obstáculos, tales como, p. ej., rocas, mover la máquina en marcha muy lenta observando la estabilidad de la máquina; no mover nunca la máquina en sentido diagonal o a alta velocidad. La máquina puede volcarse.

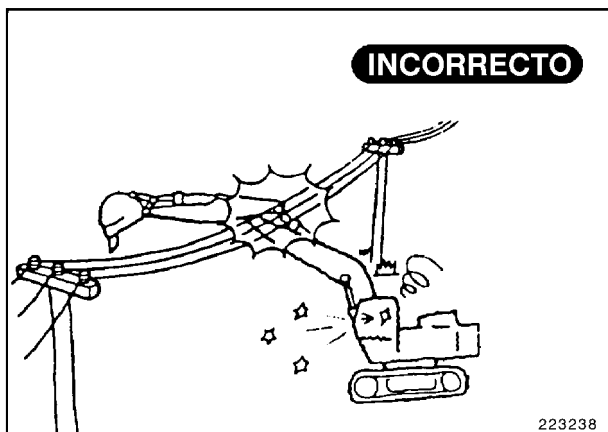


Fig. 11

- El contacto con líneas eléctricas puede provocar graves lesiones o incluso lesiones mortales (Fig. 11).

No acerque nunca una parte de la máquina o de la carga más cerca que a una distancia de por lo menos 3 metros (10 ft) más el doble de la longitud de los aisladores de la línea.

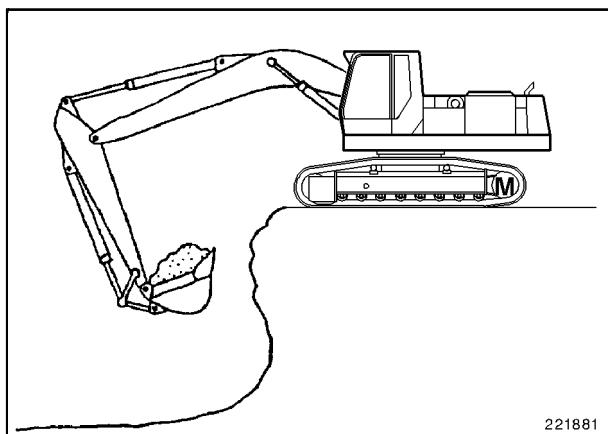


Fig. 12

- Haga seguro que el subsuelo de la obra tiene una capacidad de carga suficiente para soportar el peso de la máquina. Al trabajar cerca de un punto de excavación, posicionar la máquina de tal forma que los motores de traslado (M) se encuentren en la parte trasera de la máquina (Fig. 12).
- Ponga las placas de base correctas. No usar nunca placas de base de distancia ancha o placas de base suaves para suelos escabrosos (en los que hay rocas, arena y grava, guijarros etc.) puesto que son previstas para suelos suaves. El uso de dichas placas de base en suelos escabrosos causará la deformación y la pérdida de las placas de base y puede dañar otras partes del chasis inferior (uniones y rodillos).

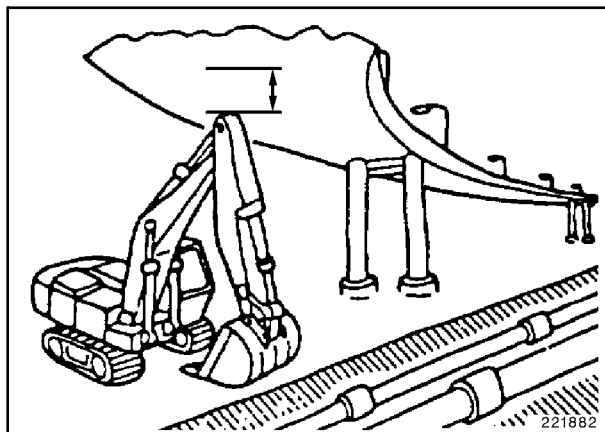


Fig. 13

- Al manejar, mover o parar la excavadora, evite el contacto entre el pescante o la pluma y objetos encima de la máquina (Fig. 13). Antes de dar comienzo a los trabajos de excavar, compruebe si el lugar de trabajo cuenta con tuberías/líneas subterráneas de gas, eléctricas y de agua y dónde están colocadas las mismas. No excavar por debajo de la máquina. En caso de pararse el motor durante el trabajo en un pendiente, descender la cuchara hasta el suelo. Arranque el motor sin demora.

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

- No desplazar la máquina estando apretado la cuchara en el suelo ni excavar usando el peso de la máquina.
Dichas operaciones provocarán fuerzas y sollicitaciones excesivas para la máquina (Fig. 14).

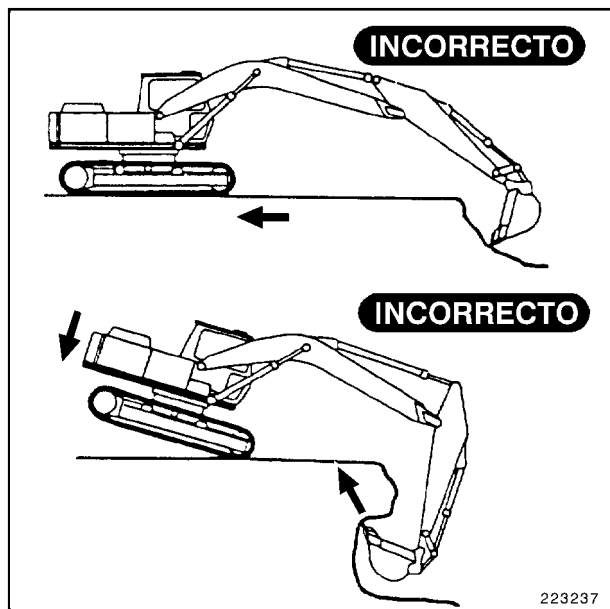


Fig. 14

- Durante el servicio de carga de camiones, no chocar con la cuchara contra el camión o contra la tolva de relleno. No mover la cuchara por encima de las cabezas de personas o encima de la cabina del camión.
- En caso de viento fuerte, siempre cargar los camiones contra el viento.
- Compruebe la altura de paso libre antes de entrar en áreas de altura limitada como, p. ej., túneles, pasos superiores, líneas aéreas y garajes.
- No trabajar estando limitada la visibilidad por humo, niebla o polvo. En caso de estar oscuro el lugar de trabajo, instalar los necesarios dispositivos de iluminación.

- En caso de trabajar durante la noche, tenga en cuenta los puntos siguientes:
 - Instalar un sistema de iluminación adecuado.
 - Haga seguro que todas las luces funcionan bien.
 - Durante la noche es muy fácil equivocarse al estimar la distancia y la altura de objetos y del suelo.
- Trabajando durante la noche: Pare la máquina en intervalos regulares, vaya alrededor de la máquina y examínela, tenga cuidado.

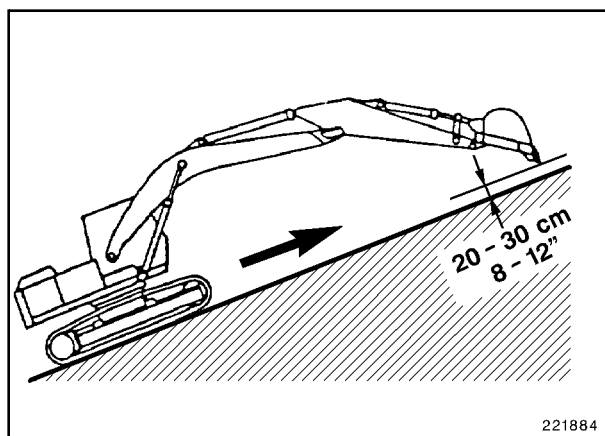


Fig. 15

- Llevar la cuchara siempre a una altura reducida, especialmente al trabajar en pendientes o al trasladar la máquina. Mantener la cuchara a una distancia suficiente del suelo para poder pasar por obstáculos. Está prohibido transportar personas en la cuchara (Fig. 15).
- Guardar una distancia segura a los bordes de pozos, partes sobresalientes, pendientes y otras máquinas.
- Al trabajar o conducir en espacios estrechos, tenga cuidado de no entrar en contacto la máquina con objetos alrededor de la máquina ni con objetos que están por encima de ella.

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

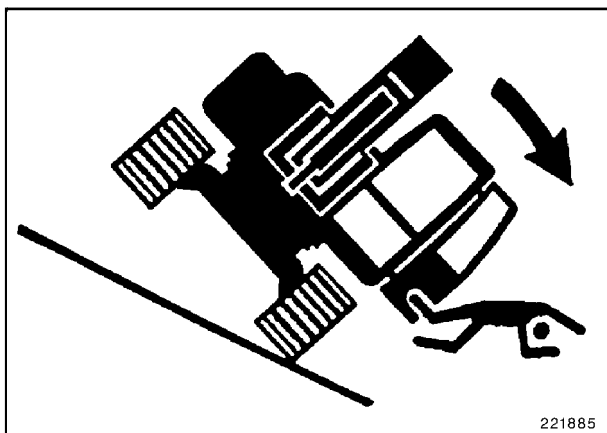


Fig. 16

- Tenga cuidado al trabajar en pendientes (Fig. 16).



PELIGRO

El manejo de la máquina en un pendiente es peligroso. Reduzca la velocidad de manera que la máquina no se vuelque ni deslice hacia un lado.

- No cambiar la dirección de marcha pasando por pendientes puesto que la máquina entonces se volcará o deslizará a un lado. En caso de un cambio inevitable de la dirección de marcha en un pendiente, hágalo en un pendiente poco inclinado con suelo firme.
- No pasar en sentido transversal por pendientes puesto que eso puede provocar el vuelco o el deslizamiento de la máquina.
- Al trabajar en un pendiente, no gire la máquina en sentido cuesta abajo puesto que, de estar cargado tal lado de la máquina, la máquina puede volcarse. Realizar el giro y las operaciones con el pescante y la pluma con mucho cuidado y a velocidad lenta.

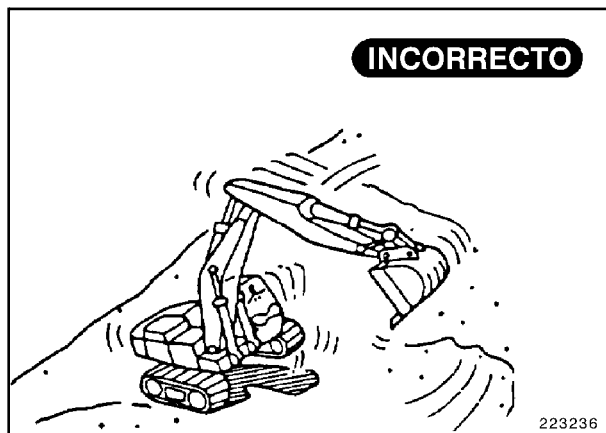


Fig. 17

- Al trabajar en un pendiente, no gire la cuchara cuesta abajo. Al girar la cuchara con cargas pesadas al lado de las cadenas, evitar el vuelco de la excavadora. De estar cargada la cuchara, tenga cuidado al girar o elevar el pescante o la pluma (Fig. 17).
- En caso de notar ruidos, vibraciones, calor, olores etc. no normales o de indicar los dispositivos de medición valores no normales, desplazar la máquina sin demora a un área seguro y pararla allí.
Localizar la causa de la avería y eliminarla.
- Notificar las reparaciones necesarias sin demora a la persona competente.
- Siempre parar la máquina al reabastecer combustible. Después de haber reabastecido el combustible, apretar bien la tapa del depósito.
- Compruebe que los puntos de sujeción y el cable de remolque son adecuados.
- Acoplar el equipamiento de remolque solamente a una barra de remolque o a un enganche de remolque.
- El personal no debe encontrarse entre la máquina y el equipamiento de remolque durante las maniobras para unir los vehículos. Bloquear la lengüeta o el enganche de remolque del equipamiento de remolque para ponerlo en línea con la barra de remolque o el enganche de remolque.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

- En caso de tener que remolcar la excavadora o en caso de usar la excavadora para remolcar otro vehículo, el cable debe sujetarse de la manera mostrada (Fig. 18).

Hay que usar exclusivamente los designados puntos de sujeción para remolcar o empujar en caso de remolcar o empujar. No arrancar la máquina con pleno gas al estar sujetado un cable de remolque o una cadena de remolque. Tenga cuidado y arrancar cuidadosamente elevando la comba.

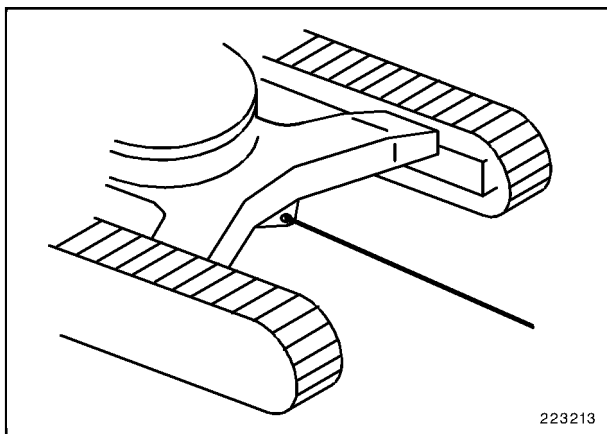


Fig. 18

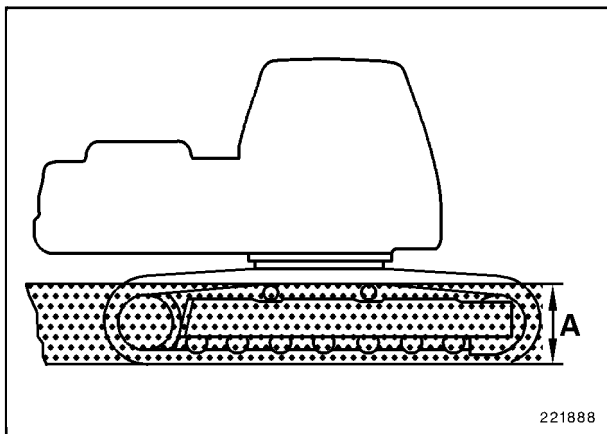


Fig. 19

- Maniobrar la máquina en agua o sobre suelo suave.

Si se trabaja con la máquina después de que el alojamiento de giro, el piñón de giro, el engranaje y la unión giratoria han estado en contacto con agua, arena o con tierra, los alojamientos de giro y las otras partes pueden estar sujetos a un desgaste prematuro y excesivo. En tal caso hay que reemplazar inmediatamente la grasa por grasa nueva o examinar cuidadosamente el alojamiento de giro. Interrumpir los trabajos y ponerse en contacto con su concesionario.

- En caso de estar poco profundo un cauce y la corriente del agua no es fuerte, la máquina puede usarse en agua solamente si el nivel del agua no sobrepase el borde superior de los rodillos de rodadura superiores (A, Fig. 19).

En caso de estar el cauce suave y el corriente de agua muy fuerte, observar atentamente que el alojamiento de giro, el piñón de giro, el engranaje y la unión giratoria no entren en contacto con el agua, la arena o la tierra.

- En un suelo suave, a veces, la máquina va hundiéndose en el suelo paso a paso. Razón por la cual se debe observar cuidadosamente el chasis inferior de la máquina durante todo el tiempo del trabajo.

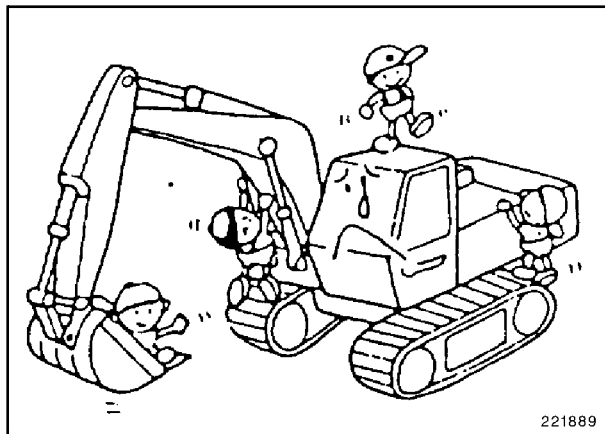


Fig. 20

- Antes de abandonar la cabina:
Descender la cuchara hasta el suelo, **parar el motor**. Poner la palanca de mando en la posición neutral. Si se estaciona la excavadora en un pendiente, asegurar las cadenas por calces o bloques apropiados. No estacionar nunca la máquina con las cadenas en sentido de cuesta abajo. No dejar la llave en la cabina, quitarla y llevarla consigo (Fig. 20).

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS

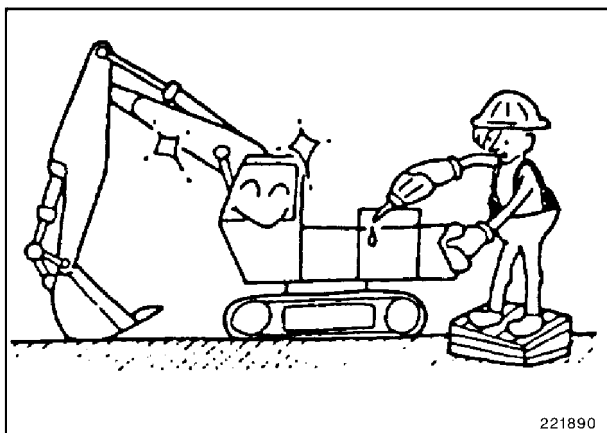


Fig. 21

- Parar seguramente el motor.
Estacionar la máquina en un suelo llano. Descender la cuchara hasta el suelo (Fig. 21).

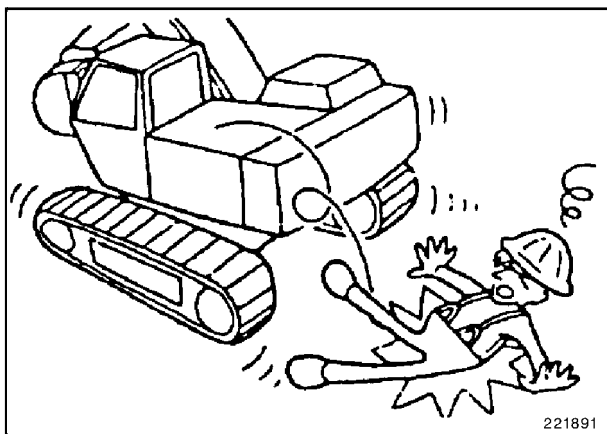


Fig. 22

- Evite situaciones peligrosas.
No salga nunca de la máquina durante la operación de la misma. Para bajar de la máquina: usar los asideros y las escaleras previstos para tal fin (Fig.22).

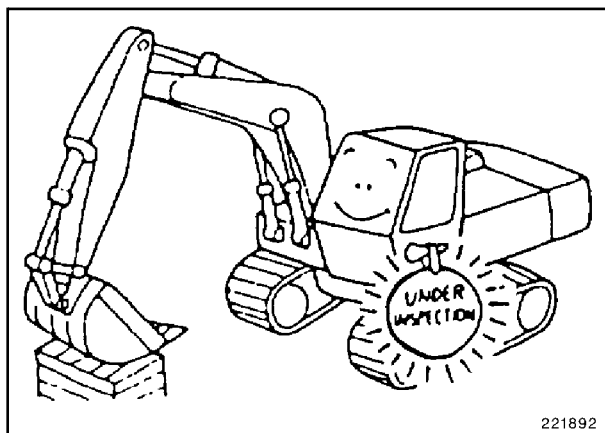


Fig. 23

- Poner un signo "Under inspection and maintenance" ("¡Atención! Trabajos de inspección y de reparación") en la puerta de la cabina o en la palanca de mando (Fig. 23).
No situarse nunca por debajo de la máquina mientras que la misma se ha levantado por el pescante y la pluma.
Durante la inspección y el mantenimiento de la máquina con pescante y pluma elevada, siempre usar bloques, soportes, caballetes etc. de seguridad. □

Con intención se quedó en blanco esta hoja.

Instrucciones de servicio		Grupo destinatario
Parte 1	INTRODUCCION INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS	Personal de servicio + Personal de inspección y manteni- miento + Personal de reparación
Parte 2	SERVICIO	Personal de servicio El personal de servicio debe disponer de conocimientos de cómo manejar y utilizar esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 3	INSPECCION Y MANTENIMIENTO	Personal de inspección y manteni- miento El personal de inspección y mantenimiento debe disponer de conocimientos de cómo realizar trabajos de reparación y mantenimiento sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 4	REPARACION	Personal de reparación El personal de reparación debe disponer de conocimientos y experiencias de cómo realizar trabajos de reparación sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 5	ANEXO	Personal de servicio + Personal de inspección y manteni- miento Personal de mantenimiento +

□

Con intención se quedó en blanco esta hoja.

Manejo - instrucciones de seguridad

2732690

ADVERTENCIA

Instrucciones de servicio

La máquina no debe manejarse antes de que el personal de servicio se haya familiarizado con dichas instrucciones y las haya comprendido.

Hay que fijarse especialmente en lo siguiente:

las "Instrucciones de seguridad básicas" así como en los letreros indicadores y avisadores de peligro colocados sobre la máquina.

Hay que familiarizarse con la disposición, el funcionamiento y los mecanismos de mando antes de poner la máquina en operación.

Los mecanismos de mando hay que accionarlos solamente desde el asiento del conductor.

Las instrucciones de servicio deben estar guardadas a bordo de la máquina.

Atención: Las instrucciones de servicio deben guardarse en la cabina del conductor cerca del asiento del conductor.

Personal de servicio

El personal de servicio debe disponer de los pertinentes conocimientos de cómo manejar y utilizar esta máquina o maquinaria equivalente a la presente.

Los conocimientos necesarios en la materia pueden adquirirse con motivo de unas instrucciones iniciales de varios días de duración, proporcionadas, por ejemplo, por un montador encargado al respecto por FIATALLIS, o participando en la pertinente formación facilitada a los conductores por FIATALLIS.

Equipo protector y ropa de trabajo personal

Lleve casco y zapatos protectores en el trabajo, éstos con suela antirresbaladiza. Llevando suelas resbaladizas es fácil resbalarse de escalones y pedales, lo cual puede dar lugar a lesiones u operaciones erróneas.

ADVERTENCIA

Lleve ropa de trabajo justa a la hora de manejar la máquina. Ropa suelta y ancha puede dar lugar a que sean accionados los mecanismos de mando sin intencionar.

Cinturón de seguridad

Máquinas equipadas con cinturón de seguridad para el personal de servicio:

Comprobar el cinturón de seguridad en el asiento del conductor. En caso de defectos o accidente sustituirlo en seguida.

Poner el cinturón de seguridad antes de empezar a trabajar.

Estado de la máquina

La máquina debe ponerse en funcionamiento solamente en estado seguro de servicio y para la finalidad prevista. Observar en todo caso las instrucciones de seguridad.

Los trabajos de inspección y mantenimiento deben ejecutarse oportunamente.

La máquina debe ponerse en servicio solamente con los equipos y componentes combinados que se hayan autorizado por FIATALLIS. Los pertinentes detalles pueden desprenderse de las Características técnicas.

No colocar ni poner en servicio equipos y componentes combinados distintos de los indicados antes de haber quedado comprobados y autorizados por FIATALLIS.

Compruebe antes de iniciar el trabajo / la traslación si los equipos y mecanismos de frenado, dirección, señalización y alumbrado están en condiciones operativas.

Mala vista puede dar lugar a accidentes. Limpiar el parabrisas, las ventanillas e incluso los cristales de la instalación de alumbrado antes de poner en marcha la máquina.



Con intención se quedó en blanco esta hoja.



ADVERTENCIA

Entrada y salida

Utilice solamente los peldaños, plataformas y manecillas previstos para la entrada y salida.

Mantenga los peldaños, plataformas y manecillas en estado operativo y seguro. Eliminar en seguida cualquier ensuciamiento por aceite, grasa, tierra, barro, nieve, hielo y otras sustancias.

Area de peligro

Por área de peligro se entiende el entorno de la máquina donde puedan alcanzarse personas debido a movimientos de trabajo de la máquina, de sus instalaciones y equipos auxiliares o por cargas que sobresalgan o se caigan o instalaciones de trabajo que se caigan.

Personas en el área de peligro

Avise dando señal de bocina a toda persona que se encuentre en dicha área antes de poner en funcionamiento la máquina.

Fíjese en que no se encuentren personas en el área de peligro de la máquina. Interrumpa el trabajo hasta que dichas personas hayan abandonado el área de peligro.



ADVERTENCIA

Ayudante encargado de dar instrucciones para facilitar las maniobras

Este ayudante debe permanecer fuera del área de peligro.

Recurra al ayudante para que le ayude en las siguientes situaciones:

- al encontrarse en una posición que no le permita ver el área de peligro de la máquina,
- al recular,
- al hacer maniobras.

Para hacerse entender haga uso solamente de aquellas señales que entiendan tanto el ayudante como Vd., o utilice equipos auxiliares para ello (p. ej. radioteléfono / cámara). Si le llama al ayudante, éste no le va a entender por el ruido de trabajo.

Mantenga contacto constantemente con el ayudante.

Pare la máquina en el acto en caso de perder el contacto con el ayudante.

Asegurar la máquina

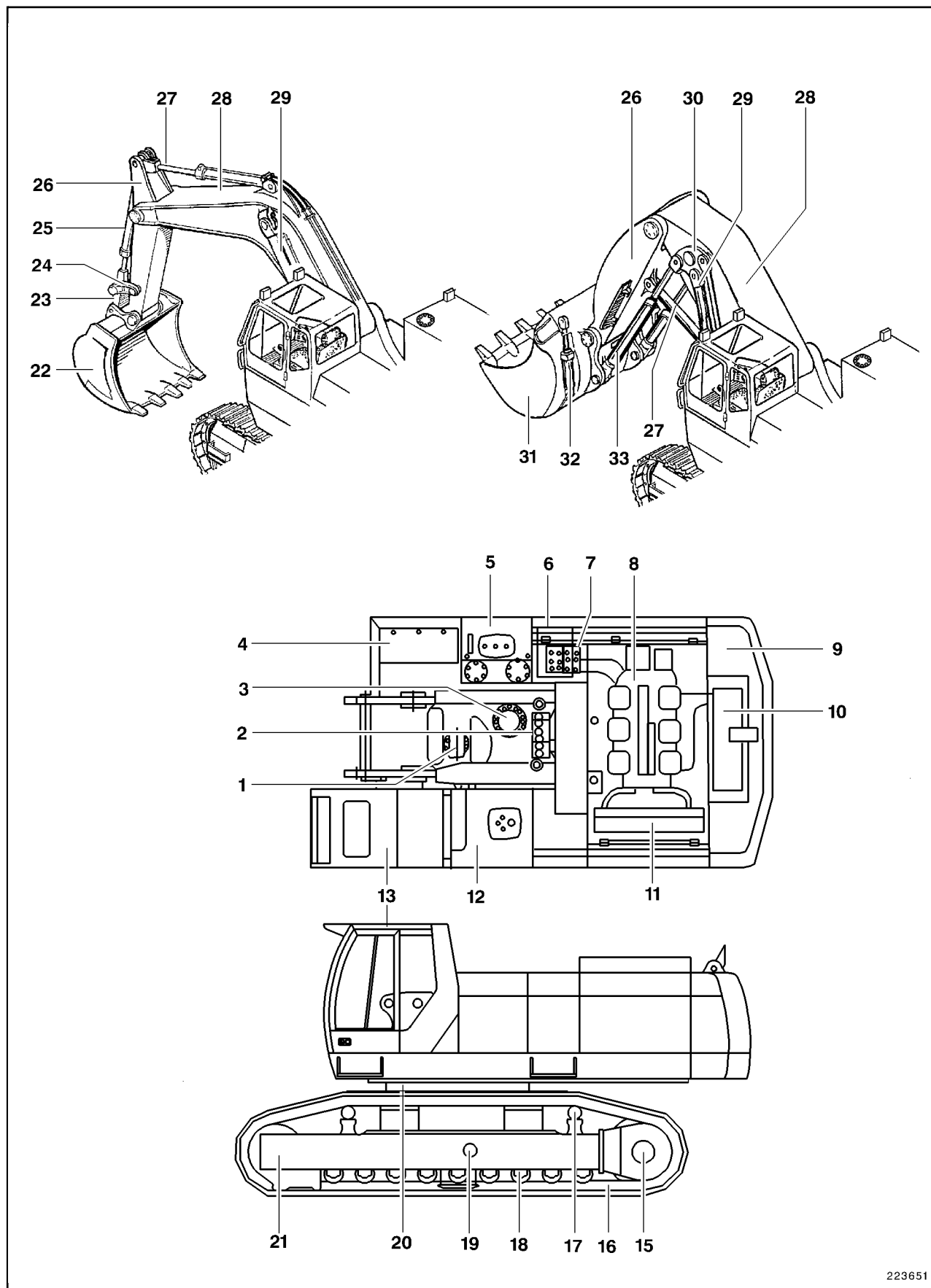
La máquina debe asegurarse según lo especificado en el capítulo "Asegurar la máquina" antes de proceder a efectuar los siguientes trabajos:

- montar o desmontar el equipo de trabajo,
- parar la máquina después del servicio diario y
- ejecutar trabajos de mantenimiento y reparación.

□

DESCRIPCION DE LA MAQUINA

2904021



223651

Fig. 1

Vista de conjunto de la máquina (Fig. 1)

Chasis superior

- 1 - Paso por la unión giratoria (rotor)
- 2 - Bloque de mando
- 3 - Engranaje de giro
- 4 - Caja herramientas
- 5 - Depósito de aceite hidráulico
- 6 - Instalación aspiradora de aire
- 7 - Baterías
- 8 - Motor y bombas hidráulicas
- 9 - Contrapeso
- 10 - Instalación gases escape
- 11 - Radiador de aceite hidráulico
- 12 - Depósito de combustible
- 13 - Cabina del conductor

Chasis inferior

- 15 - Engranaje de desplazamiento
- 16 - Cadena de oruga
- 17 - Rodillo de apoyo
- 18 - Rodillo de rodadura
- 19 - Instalación tensora de cadenas
- 20 - Unión giratoria
- 21 - Rueda-guía

Equipo de trabajo

- 22 - Cuchara hacia abajo
- 23 - Biela
- 24 - Balancín
- 25 - Cilindro de cuchara
- 26 - Pluma
- 27 - Cilindro de pluma
- 28 - Cilindro de pescante
- 29 - Monopescante

Chasis inferior

El chasis inferior de la excavadora hidráulica sirve como base de la misma y para el traslado. El accionamiento se realiza de vía hidráulica por un motor oloehidráulico y un cambio de marchas. El chasis inferior y el chasis superior están unidos uno con el otro por una unión giratoria.

Chasis superior

En el chasis superior se encuentra el motor y una parte de las instalaciones hidráulicas y eléctricas.

Además, en el chasis superior está montado el equipo de trabajo.

Instalación hidráulica

Todos los movimientos de trabajo o de traslado se llevan a cabo hidráulicamente. Los mandos de trabajo se inician a mano y se los transmiten por circuitos de mando. La alimentación de aceite del chasis superior al chasis inferior se realiza por un paso en el rotor. El sistema hidráulico está protegido contra sobrecargas por válvulas de alivio de presión.

Dirección

Las orugas se impulsan cada una independientemente de la otra.

El cambio del sentido de marcha y la dirección se realizan activando de manera diferente los motores de accionamiento.

Freno de mecanismo de desplazamiento

Los mecanismos de desplazamiento se frenan cada uno por un freno sobre el mecanismo de desplazamiento al llegar al reposo la máquina (freno de estacionamiento).

Instalación eléctrica

La instalación eléctrica trabaja con una tensión de 24 voltios.

Componentes electrónicos (Power Control System, sistema de control de la potencia) se encargan de que la potencia del motor disponible se transforme de la mejor manera en potencia hidráulica.

Equipo de trabajo

El equipo de trabajo consiste en el monopescante, la pluma, la biela con balancín y la cuchara. También pueden montarse otros recipientes de excavación o equipos de trabajo. □

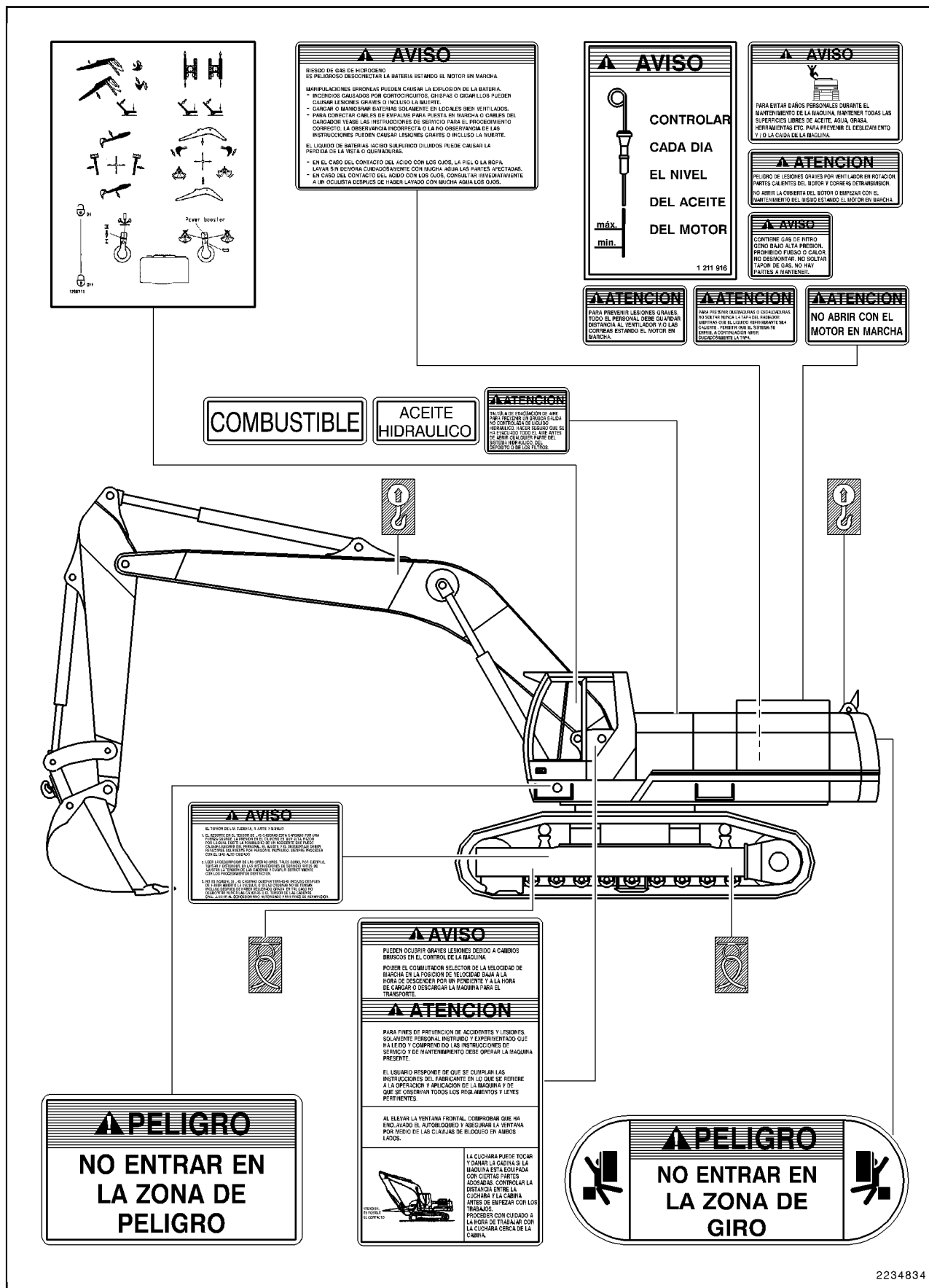


Fig. 1

ROTULOS

La Fig. 1 muestra los puntos de montaje de los rótulos indicadores y avisadores de peligros en la máquina. □

Rótulos indicadores y avisadores de peligros

2732691



ADVERTENCIA

Fíjese Vd. en los rótulos indicadores y avisadores de peligros en la máquina.

Mantenga limpios y leíbles los rótulos.

Reemplace los rótulos inmediatamente si ya no estén leíbles.

Vd. puede pedir nuevos rótulos indicadores y avisadores de peligros al Servicio de repuestos de FIATALLIS. Consulten la lista de repuestos de la máquina para el número de producto para el pedido.

□

Número del motor

2472058

El número del motor está grabado en la placa indicadora (Fig. 3).

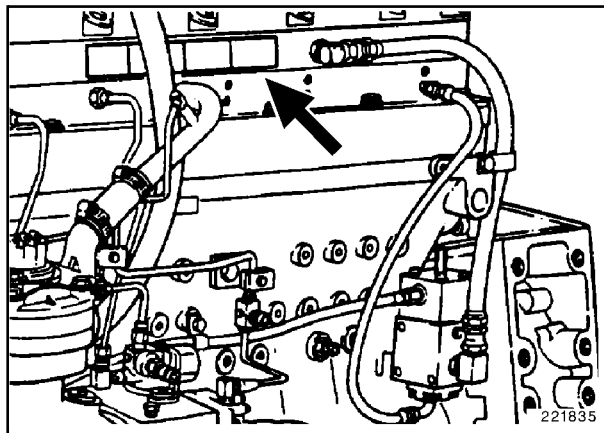


Fig. 3

□

Números de los componentes

2732688

Los otros grupos grandes también tienen placas indicadoras en que se indican, bajo otros, el número de serie. □

Número de la máquina

2472323

La placa de características con el número de la máquina se encuentra en la bastidor (Fig. 2).

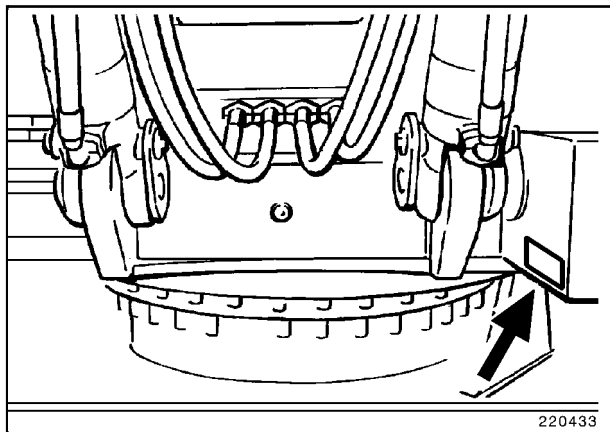


Fig. 2

□

CABINA DEL CONDUCTOR

Subir y bajar

2796954



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

Ud. puede deslizarse de asideros o peldaños sucios o deteriorados.

Limpie Vd. los asideros, los peldaños y sus zapatos de todos los ensuciamientos por aceite, grasa, tierra, barro, nieve, hielo y otras sustancias.

Mantenga los peldaños, las plataformas y los asideros en estado limpio y seguro.

- Suba y baje siempre cara a la máquina.
- Siempre utilice solamente los peldaños, las plataformas y los asideros previstos para la subida y la bajada (véase las figuras).
- Al salir de la cabina del conductor: No utilice nunca las palancas de manejo o las palancas de mando como asideros. Las palancas no están concebidas para tal fin y para dichas cargas.

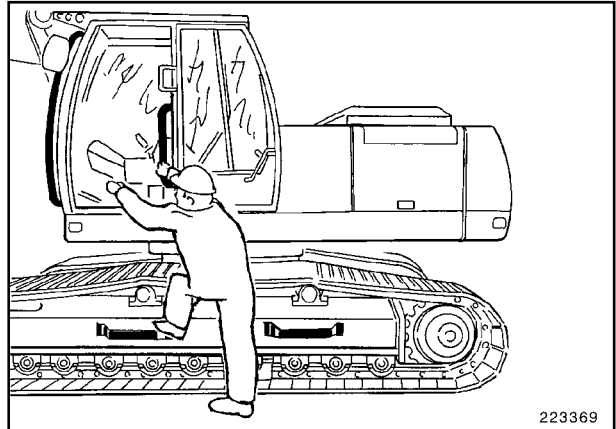


Fig. 1

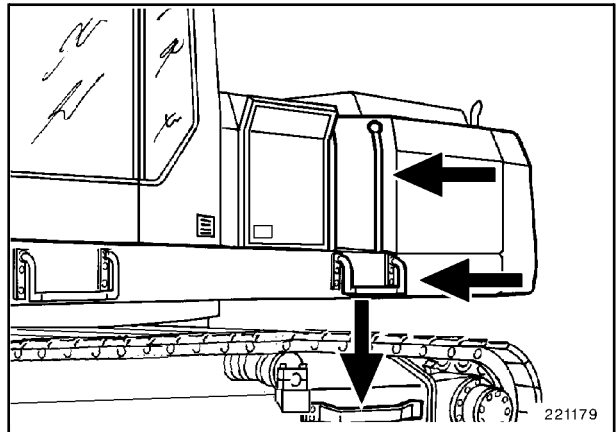


Fig. 2

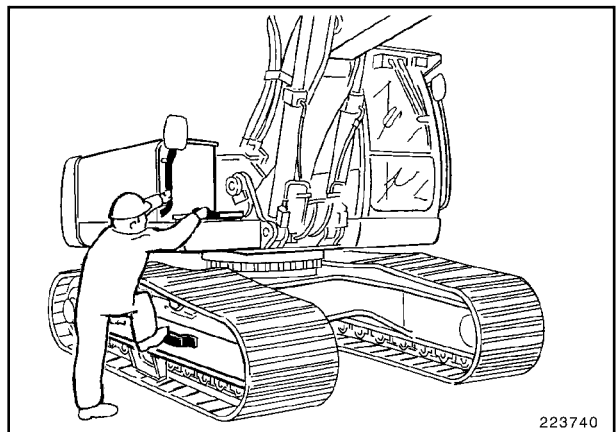


Fig. 3

□

Abrir y cerrar la puerta de la cabina del conductor

2796610

Abrir la puerta desde el exterior

- Abrir con llave la puerta (Fig. 4).
- Tirar de la chapaleta en la cerradura de la puerta (flecha, Fig. 4). Se puede abrir ahora la puerta.
- La puerta puede enclavarse en estado completamente abierto.

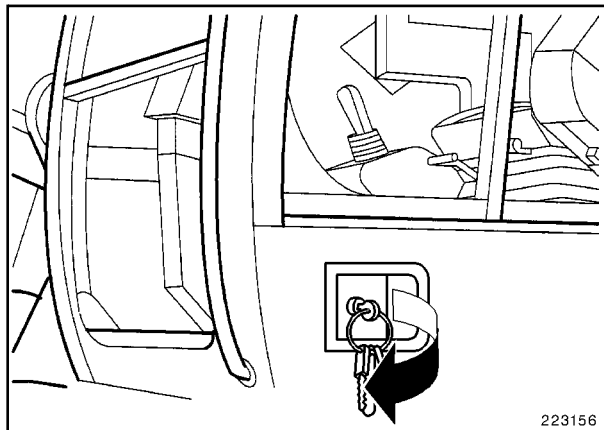


Fig. 4

Abrir la puerta desde el interior

- Apretar hacia adelante la palanquita (Fig. 5) para abrir la puerta de la cabina desde el interior.

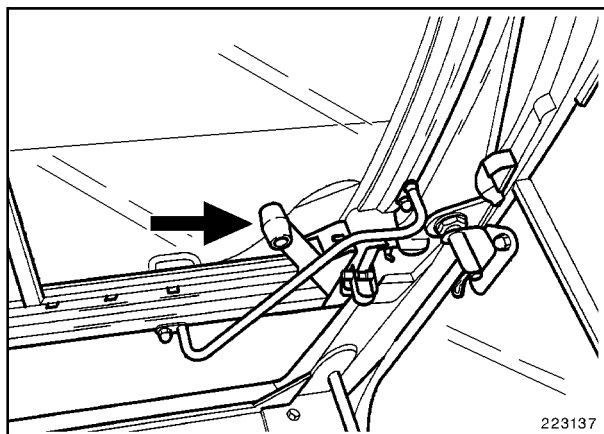


Fig. 5

Cerrar la puerta

- Desenclavar la puerta abierta y enclavada tirando hacia abajo la palanquita (Fig. 6). Agarrar el asidero en la parte superior del marco de la puerta y cerrar la puerta.

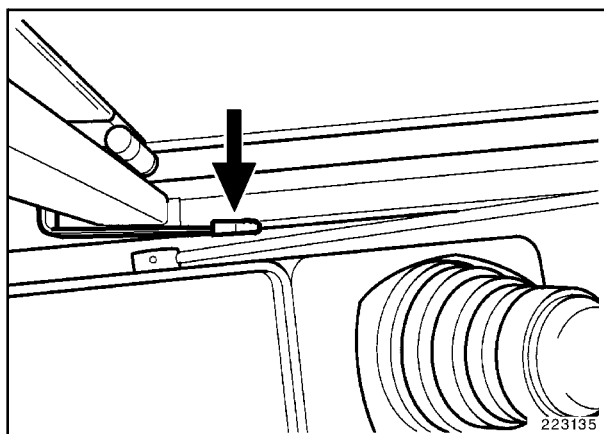


Fig. 6

□

Ajustar el asiento del conductor

2796955

Se puede ajustar la inclinación, la altura y la posición en sentido longitudinal del asiento del conductor. La suspensión de la superficie del asiento puede adaptarse al peso del conductor.



ADVERTENCIA

Peligro de accidente

No ajuste de modo alguno el asiento cuando Vd. está conduciendo. Se distraerá vuestra atención.

Antes de ajustar el asiento: Parar la máquina. Soltar para tal fin los pedales de marcha. Los pedales volverán a una posición central.

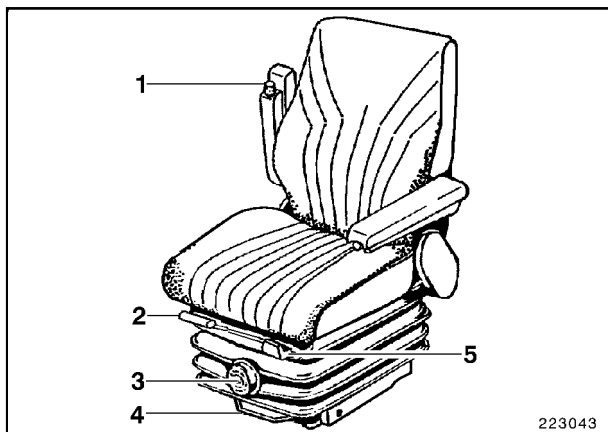


Fig. 7

Ajustar la suspensión

- Ajustar el peso del maquinista mediante el volante (5, Fig. 7). La suspensión se adaptará de manera correspondiente.

Ajustar la posición del asiento en sentido longitudinal

- Tirar la palanca (6) hacia arriba, desplazar el asiento y dejar enclavar de nuevo la palanca.

Ajustar la superficie del asiento

- Ajustar la altura y la inclinación hacia adelante o hacia atrás:
 - Tirar el manjo (4) hacia arriba, ajustar la posición del asiento.

Dejar enclavar de nuevo el mango.

Ajustar el respaldo

- Tirar hacia arriba la palanca (7), ajustar el respaldo y dejar enclavar de nuevo la palanca (7).

Ajustar los apoyabrazos

- Los apoyabrazos pueden plegarse hacia arriba. Ajustar el ángulo de inclinación por los botones giratorios (1).

El asiento del conductor puede estar equipado con:

- suspensión neumática,
- soporte lumbar o
- calefacción de asiento.

(Véase el capítulo "Equipamientos especiales").

□

Desplazar las consolas de mando

2732715



ADVERTENCIA

Peligro de accidente

No desplazar las consolas de mando estando la máquina en movimiento, se distraerá vuestra atención.

No desplazar las consolas de mando estando activado el servomando hidráulico, pueden operarse sin intención las palancas de mando iniciando así movimientos del equipo de trabajo.

Antes de desplazar las consolas:

- parar la máquina, la máquina frena el movimiento de desplazamiento y llega al reposo tan pronto como se suellen los pedales de desplazamiento (61, 63, Fig. 8).

Los pedales de desplazamiento volverán automáticamente a la posición central.

- Bajar el equipamiento de trabajo al suelo.
- Parar el motor.
- Desconectar el servomando (77).

En la consola izquierda está incorporada la palanca para activar y desactivar el servomando hidráulico (77).

La consola de mando se moverá hacia arriba al desactivar el servomando.

Al conectar el servomando, se desplazará la consola de mando hacia abajo y la consola se enclavará en tal posición (véase: "Activar/desactivar el servomando").

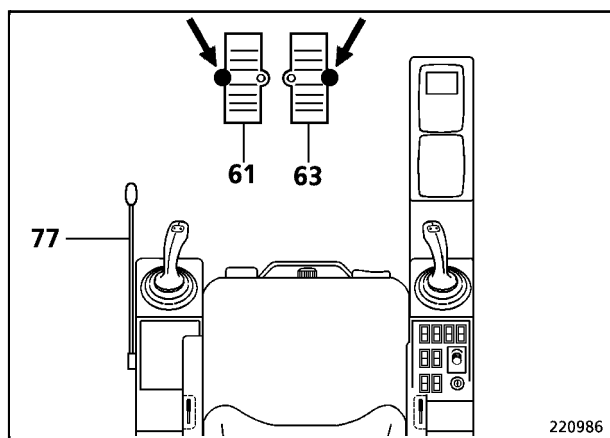


Fig. 8

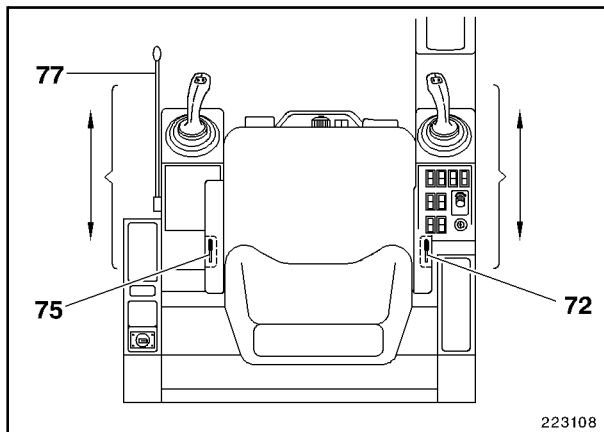


Fig. 9

Las consolas de mando a la izquierda y a la derecha del asiento del conductor pueden desplazarse cada una por unos 16 cm (6.3") paralelamente al asiento. El conductor así puede ajustar una posición de trabajo individual y ergonómica.

Desplazar la consola de mando derecha:

- Apretar hacia adelante el mango (72, Fig. 9) contra la fuerza del resorte y mantenerlo en tal posición. Poner la consola en la posición deseada.

Soltar el mango y comprobar si ha enclavado el dispositivo de enclavamiento de la consola.

Desplazar la consola de mando izquierda:

- Apretar hacia adelante el mango (75) contra la fuerza del resorte y mantenerlo en tal posición. Poner la consola en la posición deseada.

Soltar el mango y comprobar si ha enclavado el dispositivo de enclavamiento de la consola. □

Ajustar los espejos retrovisores

2716646

Los retrovisores de la máquina (Fig. 10) deben ajustarse de tal manera que se pueda ver la más grande parte posible del margen de trabajo desde el asiento del conductor.

- Asentarse en el asiento del conductor
- Dejar ajustar los retrovisores por una persona ayudante

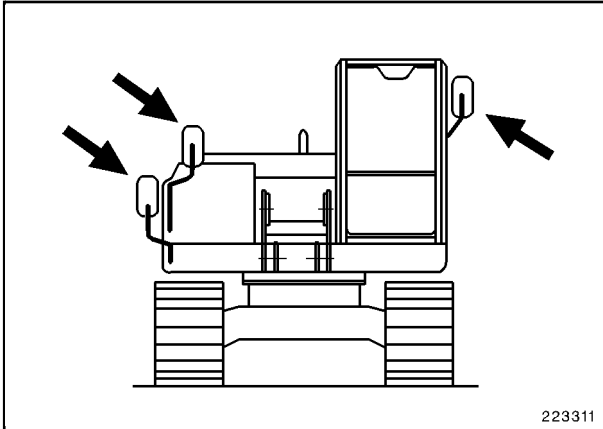


Fig. 10



Abrir y cerrar la ventanilla frontal

2796933

El cristal frontal puede abatirse y moverse por debajo del techo de la cabina.

- Arollar la persiana parasol.
- Agarrar los mangos a la derecha y a la izquierda y apretar los cerrojos hacia abajo (Fig. 11).
- Abatir el cristal frontal hacia adentro y tirarlo hacia atrás y hacia arriba hasta alcanzar el tope.
- Soltar los cerrojos, los cerrojos enclavarán.
- Controlar si los dos cerrojos han engatillado seguramente.

En caso de no haber engatillado seguramente los cerrojos, el cristal frontal puede moverse hacia adelante en caso de vibraciones fuertes.

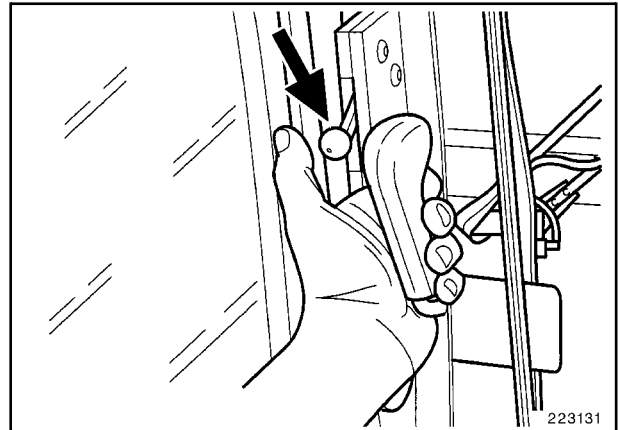


Fig. 11



Retirar la parte inferior del cristal frontal

2796935

Se puede retirar la parte inferior del cristal frontal.

- Soltar los dos dispositivos de enclavamiento en el lado derecho y el lado izquierdo del cristal. Girar las palanquitas (Fig. 12) para tal fin por 180 hacia arriba.
- Retirar el vidrio y encajarlo en los soportes delante del cristal posterior (1, Fig. 13).
- Dejar enclavar los dos dispositivos de enclavamiento (2) en los soportes en el lado derecho y el lado izquierdo del cristal posterior. Girar las palanquitas para tal fin por 180 hacia abajo.

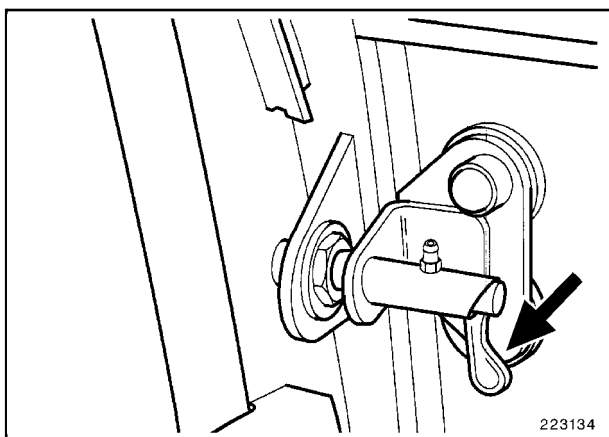


Fig. 12

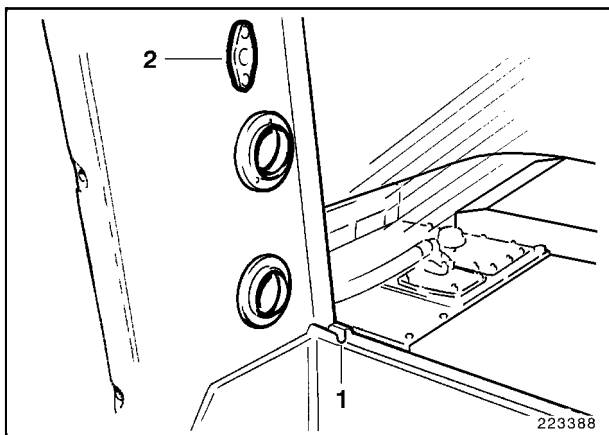


Fig. 13

Abrir las ventanillas laterales

2472067

- Soltar el enclavamiento (Fig. 14), mover la ventanilla a continuación hacia adelante. Para cerrar la ventanilla, moverla hacia atrás hasta se engatille el cerrojo.

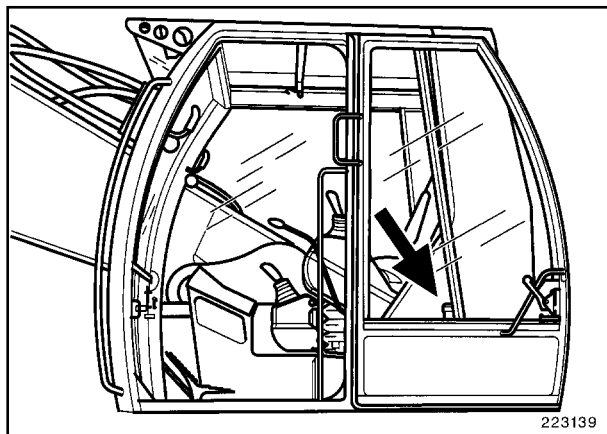


Fig. 14

Salida de emergencia

2472065

Use Vd. la ventanilla frontal como salida de emergencia cuando la puerta de la cabina ya no pueda abrirse a causa de un daño (p. ej. después de un accidente).

□

Usar la persiana parasol

2796934

La persiana parasol está montada en un soporte encima del cristal frontal.

La persiana puede ponerse por delante del cristal frontal (Fig. 15) o por delante de la ventanilla en el techo (Fig. 16).

Desenrollar la persiana parasol

- Tomar la regleta de la parte inferior, desenrollar la persiana contra la fuerza del resorte y ponerla en los soportes (flechas, Figs. 15 y 16).

Arrollar la persiana parasol

- Tomar la regleta de la parte inferior, quitar la persiana de los soportes y enrollarla cuidadosamente por medio de la fuerza del resorte. No soltar bruscamente la persiana desenrollada, la persiana podría dañarse.

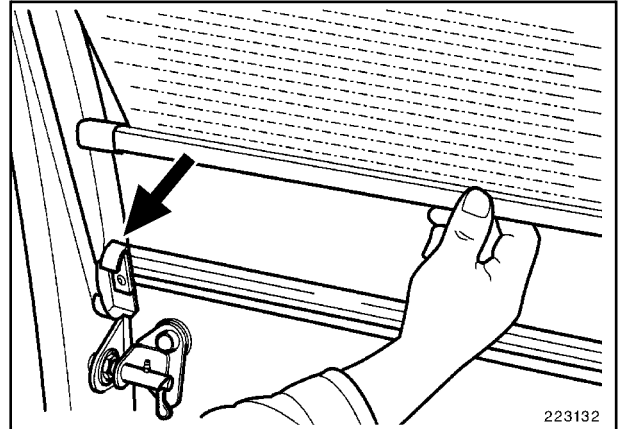


Fig. 15

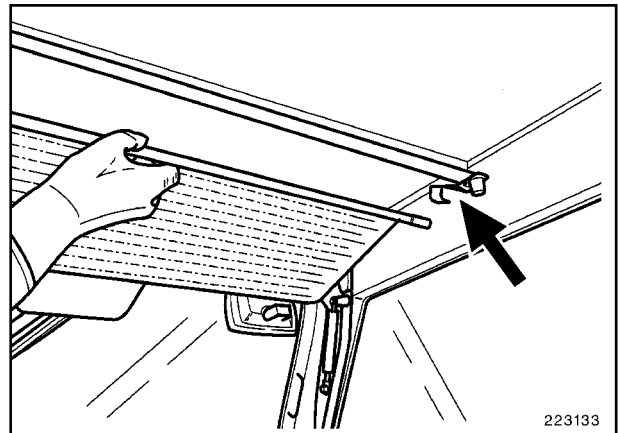


Fig. 16



Conectar y desconectar el alumbrado interior de la cabina del conductor

2800862

Conectar y desconectar el alumbrado interior por el interruptor (Fig. 17).

Nota:

La lámpara puede conectarse incluso estando quitada la llave de la cerradura de encendido.

Las baterías de la máquina pueden descargarse por completo si se deja conectado por un tiempo prolongado (p. ej. el fin de la semana) el alumbrado interior.

Por eso: Controlar siempre si está desconectado el alumbrado interior antes de salir de la máquina.

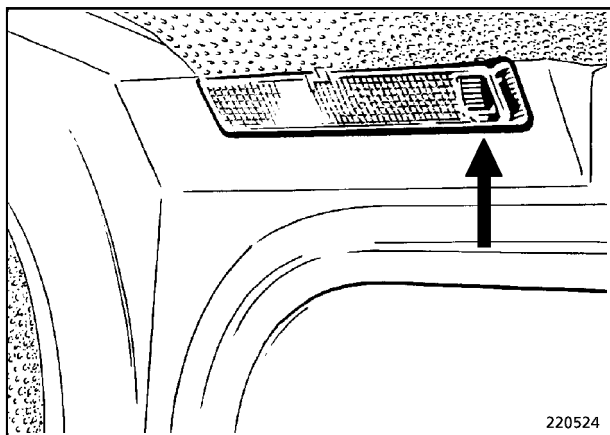


Fig. 17

□

Caja de enchufe en la cabina del conductor

2800295

En el revestimiento en el lado izquierdo detrás del asiento del conductor está instalada una caja de enchufe (Fig. 18).

A la caja de enchufe está aplicada la tensión de salida del transformador de tensión (12 V) para conectar el depósito refrigerante (equipamiento especial). Además, pueden conectarse también otros consumidores eléctricos si no se sobrepasa la potencia máxima del transformador de tensión.

Nota:

El transformador montado de fábrica se ha diseñado de tal forma que puede alimentar el depósito refrigerante (equipamiento especial) junto a la autorradio con casete; la potencia máxima asciende a 90 vatios.

Por eso, Ud. debe verificar la potencia absorbida del equipo que quiere conectar. Si se sobrecarga el transformador de tensión, se destruirá el fusible en la línea de alimentación del transformador. Para cambiar el fusible se debe desmontar el revestimiento debajo de la radio.

A la caja de enchufe también está aplicada tensión después de haber quitado la llave de contacto.

Las baterías de la máquina pueden descargarse si se deja conectado sin quererlo un consumidor eléctrico durante un período prolongado, p. ej. durante un fin de la semana.

Por eso, controle siempre que los consumidores conectados se han desconectado antes de abandonar la máquina.

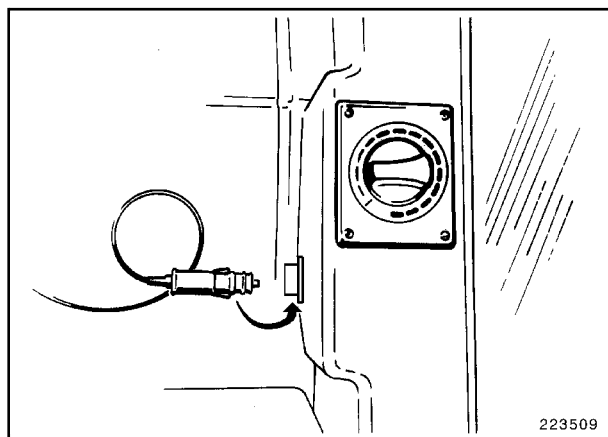


Fig. 18

□

ELEMENTOS DE CONTROL, AVISO Y MANDO

2732684

Las tablas en las páginas siguientes les darán una vista de conjunto de las funciones

- del pupitre de mando,
- del pupitre de mando suplementario y
- de todos los elementos de mando.

Para informaciones más detalladas consúltense los otros capítulos de las instrucciones de manejo.

El índice y la lista de palabras clave les darán los avisos necesarios para encontrar las informaciones deseadas.

Pupitre de mando, descripción

El pupitre de mando cuenta con cuatro campos funcionales:

- Cuadro de presentación visual multifuncional/display (A, Fig. 1),
- lámparas de control y de aviso (B),
- campo de teclado (C) y el
- pupitre de mando suplementario (D, Fig. 2).

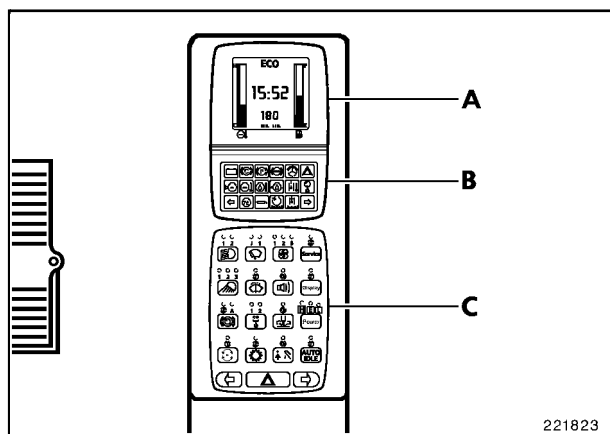


Fig. 1

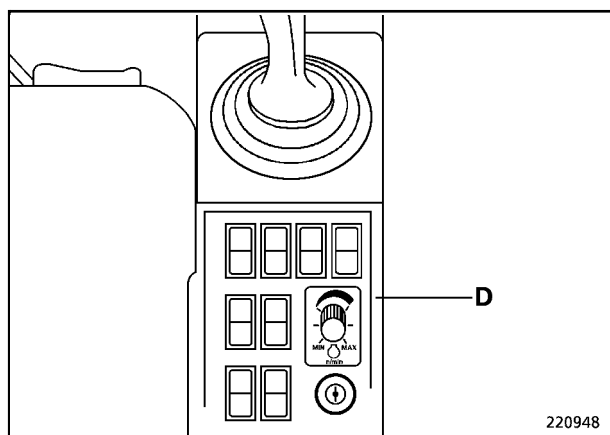


Fig. 2

En caso de temperaturas invernales muy bajas (a partir de aprox. -20°C / -4°F) puede ser que no se puede leer la indicación multifuncional/display (A, Fig. 1) o solamente se puede leerla con dificultad. Eso no es un fallo, sino es un fenómeno causado por la técnica de cristal líquido.

Después de poco tiempo de servicio el display podrá leerse claramente y con mucho contraste.

El diseño del pupitre de mando en las excavadoras de la excavadora hidráulica sobre orugas y de la excavadora hidráulica móvil es igual. Es porque no se usarán las funciones e indicaciones necesarias para las excavadoras móviles en las excavadoras sobre orugas, p. ej. pos. 7, lámpara avisadora de presión de dirección.

Algunas funciones del teclado forman parte de equipamientos especiales. Las funciones solamente pueden activarse si la máquina está dotada de la función respectiva y si se ha activado y autorizado la función en la electrónica PCS-system, como p. ej.:

- martillo hidráulico (tecla 19),
- instalación avisadora de sobrecarga (tecla 29).

No son disponibles todas las funciones del pupitre de mando para todos los modelos de las máquinas. Para informaciones más detalladas, póngase en contacto con su concesionario de FIATALLIS.

Todo el pupitre de mando se ilumina de manera automática tan pronto como se ponga el interruptor llave en la posición 1 (encendido conectado).

□

Pupitre de mando, indicaciones para el servicio

2732897

El teclado va cubierto por una lámina. En la lámina están imprimidos los símbolos que describen la función de la tecla debajo del símbolo.

Las teclas se actúan pulsándolas por un dedo. La carrera de actuación es corta. Al actuar la tecla, el usuario oirá un ruido (chasquido) como señal que indica que se ha actuado la tecla.

Encima de las teclas están instalados diodos luminosos (LED). La lámina del teclado en estos lugares es transparente. El estado de conexión actual de la tecla se indica por el LED. Pulsando repetidamente la tecla se puede alcanzar varios estados de conexión (véase el ejemplo).



ATENCIÓN

La lámina sobre el teclado puede dañarse por objetos puntiagudos.

¡Actúe el teclado, por eso, solamente con los dedos!

¡No usar nunca bolígrafos, lápices, clavos u otros objetos puntiagudos!

Después de la parada de la máquina (encendido DES), se mantendrá el último estado de conexión de las teclas Ventilador (15), Martillo hidráulico (19), Auto Idle (22), Modo de servicio giro (26), Cambio de marchas (27) e Instalación avisadora de sobrecarga (29), y se lo indicará después del próximo arranque de la máquina.

Todas las otras funciones activadas se repondrán.

Para los interruptores basculantes en el pupitre de mando suplementario (D, Fig. 2) rige:

La función está activada si la superficie del conmutador con el símbolo de función / con el rótulo está apretada.

Ejemplo (Fig. 3):

Tecla (15), ventilador

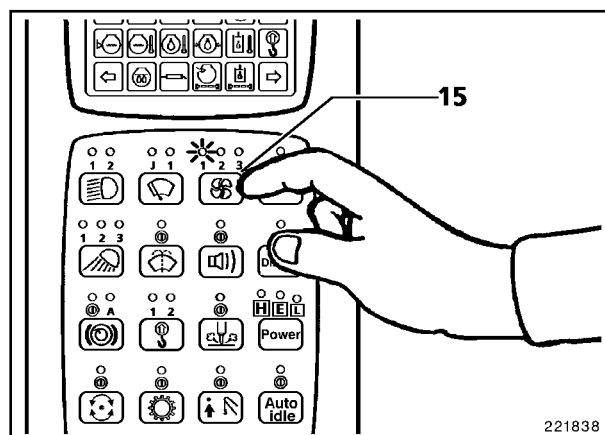


Fig. 3

Los posibles estados de conexión son:

- no está encendido ninguno de los diodos luminosos
= ventilador **DESCONECTADO**.
- Pulsar la tecla (15) una vez:
= ventilador en escalón 1, está encendido el LED encima del 1.
- Pulsar la tecla (15) dos veces:
= ventilador en escalón 2, está encendido el LED encima del 2.
- Pulsar la tecla (15) tres veces:
= ventilador en escalón 3, está encendido el LED encima del 3.
- Pulsar la tecla (15) cuatro veces:
= Ventilador en escalón 2, el LED encima de 2 encendido.
- Pulsar la tecla (15) cinco veces:
= Ventilador en escalón 1, el LED encima de 1 encendido.
- Pulsar la tecla otra vez:
= ventilador **DESCONECTADO**, LED apagado.

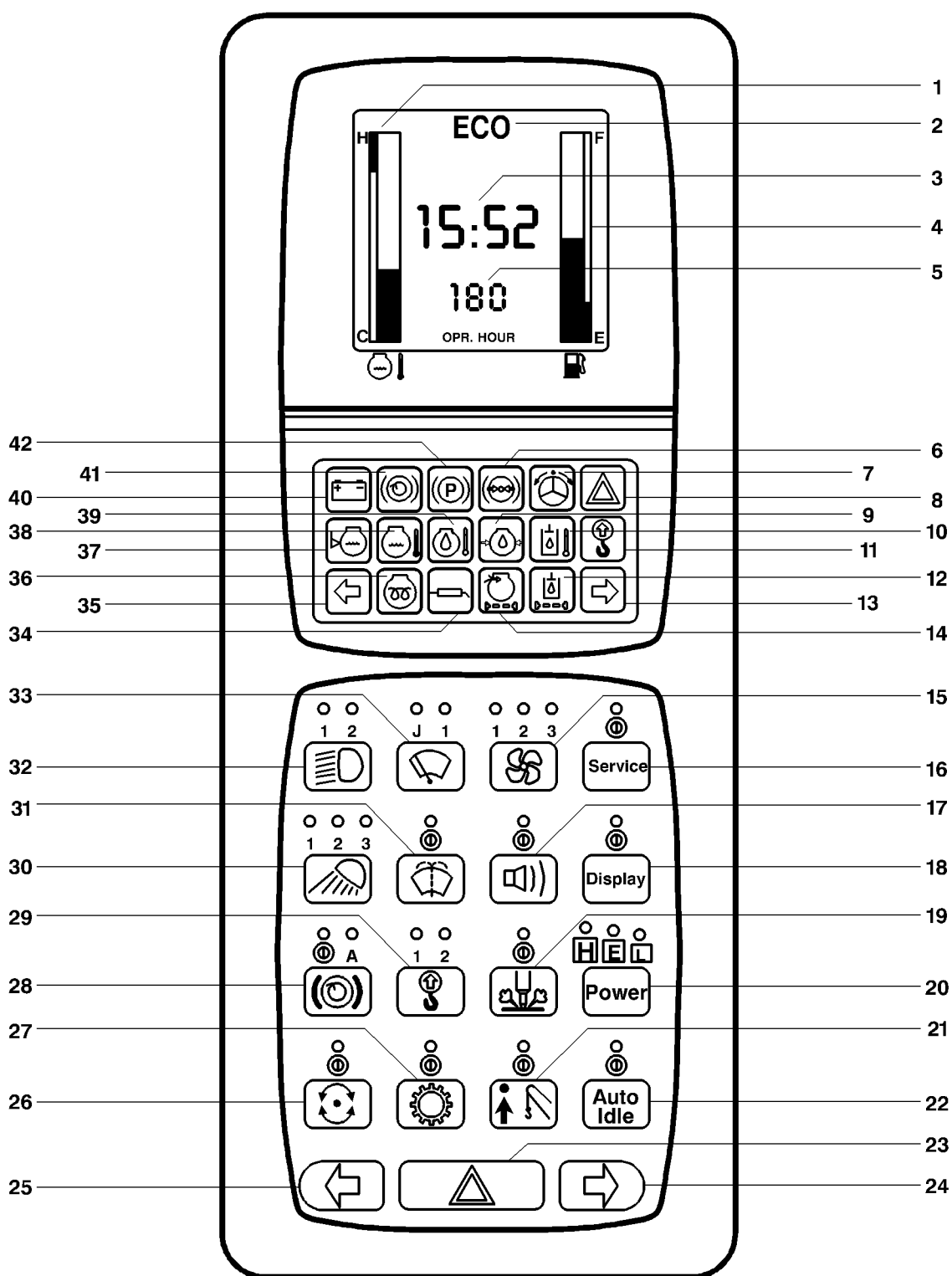
No es posible conmutar de un escalón elegido directamente a "**DESCONECTADO**". Para desconectar el ventilador, p. ej. partiendo del escalón 1, debe pulsarse la tecla otras cinco veces.

Las otras teclas se actúan de la manera análoga.

□

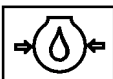
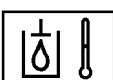
Pupitre de mando

2801282



223284

Fig. 4

Pos	Denominación	Función	Símbolo
1	Representación Temperatura del líquido refrigerante gráfica	Indica la temperatura del líquido: indicación dentro del campo claro = ok indicación dentro del campo oscuro = PCS reduce las velocidades de trabajo, el motor puede enfriarse. (C = cool/frío - H = hot/caliente)	
2	Indicación Escalón de PCS	Indica el escalón de potencia PCS actual. HEAVY ECO LIFT	
3	Cuadro de presentación visual multifuncional/display	Indicación standard: Hora en horas : minutos Opcionalmente: régimen del motor (RPM) (véase: "Display (tecla 18), función")	
4	Representación Reserva de combustible gráfica	Indica la reserva de combustible. indicación dentro del campo claro = ok indicación dentro del campo oscuro = re-llenar depósito de combustible (F = full/lleño - E =empty/vacío)	
5	Contador de horas de servicio	- Suma el tiempo de servicio de la máquina. - Indica el próximo intervalo de mantenimiento (véase: "Service (tecla 16), funcionamiento") - Indica los códigos de avería (véase: "Tabla de códigos de averías")	
6	Lámpara testigo	Sin ocupar en esta máquina.	
7	Lámpara testigo	Sin ocupar en esta máquina.	
8	Lámpara de control	Sin ocupar en esta máquina.	
9	Lámpara testigo Presión del aceite del motor	Está encendida en caso de una presión de aceite demasiado baja, parar el motor	
10	Lámpara testigo Temperatura del aceite hidráulico	Está encendida cuando la temperatura del aceite hidráulico está demasiado alta: El sistema PCS-system reduce la velocidad de trabajo, el aceite hidráulico puede enfriarse.	

Pupitre de mando

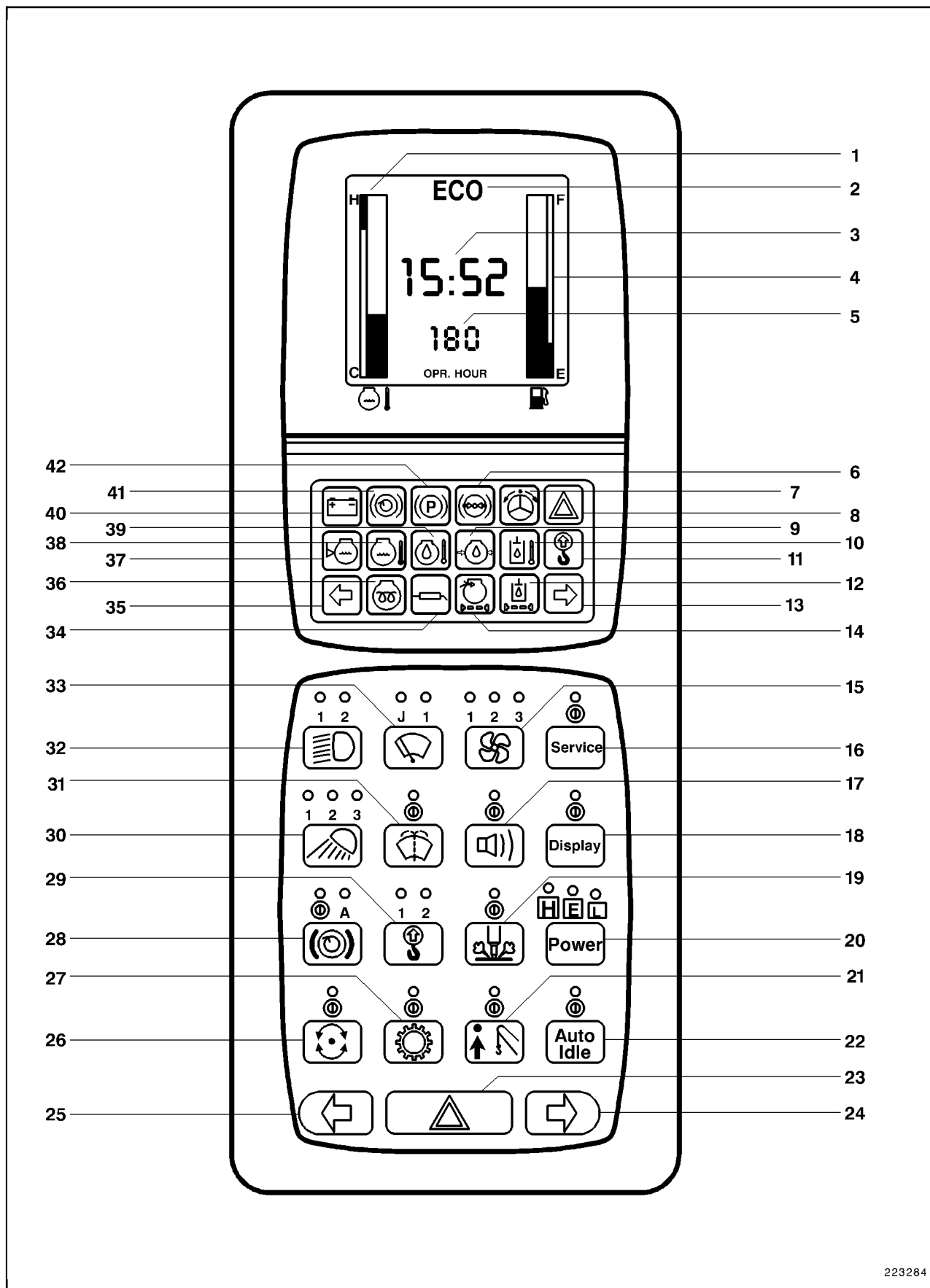


Fig. 5

Pos	Denominación	Función	Símbolo
11	Lámpara testigo Instalación avisadora de sobrecarga (equipo especial)	Estando activada la instalación avisadora de sobrecarga, está encendido cuando la carga elevada sea demasiado grande y cuando la estabilidad de la máquina ya no esté garantizada, reducir la carga .	
12	Lámpara testigo Filtro de aceite hidráulico	Está encendido en caso de estar sucios los filtros de retorno en el sistema hidráulico: Cambiar los filtros de retorno.	
13	Lámpara de control	Sin ocupar en esta máquina	
14	Lámpara testigo Instalación aspiradora de aire	Se encenderá al estar sucio el elemento filtrante principal. Efectuar el mantenimiento del filtro.	
15	Tecla Ventilador	Conmuta el ventilador a los escalones: DESCON., 1, 2 y 3.	
16	Tecla Servicio	Pulsando una tecla, el visualizador (pos. 5) indicará el número de horas de servicio al que se debe efectuar el próximo mantenimiento. Para otras funciones véase: "Service (tecla 16), funcionamiento".	Service
17	Tecla Zumbador	Desconecta el aviso acústico (zumbador) de todas las funciones, excepto la instalación avisadora de sobrecarga. LED está encendido cuando está desconectado el zumbador. El zumbador se conectará de nuevo automáticamente con el próximo aviso.	
18	Tecla Display	Conmuta el cuadro de presentación visual multifuncional/display: - Hora - Régimen del motor (véase: "Display (tecla 18), función")	Display
19	Tecla Martillo hidráulico (equipo especial)	Activa/desactiva la función "Martillo hidráulico".	
20	Tecla PCS-system, escalón de potencia	PCS (Power Control System) - elegir previamente el número de revoluciones máx. del motor y la potencia hidráulica en tres escalones: H = HEAVY, potencia 100% E = ECO, potencia 90% L = LIFT, potencia 65%	Power

Pupitre de mando

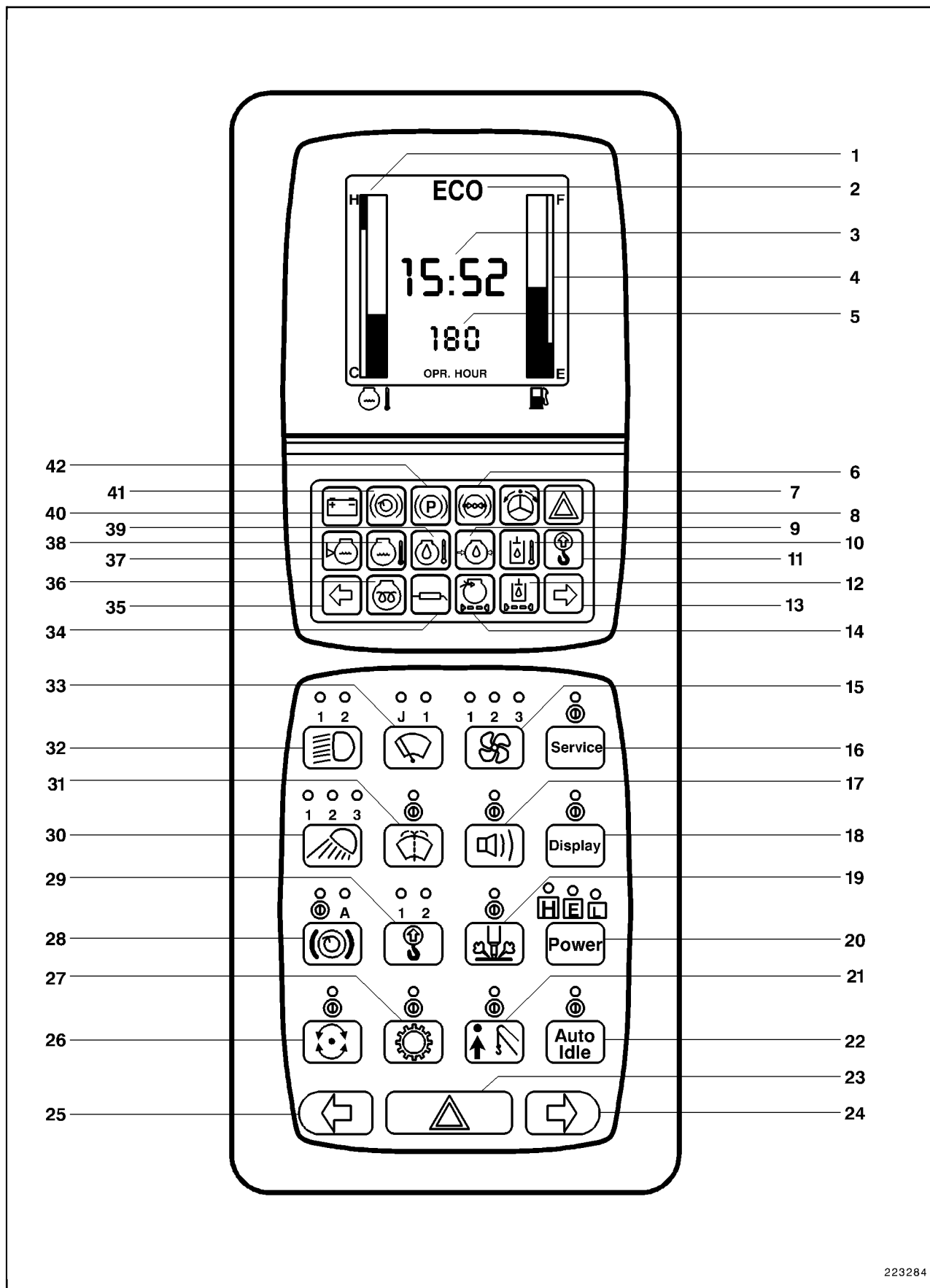
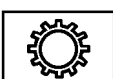
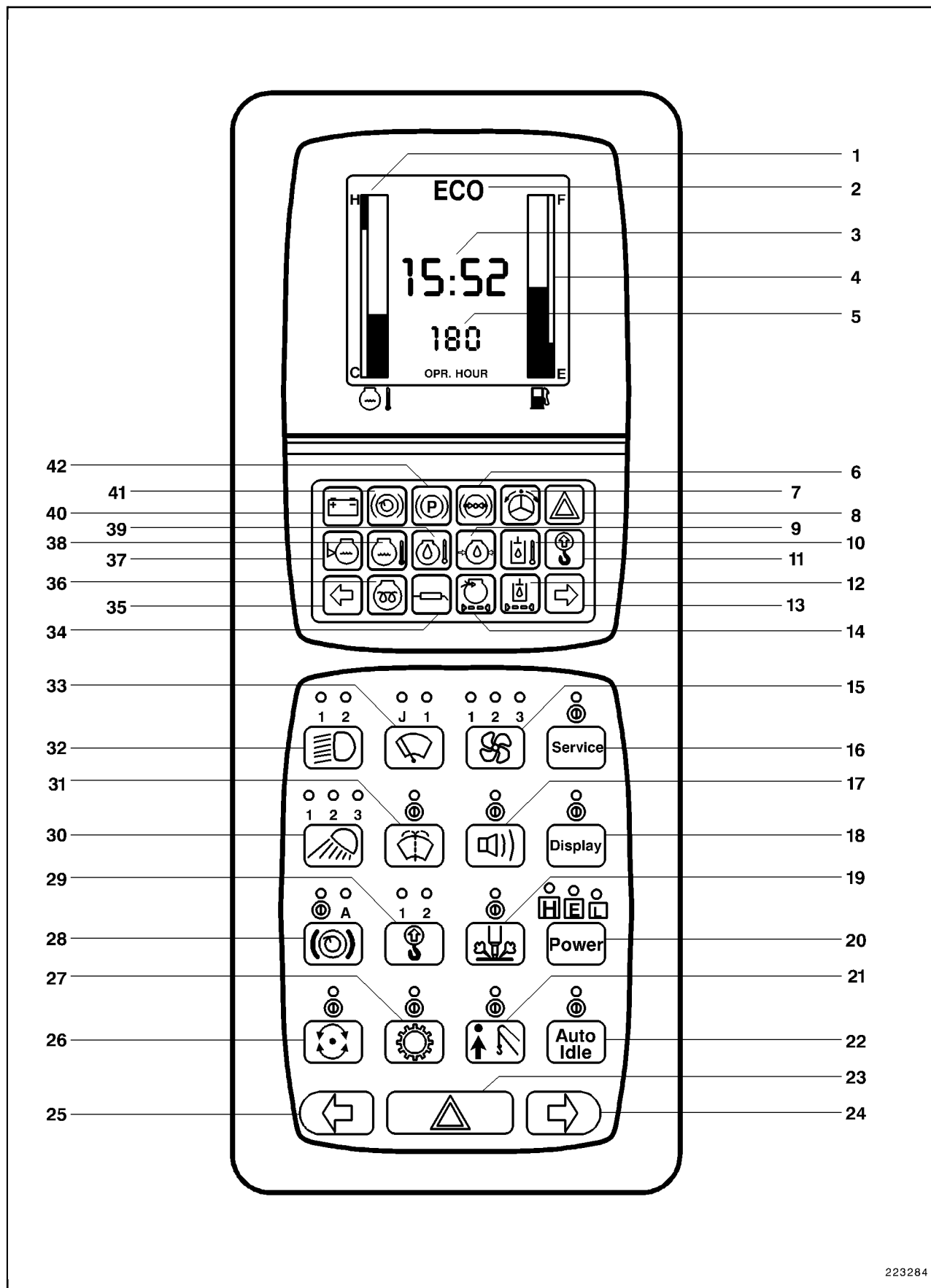


Fig. 6

Pos	Denominación	Función	Símbolo
21	Tecla Amplificador de potencia	Activa/desactiva la presión hidráulica elevada para las funciones de trabajo y el accionamiento de traslado.	
22	Tecla Auto Idle	Activa/desactiva la reducción automática del número de revoluciones.	Auto Idle
23	Tecla	Sin ocupar en esta máquina	
24	Tecla	Sin ocupar en esta máquina	
25	Tecla	Sin ocupar en esta máquina	
26	Tecla Modo de servicio giro	LED apagado - potencia de giro alta LED encendido - potencia de giro normal	
27	Tecla Marcha ultralenta	LED apagado = velocidad de marcha normal LED encendido = marcha ultralenta puesta (vease: "Cambiar la velocidad de desplazamiento")	
28	Tecla Freno de sujeción del chasis superior	LED apagado = freno de sujeción no apretado, chasis superior puede girarse libremente LED 1 encendido = freno de sujeción apretado, chasis superior frenado LED A encendido = automática, se apretará y soltará automáticamente el freno de sujeción.	
29	Tecla Instalación avisadora de sobrecarga (equipo especial)	LED apagado = Instalación avisadora de sobrecarga DES LED 1 encendido = Instalación avisadora de sobrecarga CON LED 2 encendido = Sin ocupar en esta máquina	
30	Tecla Faros de trabajo	LED apagado = Faros DES LED 1 encendido = Faros de trabajo de cabina del conducteur CON LED 2 encendido= Faros de trabajo de cabina del conducteur y de depósito de aceite de hidráulico CON LED 3 encendido= Todos de faros de trabajo CON	

Pupitre de mando

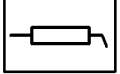
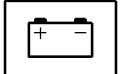


223284

Fig. 7

Pupitre de mando (Fig. 7)

Página 4 de 5

Pos	Denominación	Función	Símbolo
31	Tecla Automática de lavalimpiaparabrisas	Activará la bomba del lavaparabrisas y el limpiaparabrisas mientras sea oprimida la tecla.	
32	Tecla	Sin ocupar en esta máquina	
33	Tecla Limpiaparabrisas	LED apagado = limpiaparabrisas DES LED J encendido = limpiaparabrisas intermitente LED 1 encendido = limpiaparabrisas CON	
34	Lámpara de control Instalación de engrase autom. (equipo especial)	Se encenderá cuando la bomba de engrase de la instalación de engrase está en marcha.	
35	Lámpara de control	Sin ocupar en esta máquina	
36	Lámpara de control	Sin ocupar en esta máquina	
37	Lámpara testigo Nivel del líquido refrigerante	Está encendida cuando el nivel del líquido refrigerante está demasiado bajo. Parar el motor.	
38	Lámpara testigo Temperatura del líquido refrigerante	Está encendida cuando la temperatura del líquido refrigerante está demasiado alta. Parar el motor.	
39	Lámpara testigo	Sin ocupar en esta máquina	
40	Lámpara de control Alternador	Está encendida cuando el alternador no genera corriente.	
41	Lámpara de control Freno de sujeción del chasis superior	Está encendida cuando está apretado el freno de sujeción del chasis superior.	
42	Lámpara de control	Sin ocupar en esta máquina	

Pupitre de mando

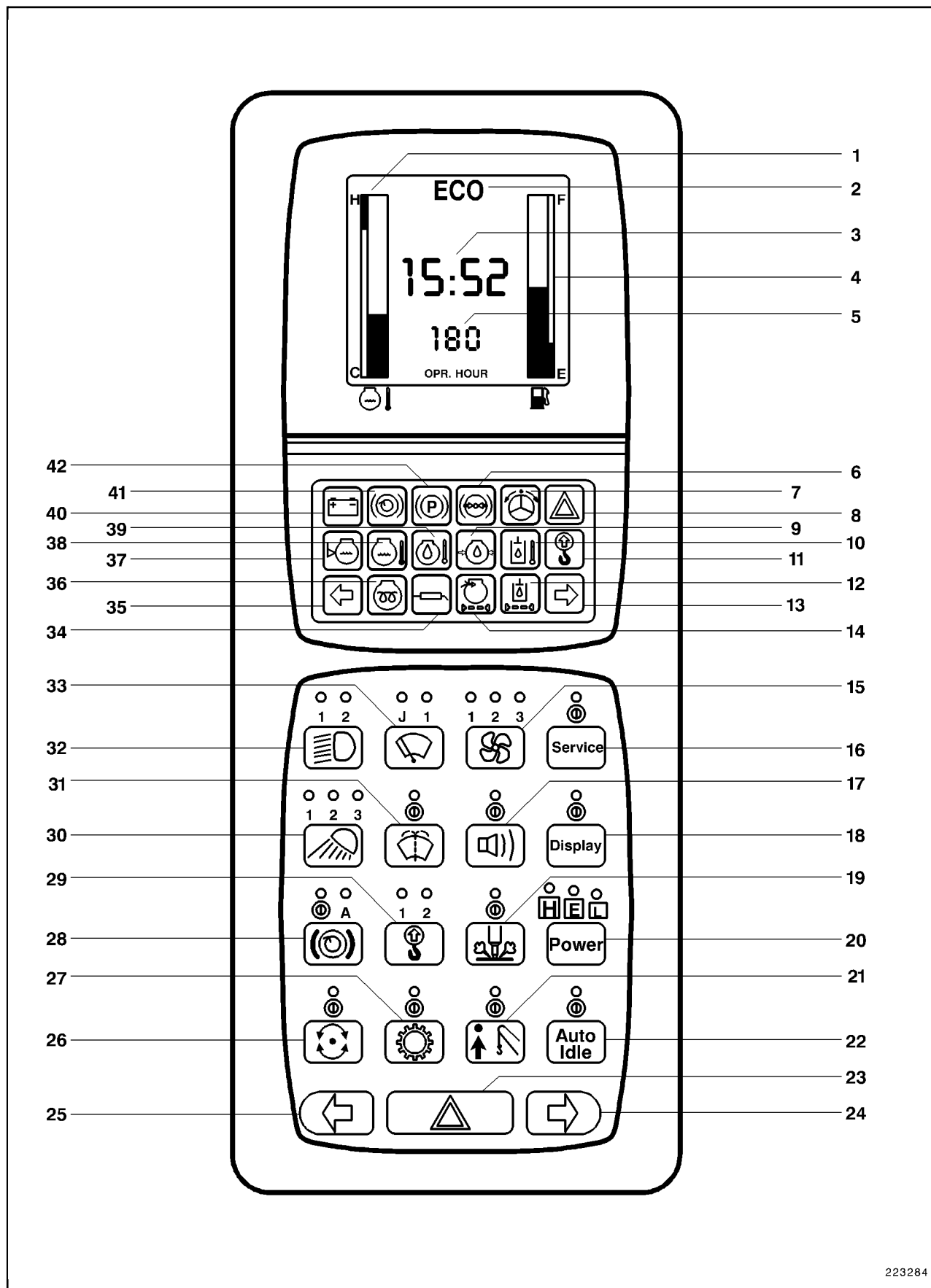


Fig. 8

Pupitre de mando (Fig. 8)

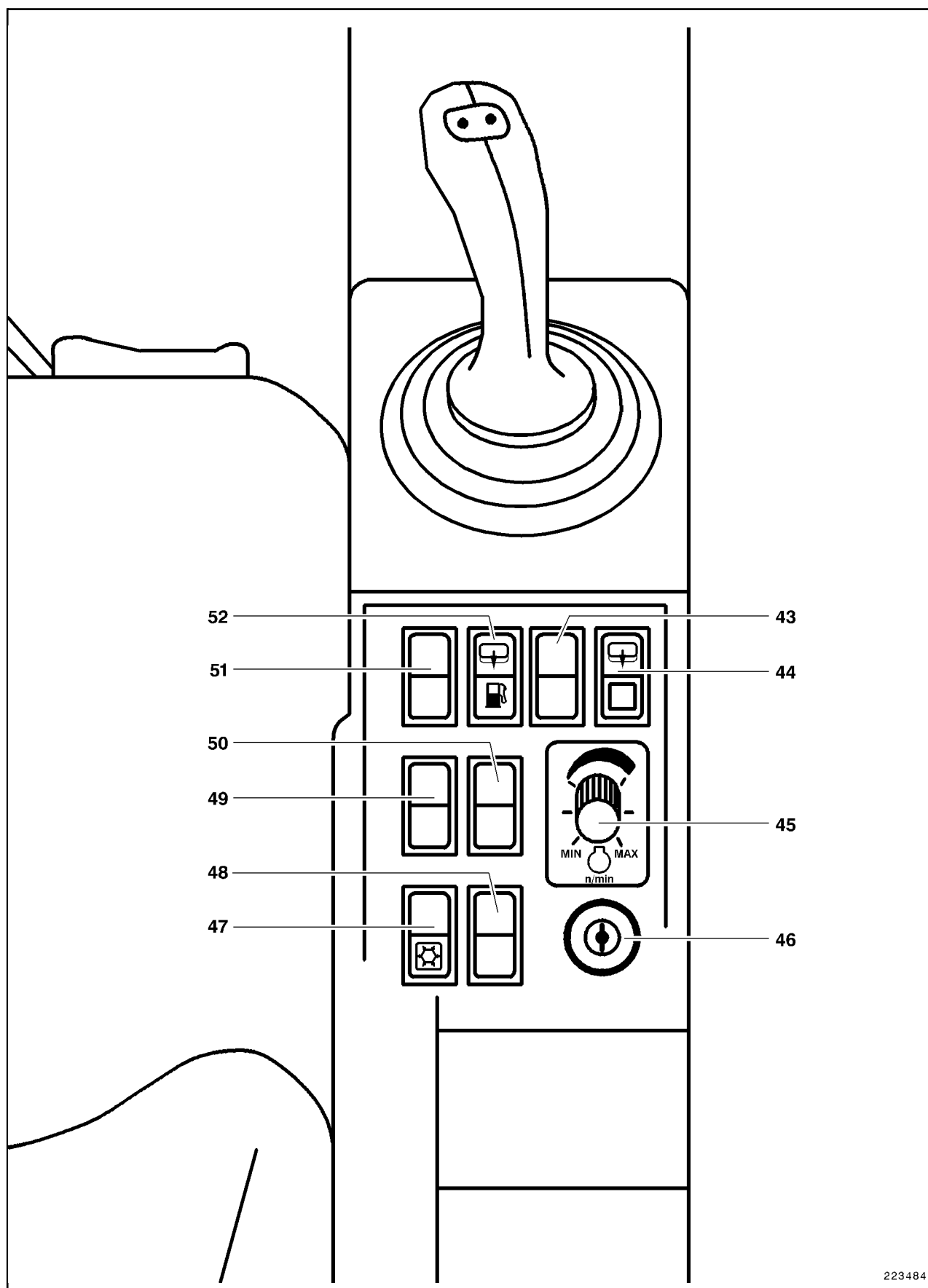
Página 5 de 5

Pos	Denominación	Función	Símbolo
	Zumbador (dentro del pupitre de mando)	Dará señales acústicas de aviso: Sonido breve siempre que: - el alternador no genere tensión - los filtros de retorno de la instalación hidráulica está sucio - la temperatura del aceite hidráulico esté demasiado alta Sonido permanente siempre que: - la presión de aceite en el motor esté demasiado baja - la temperatura del líquido refrigerante esté demasiado alta - el nivel del líquido refrigerante esté demasiado bajo - al superarse el momento de carga admisible (en caso de equipamiento con instalación avisadora de sobrecarga) El zumbador será activo si el motor marcha durante el autodiagnóstico.	

□

Pupitre de mando suplementario

2801283

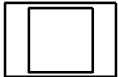


223484

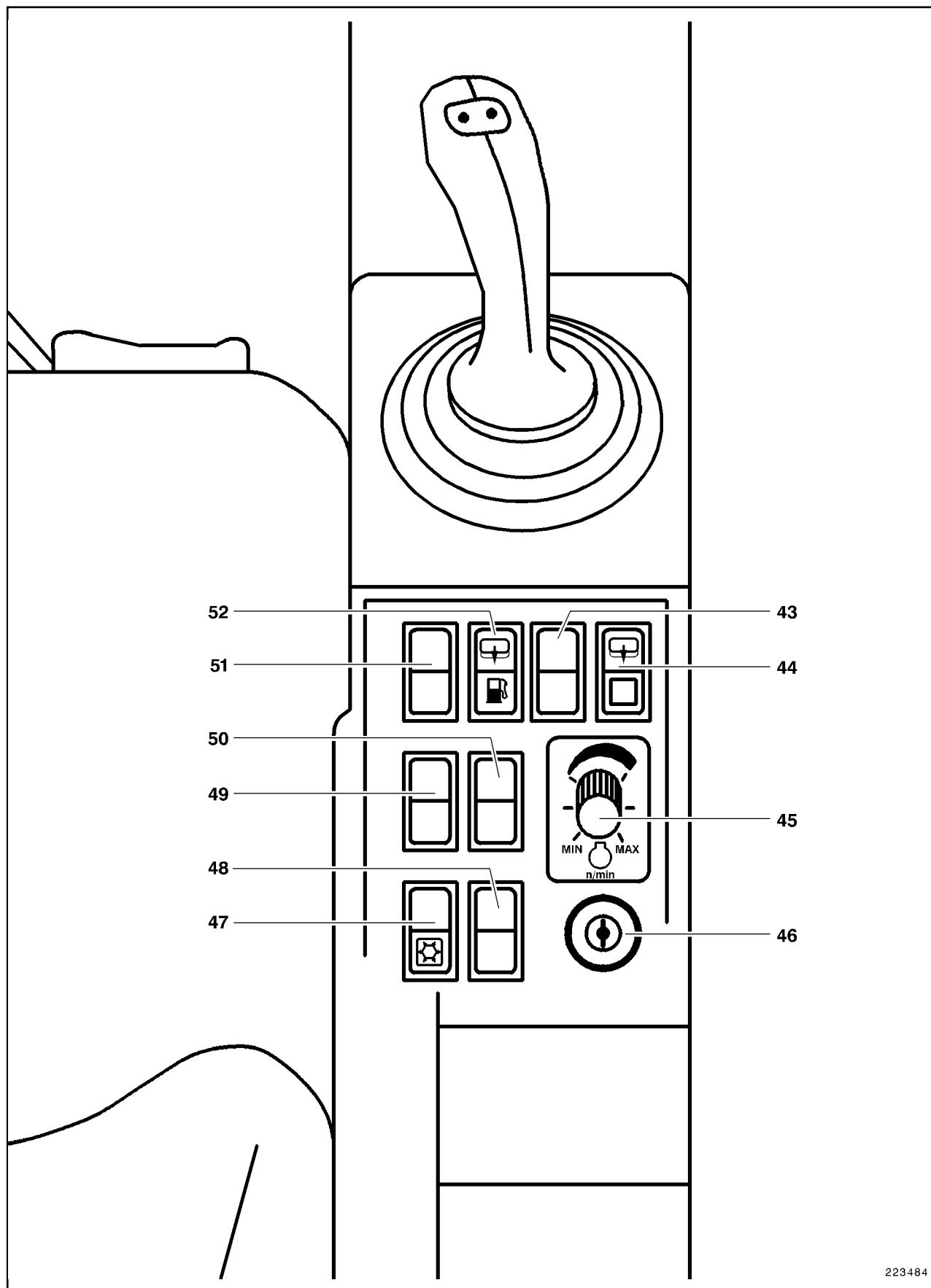
Fig. 9

Pupitre de mando suplementario (Fig. 9)

Página 1 de 2

Pos	Denominación	Función	Símbolo
43		libre para equipos especiales	
44	Tecla CENTRY-System	La lámpara avisadora amarilla en la tecla indica que ha ocurrido una avería en el sistema CENTRY. La lámpara avisadora está encendida permanentemente: Se trata de una avería que no es tan grave, informar al servicio CUMMINS en el próximo futuro y mandar subsanar la avería. La lámpara avisadora amarilla está parpadeando: Ha ocurrido una avería grave. ¡Parar el motor en el acto, informar en seguida al servicio CUMMINS y mandar subsanar la avería! Con el parpadeo de la lámpara avisadora sonará el zumbador, y en el display aparecerá la indicación ENGINE-ERROR (error de motor). CUIDADO: La tecla esté con en corredera de cierre. Solamente apretar la tecla (44) si se trata de una avería grave y si el servicio CUMMINS pide informaciones acerca de la causa de la avería (véase: "Sistema Centry, avisos de avería y remedios").	
45	Potenciómetro Regulación del régimen del motor	Dar vueltas hacia la izquierda - número de revoluciones de ralentí Dar vueltas hacia la derecha - número de revoluciones máximo	
46	Interruptor llave Instalación eléctrica	Activar / desactivar la instalación eléctrica arrancar el motor, parar el motor	
47	Interruptor basculante Instalación de aire acondicionado (equipo especial)	Campillo con símbolo oprimido (desencavar) - instalación de acondicionado activada. Campillo con símbolo no oprimido (enclavar) - instalación de acondicionado desactivada.	
48		libre para equipos especiales	

Pupitre de mando suplementario



223484

Fig. 10

Pupitre de mando suplementario (Fig. 10)

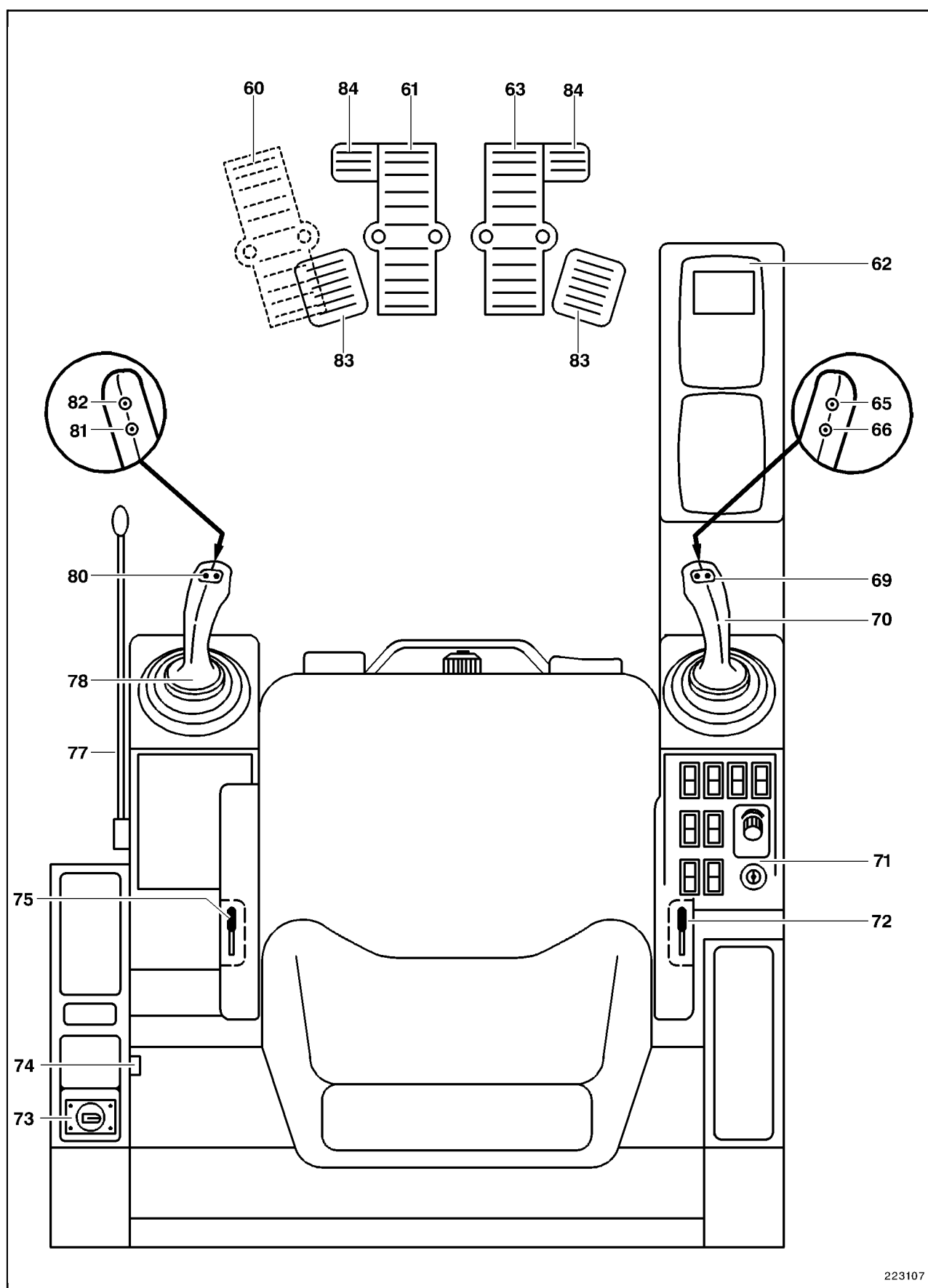
Página 2 de 2

Pos	Denominación	Función	Símbolo
49		libre para equipos especiales	
50		libre para equipos especiales	
51		libre para equipos especiales	
52	Interruptor basculante con enclavamiento Instalación de repostamiento de combustible (equipo especial)	Campillo con símbolo oprimido (desenclavar) - instalación de repostamiento activa-da. Campillo con símbolo no oprimido (enclavar) - instalación de repostamiento desactivada.	

□

Elementos de mando (mando SAE)

2796504



223107

Fig. 11

Elementos de mando (mando SAE) (Fig. 11)

Página 1 de 2

Pos	Denominación	Función
60	Pedal Equipo especial	Por ejemplo: - En caso de equipo de cuchara cargadora Abrir/cerrar la chapaleta de la cuchara - En caso de martillos hidráulicos: Control del martillo
61	Pedal Desplazamiento	Inicia el movimiento de la oruga izquierda: hacia adelante - adelante hacia atrás - atrás
62	Pupitre de mando	Mando y vigilancia de funciones de la máquina.
63	Pedal Desplazamiento	Inicia el movimiento de la oruga derecha: hacia adelante - adelante hacia atrás - atrás
64	Pedal	libre para equipos especiales
65	Tecla Power Boost	Durante breve tiempo trabajo con número de revoluciones y presión más altos (véase el capítulo: "Power Boost, funcionamiento").
66	Tecla Bocina	Señal acústica de aviso.
67		libre para equipos especiales
68		libre para equipos especiales
69	Tecla basculante Dispositivo de giro de la cuchara (equipo especial)	Oprimir hacia la derecha - girar la cuchara hacia la derecha Oprimir hacia la izquierda - girar la cuchara hacia la izquierda.
70	Palanca de mando Pescante Cuchara/cuchara hacia abajo Cuchara autoprensora	Apretar hacia adelante - descender el pescante Tirar hacia atrás - elevar el pescante Apretar hacia la derecha - vaciar la cuchara Apretar hacia la izquierda - llenar la cuchara con el equipamiento especial de cuchara: Apretar hacia la derecha - abrir la cuchara autoprensora Apretar hacia la izquierda - cerrar la cuchara autoprensora
71	Pupitre de mando adicional	Mando y vigilancia de funciones de la máquina.
72	Palanca Enclavamiento de la consola derecha	Palanca en pos. vertical - consola enclavada. Puesta hacia adelante - enclavamiento soltado, la consola puede moverse.

Elementos de mando (mando SAE)

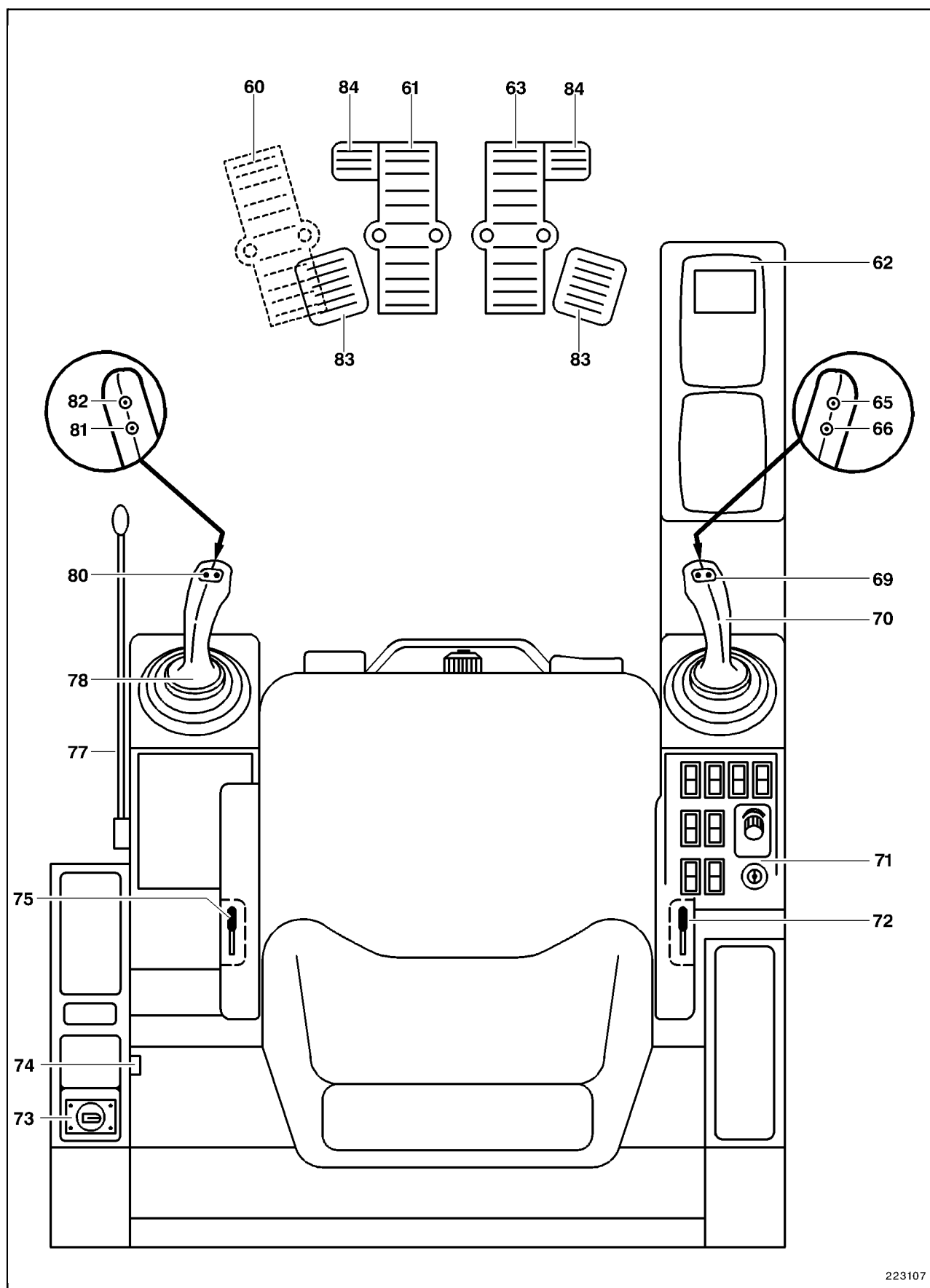


Fig. 12

223107

Elementos de mando (mando SAE) (Fig. 12)

Página 2 de 2

Pos	Denominación	Función
73	Botón giratorio Calefacción	Regula la potencia de la calefacción: Tope izquierdo - potencia de calefacción mín. Tope derecho - potencia de calefacción máx.
74	Caja de enchufe	Para conectar el depósito de refrigeración (equipamiento especial) y otros consumidores eléctricos con tensión de 12 voltios. (véase también el capítulo "Caja de enchufe en la cabina del conductor").
75	Palanquita Enclavamiento de la consola izquierda	Palanquita en pos. vertical - consola enclavada Puesta hacia adelante - enclavamiento soltado, la consola puede moverse.
76		libre para equipos especiales
77	Palanca Servomando	Tirar hacia arriba - servomando hidráulico DESCON. Apretar hacia abajo - servomando hidráulico CON. (véase también el capítulo "Conectar el servomando")
78	Palanca de mando Girar Pluma	Apretar hacia la derecha - el chasis superior girará hacia la derecha. Apretar hacia la izquierda - el chasis superior girará hacia la izquierda. Apretar hacia adelante - extender la pluma Apretar hacia atrás - contraer la pluma
79		libre para equipos especiales
80	Tecla basculante Marcha ultralenta	Oprimir hacia la izquierda - marcha ultralenta puesta (véase: "Cambiar la velocidad de desplazamiento") Oprimir hacia la derecha - sin ocupar en esta máquina
81		libre para equipos especiales
82	Tecla Martillo hidráulico (equipo especial)	Activar el martillo hidráulico.
83	Reposapiés	Véase la pos. 84
84	Partes más anchas de pedales desplazamiento	Posibilitan, en combinación con el reposapiés (pos. 83) una activación muy precisa de los pedales de desplazamiento.

□

PONER EN FUNCIONAMIENTO LA MAQUINA

2413786

Antes de la puesta en funcionamiento diaria, realizar los trabajos de mantenimiento conforme al plan de mantenimiento **T** (véase la parte 3 de estas Instrucciones: "Inspección y mantenimiento"). □

Reabastecimiento de combustible

Reabastecimiento de combustible, instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Peligro de explosión

No fumar, no manejar llamas libres. Combustibles y gases combustibles son inflamables. ¡Peligro de inflamación!

Combustible puede ser perjudicial para la piel, por lo que deben llevarse guantes protectores o utilizarse crema protectora.

Colocar el equipo de trabajo sobre el suelo.

Parar el motor.

Desactivar climatizadores e instalaciones de calefacción adicionales accionadas por gasolina.

No derramar combustibles, no dejar que éstos entren en el suelo, esto supone una contaminación del medio ambiente.

Combustibles derramados deben absorberse en seguida utilizando trapos o sustancias ligantes, después eliminar los mismos por la oportuna gestión filoambiental.

Cualquier accidente con combustibles debe ponerse en conocimiento del usuario o la persona encargada del mismo en seguida.

□

Rellenar combustible

2472072

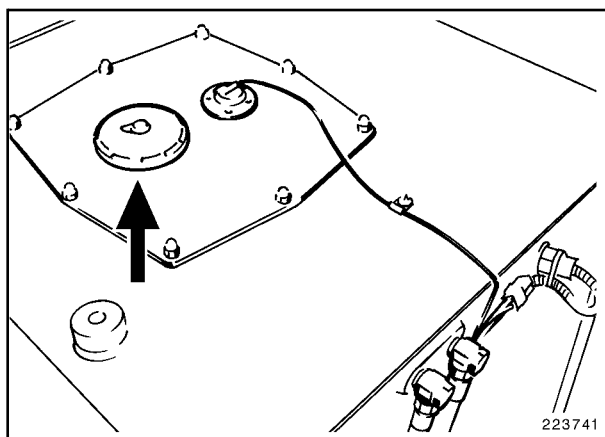


Fig. 1

- Desenroscar la tapa del tubo de relleno (Fig. 1).
- Llenar el combustible por la tamiz en el tubo de relleno. No retirar la tamiz. □

Conectar y desconectar la instalación eléctrica

2732681

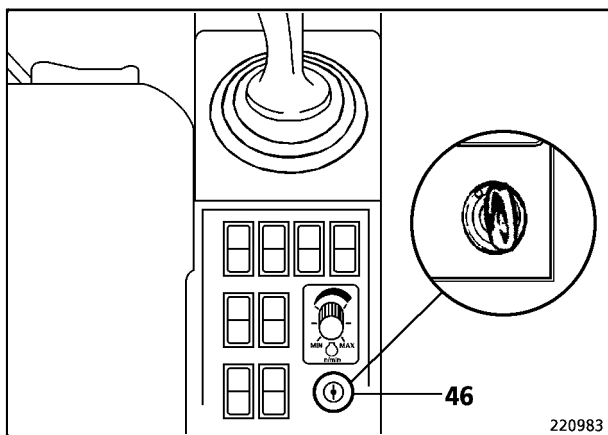


Fig. 2

Por medio del interruptor llave (46, Fig. 2) se pueden conectar las funciones siguientes:

0 = Todos los consumidores eléctricos - con la excepción de la luz interior, radio y alumbrado - sin tensión, motor parado.

I = Instalación eléctrica CON.

En caso de estar activado el inmovilizador, ahora se pedirá la introducción del código (véase "Inmovilizador electrónico, introducir código").

Si el bloqueo de arranque (inmovilizador) no está activo, seguirá la prueba de lámparas.

Prueba de lámparas, se encenderán todas las lámparas de control y avisadoras durante algunos segundos.

A continuación estarán encendidas solamente las lámparas avisadoras (9 y 40, Fig. 3).

El zumbador sonará durante algunos segundos.

La electrónica activará las funciones siguientes:

- **PCS** en escalón **ECO**
- Freno de sujeción del chasis superior en servicio **automático**.

II = Arrancar el motor. Todas las lámparas avisadoras y de control deben apagarse estando en marcha el motor.

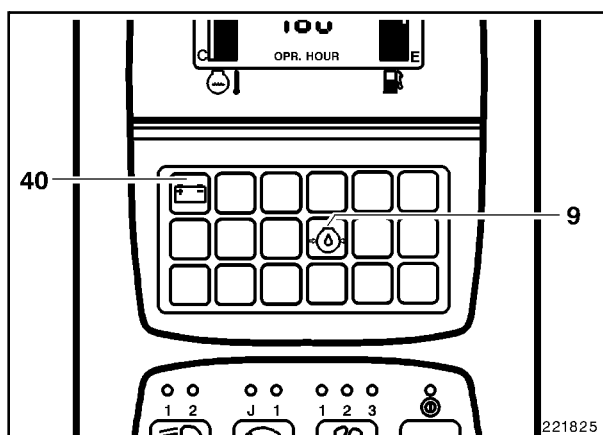


Fig. 3



Inmovilizador electrónico, Introducir el código

2732696

La máquina presente está equipada con un inmovilizador electrónico que impide el arranque de la máquina.

El inmovilizador (bloqueo de arranque) impide la puesta en funcionamiento de la máquina por personas no autorizadas.

Después de la conexión del interruptor llave de la instalación eléctrica, la electrónica central pedirá la introducción de un código (Fig. 4). Sólo después de la introducción correcta del código se podrá arrancar el motor.

Introducir el código:

- Poner el interruptor llave a la posición **I**.
- Pulsar la tecla (24, Fig. 5) cinco veces, con cada impulso la indicación (A) se aumentará en uno.
- Pulsar la tecla (25) cinco veces, con cada impulso la indicación (A) contará uno al revés. El bloqueo de arranque ahora está desactivado. Se puede poner en funcionamiento la máquina.

Se puede interrumpir la operación después de una introducción errónea y empezarla de nuevo. Para tal fin debe ponerse el interruptor llave a la posición **0**. Empezar a continuación la operación de nuevo.

(vease: "Inmovilizador electrónico, activar / desactivar la introducción del código")

Nota:

El código ajustado en la fábrica puede modificarse. Para la modificación se necesita, sin embargo, un aparato comprobador especial.

Por eso, póngase en contacto con su concesionario de FIATALLIS en caso de desear modificar el código.

El código nuevo se entrará como descrito arriba.

Guardar las informaciones acerca del código nuevo de tal forma que no tengan acceso a él personas no autorizadas.

Así será garantizado que la máquina solamente pondrán en marcha personas autorizadas.

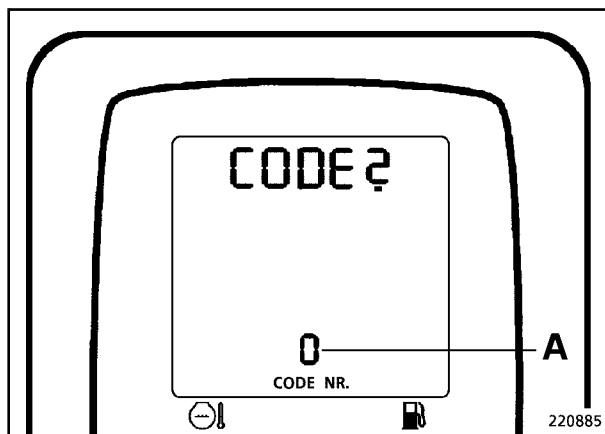


Fig. 4

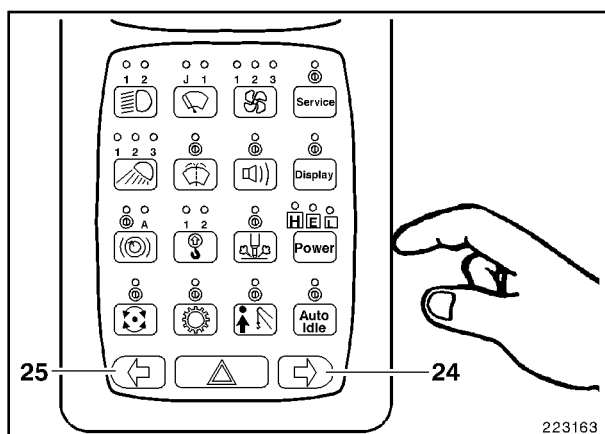


Fig. 5

Arrancar y parar el motor

2796968

Arrancar el motor



ADVERTENCIA

Los gases de escape son nocivos y pueden perjudicar seriamente la salud.

Poner en marcha el motor solamente al aire libre o en locales dotados de una instalación aspiradora de gases de escape.



ATENCIÓN

Si las lámparas avisadoras no se apagan estando el motor en marcha, parar inmediatamente el motor.

Averiguar la causa del fallo y eliminarla. Arrancar el motor solamente después de la eliminación del fallo.

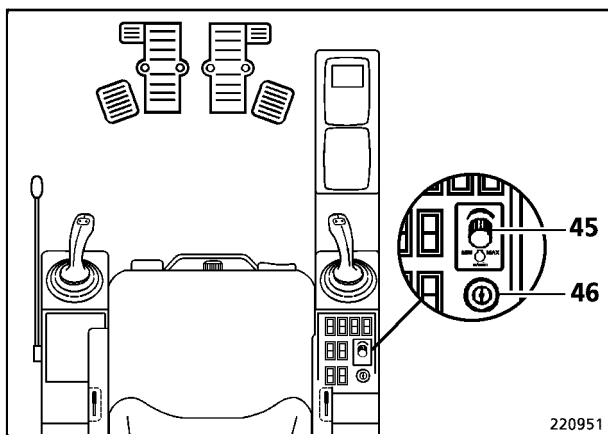


Fig. 6

- Girar el potenciómetro de regulación del número de revoluciones (45, Fig. 6) hacia la izquierda. Durante el proceso de arranque, el motor recibirá automáticamente una cantidad de combustible más alta.
- Girar la llave en el interruptor llave (46) en la posición II, el motor arrancará.
- Soltar la llave, la llave volverá a la posición I.

Los testigos Presión de aceite del motor (9, Fig. 7) y la lámpara de control Alternador (40) se apagarán.

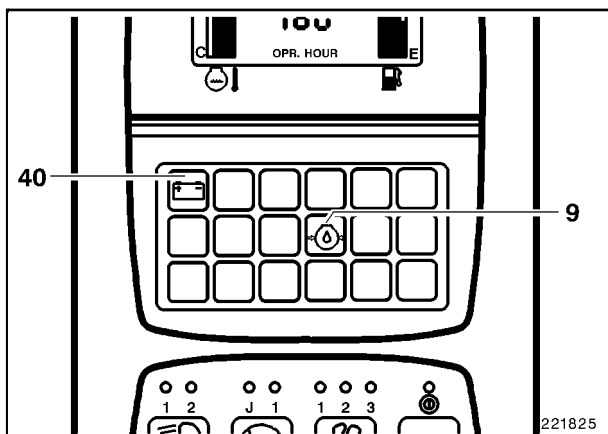


Fig. 7

Estando el motor frío, se empezará ahora automáticamente una fase de calentamiento. El display indicará durante tal tiempo alternativamente "WARMUP" y el escalón de potencia PCS ajustado. El número de revoluciones del motor corresponde al número de revoluciones programado para el escalón de potencia LIFT.

Después de la fase **WARMUP** el motor se acelerará al número de revoluciones ajustado por el potenciómetro del número de revoluciones del motor (45, Fig. 6). Estando el potenciómetro en el tope izquierdo, el motor se acelerará al número de revoluciones programado para el escalón de potencia PCS seleccionado.



ATENCIÓN

No dejar marchar el motor durante un periodo demasiado largo en ralentí. El motor puede dañarse marchando en ralentí durante un intervalo demasiado largo (más largo que 10 minutos). Estando demasiado bajo la temperatura del líquido refrigerante, el combustible lavará el aceite de las paredes de los cilindros y diluirá el aceite del motor en el cárter, teniendo por consecuencia que no podrán lubricarse de manera suficiente las partes móviles del motor.

□

El motor no arranca

2732246

En caso de no arrancar el motor, girar atrás a la posición **0** el interruptor llave (46, Fig. 8) (bloqueo mecánico de repetición de arranque). Arrancar a continuación.

No tratar de arrancar el motor ininterrumpidamente por más de 30 segundos. Hacer una pausa de aprox. 2 minutos entre las operaciones de arranque.

Localizar la causa del fallo mediante la tabla de localización de fallos y eliminar el fallo (o dejar eliminarlo).

Para más instrucciones acerca en caso de averías del motor, véase: "Manual de servicio y mantenimiento del motor". □

Parar el motor

2800876



ATENCIÓN

No parar el motor desde el servicio de plena carga, sino permitir que marche, para la compensación de la temperatura, durante unos 3 minutos en ralentí.

Desconectar la reducción automática del número de revoluciones antes de parar el motor. En caso contrario se suprimirá la fase de WARMUP al arrancar el motor la próxima vez. En tal caso, el motor frío funcionaría inmediatamente al número de revoluciones máximo.

- Descender el equipo de trabajo al suelo.
- Desconectar la reducción del número de revoluciones (Auto Idle) por medio de la tecla (22, Fig. 8). El LED encima de la tecla se apagará.
- Girar el potenciómetro de la regulación del número de revoluciones (45) hasta alcanzar el tope izquierdo. Así se regula el motor al número de revoluciones de ralentí.
- Conmutar el interruptor llave (46) a **0**. Se parará el motor y alcanzará el reposo, quitar la llave.

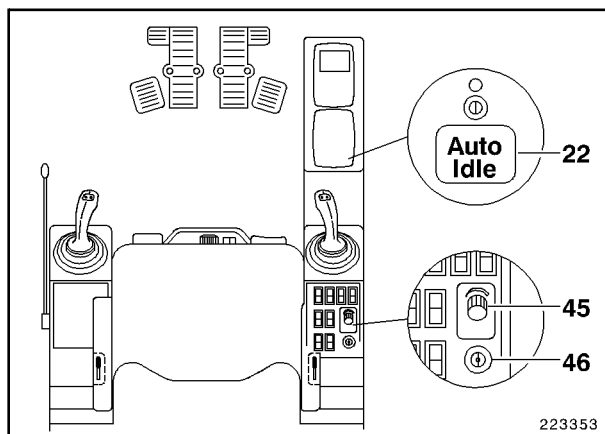


Fig. 8

□

Ventilación y calefacción

2716622

Ventilación (aire fresco)

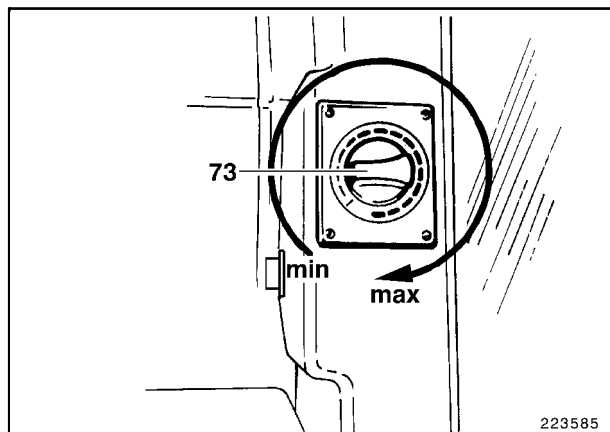


Fig. 9

Con Motor en marcha:

- Dar vueltas al botón giratorio (73, Fig. 9) para la regulación de la calefacción hasta alcanzar el punto **"min"** (potencia de la calefacción = 0). (Si no está en marcha el motor girar el interruptor llave (46, Fig. 8) hasta la posición I. Solamente ahora se puede conmutar el ventilador.)
- Conmutar el ventilador por la tecla (15, Fig. 10) para llegar a la potencia de ventilación deseada (escalones 1 - 3).

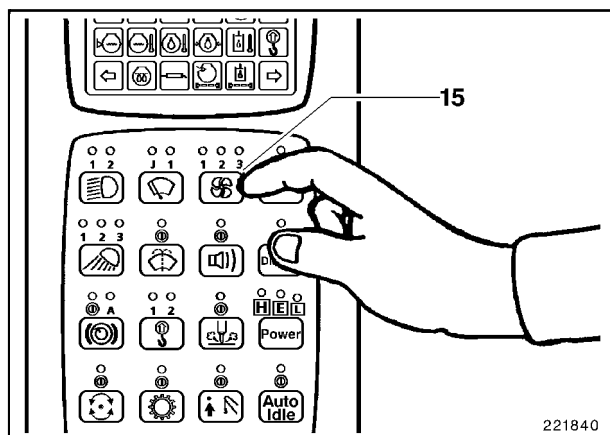


Fig. 10

Calefacción

2800853

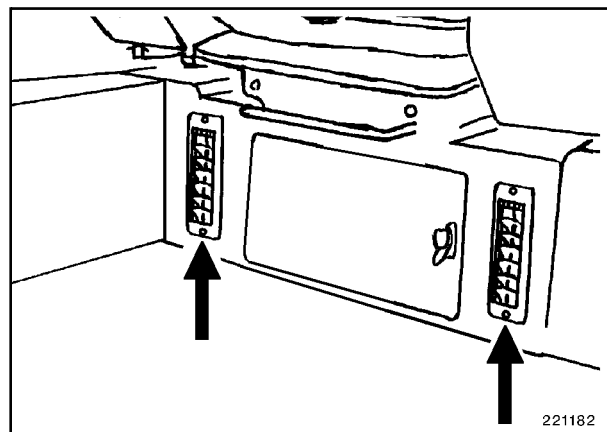


Fig. 11

El líquido refrigerante pasa por el intercambiador de calor de la calefacción, razón por la cual el rendimiento de la calefacción depende de la temperatura del motor. Se puede disponer de todo el poder de calefacción solamente después de haber alcanzado el motor la temperatura de servicio.

Incluso si no se usa la calefacción durante un periodo prolongado, utilizar la calefacción una vez cada semana durante unos 5 minutos en el escalón más alto para que se mezclen el líquido refrigerante del motor y del sistema de calefacción.

(En caso de estar instalada una calefacción adicional (equipamiento especial), véase también el capítulo "Poner en funcionamiento la calefacción adicional").

(En caso de estar instalado un acondicionador de aire (equipamiento especial), véase también el capítulo "Instrucciones de servicio para el acondicionador de aire"). □

Ajustar la potencia de la calefacción

2472788

- Girar el botón (73, Fig. 9) en función de la potencia de calefacción deseada en el sentido de las agujas del reloj.
- En dependencia de la cantidad de aire caliente deseado se debe conmutar el ventilador por la tecla (15, Fig. 10) a los escalones 1 - 3.
- Las láminas de los difusores (Fig. 11, 12 y 13) son variables. Así, es posible desviar el flujo de aire horizontal y verticalmente. □

Deshelar los cristales frontales y posteriores

2796936

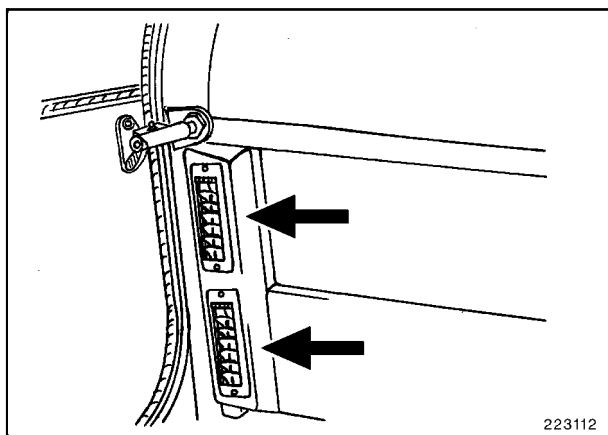


ATENCIÓN

Los cristales empañados o cubiertos de hielo disminuyen la vista a la zona de peligro.

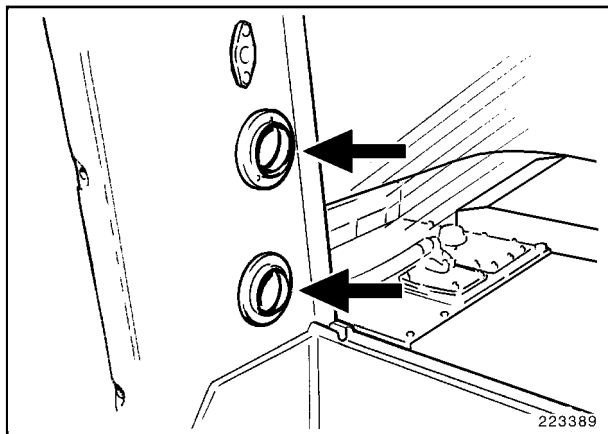
Trasladar la máquina solamente después de haber deshelado los cristales y con vista buena a la zona de peligro.

- Arrancar el motor. La potencia más alta de la calefacción se alcanzará solamente después de que haya alcanzado el motor la temperatura de servicio.
- Cerrar las toberas de salida por debajo del asiento del conductor. Abrir por completo las dos toberas para los cristales frontales (Fig. 12) y dirigir la corriente de aire a los cristales frontales.
- Abrir por completo las toberas a la derecha y a la izquierda del cristal posterior (Fig. 13) y dirigir la corriente de aire al cristal posterior.
- Poner la potencia de la calefacción a la posición **máx.**, conmutar el ventilador al escalón **3**.



223112

Fig. 12



223389

Fig. 13

Activar / desactivar el lava / limpiaparabrisas

2461482

Activar el servicio intermitente

- Pulsar una vez la tecla (33, Fig. 14), el LED J está encendido.

Activar el servicio permanente

- Pulsar dos veces la tecla (33), el LED 1 está encendido.

Desactivar

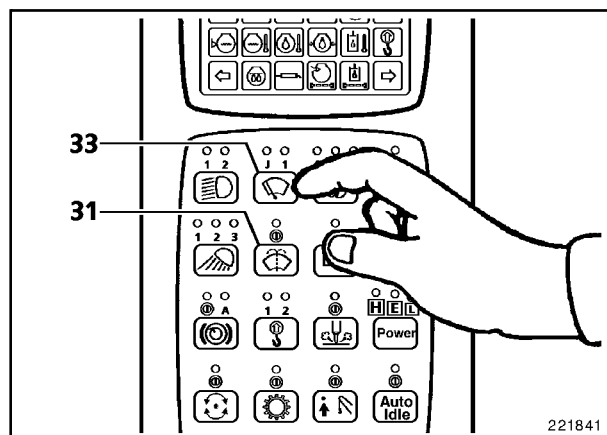
- Pulsar la tecla (33) repetidamente hasta que los diodos luminosos ya no estén encendidos.

Activar la función de lavalimpiaparabrisas

- Oprimir la tecla (31), el LED I está encendido.

La bomba del lavaparabrisas se conectará, al mismo tiempo funcionará el limpiaparabrisas.

Después de soltar la tecla, el limpiaparabrisas todavía realizará unos movimientos de limpiar antes de desconectarse.



221841

Fig. 14

TRASLADO

Traslado, Indicaciones de seguridad

2800884



ADVERTENCIA

Antes del traslado

Límpie vuestros zapatos de ensuciamientos por tierra, barro, nieve, hielo, grasa y aceite antes de operar la máquina. Vd. podría deslizarse de los estribos y pedales, iniciando así movimientos no deseados.

Ajuste el asiento del conductor y los retrovisores antes de poner en marcha la máquina.

Cierre la ventanilla frontal y la puerta de la cabina. Llévelo el cinturón de seguridad para el maquinista.

Advierta a las personas circunstantes por el claxon antes de poner en movimiento la máquina.

No transporte otras personas en la máquina.

Observar la posición del equipo de trabajo

Si se conduce la excavadora con el equipo de trabajo extendido o con el chasis superior girado fuera del sentido de marcha, se pone en peligro la estabilidad de la máquina. Y eso rige especialmente cuando el equipo excavador está lleno o si se quiere transportar una carga colgando en el gancho de carga.

Por eso: Acercar el equipo de trabajo en lo posible a la máquina y poner el chasis superior en el sentido de marcha antes de poner en movimiento la máquina.

Conducir por pendientes

No conduzca en sentido transversal por pendientes.

No vire la máquina en el pendiente, la máquina puede resbalarse o volcar.

¡Altísimo cuidado con suelos resbaladizos!

Tenga en cuenta la suficiente adherencia al suelo de las cadenas de oruga. Sólo así está garantizado que se pueda dirigir y frenar la máquina.



PELIGRO

Contacto con líneas aéreas eléctricas

Levante el equipamiento sólo de tal manera que Vd. pueda pasar por debajo de líneas aéreas sin peligro.

Si la máquina tocó una línea aérea, conduzca la máquina fuera de la zona de peligro o baje el equipamiento de trabajo.

Si eso no es posible:

- No salga de la cabina de modo alguno.
- Diga a las personas circunstantes que guarden distancia y que ordenen que se desconecte la corriente.



ADVERTENCIA

Marchar hacia atrás

En caso de marchar hacia atrás quedará limitada la vista a la zona de peligro, razón por la cual deje ayudarse por una persona guía experimentada. Apalábrese con la persona guía, haga seguro que Vd. interprete correctamente todas las señales de las personas guía.

Parar la máquina

Máquinas que se estacionan en pendientes espontáneamente pueden ponerse en movimiento.

Estacionar la máquina, por consiguiente, en una superficie plana y horizontal.





ATENCIÓN

Indicaciones referentes al motor

A temperaturas bajas, el motor arrancará en la fase de "WARMUP".

Solamente terminada dicha fase se puede exponer el motor a la carga plena.

Elegir los patines correctos

No usar nunca patines anchos o patines blandos al trabajar en suelo rudo (en el que hay rocas, arena y grava, piedras etc.) puesto que dichos patines son previstos y diseñados para suelos blandos. Si se trabaja con dichos patines en suelos rudos, eso provocará que se deformen y se suelten los patines, lo que puede causar daños en otros componentes del chasis inferior (componentes de unión y rodillos).

Marchar por distancias largas

Antes de marchar por distancias largas:

- Solamente elevar el equipo de trabajo de tal forma del suelo que no se choque con obstáculos en el suelo o en la altura.
- Poner la máquina en la posición básica y
- apretar el freno de fijación del chasis superior.

Conduzca por distancias largas solamente en marcha adelante. Una larga marcha atrás significa un desgaste elevado de los casquillos de la cadena y de la rueda motriz.

Marchar por pendientes y declives

Conduzca siempre por los pendientes y declives de manera que los reductores de marcha se encuentren en la parte trasera, visto en sentido de marcha.

Subir pendientes con la velocidad máxima del motor.

Al bajar por declives las válvulas de freno evitarán velocidades demasiado altas.

□

Cinturón de seguridad

2411979

El asiento del conductor está dotado de un cinturón de seguridad de pelvis (Fig. 1).

Cinturón de seguridad, Indicaciones de seguridad



ADVERTENCIA

Ponerse el cinturón de seguridad antes de cada viaje.

No llevar el cinturón por objetos resistentes o quebradizos, p. ej. manojo de llaves o gafas, puesto que estos pueden causar lesiones graves en caso de accidente.

El cinturón debe estar ajustado estrechamente al cuerpo. No debe estar apretado en ningún lugar.

La boquilla de introducción del cierre del cinturón no debe estar obturada, p. ej. por papel, puesto que en caso contrario la lengüeta del cierre no engatillará.

Cinturones de seguridad dañados o distendidos en un accidente deben reemplazarse por cinturones nuevos.

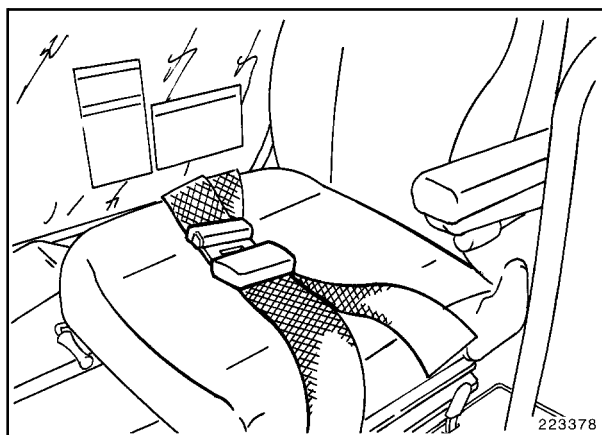


Fig. 1

□

Poner la máquina en la posición básica

2801583



ADVERTENCIA

Leer y observar:
"Traslado, Indicaciones de seguridad".

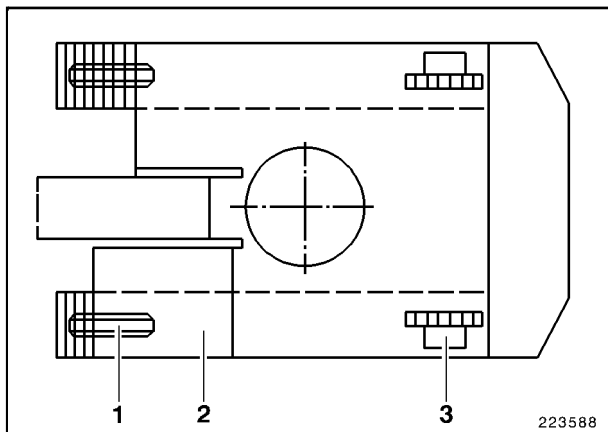


Fig. 1

La máquina está en la posición básica cuando la cabina del conductor (2, Fig. 1) se encuentra encima de la rueda de guía izquierda (1).

Solamente en esta posición coinciden el sentido de marcha elegido y el sentido de marcha real.

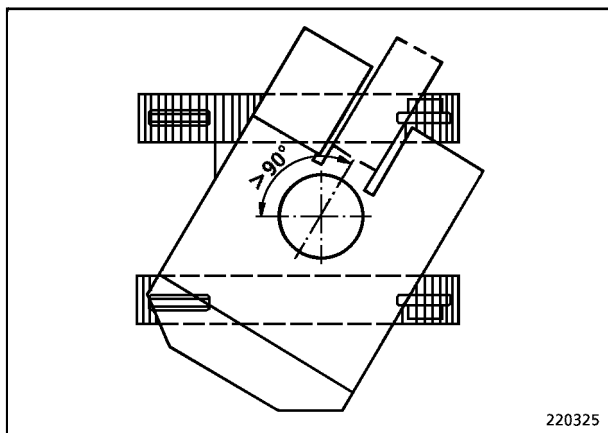


Fig. 2

Al estar girado el chasis superior por más de 90° de la posición básica (Fig. 2), la máquina se pondrá en marcha en sentido opuesto al sentido de marcha elegido.

Si no se conoce exactamente la posición del chasis superior referente al chasis inferior, activar brevemente el pedal de marcha para determinar en qué sentido se pone en marcha la máquina. Iniciar el movimiento de traslado solamente después de esta acción. □

Elegir el sentido de marcha

2801584

La máquina se pone en marcha al activarse los pedales de desplazamiento (61, 63, Fig. 3).

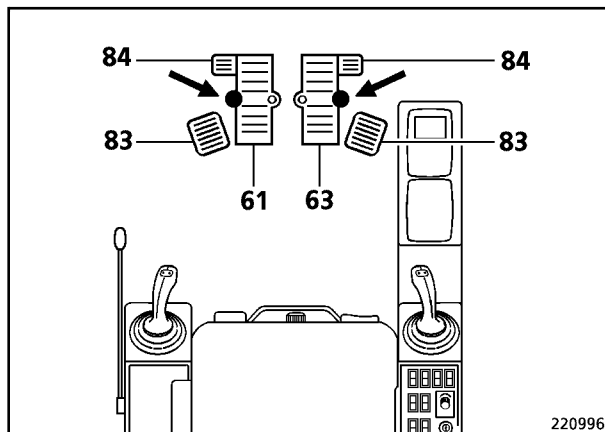


Fig. 3

Los pedales de desplazamiento pueden activarse:

- con los pies, o
 - estando puestas las palancas de desplazamiento (flechas, Fig. 3), a mano.
- Se iniciarán los movimientos de desplazamiento muy exactamente:
- situando los tacones en los reposapiés (83) y actuando las partes anchas de los pedales de desplazamiento (84) con las puntas de los pies (tenares) o
 - moviendo los pedales de desplazamiento con palancas de mando enchufadas.

Las indicaciones acerca del sentido de marcha presuponen que la máquina se encuentra en la posición básica.

- Sentido de marcha adelante:

Pedales de desplazamiento en sentido a la rueda-guía (1, Fig. 1) = movimiento en sentido a la rueda-guía

- Sentido de marcha atrás:

Pedales de desplazamiento en sentido al engranaje de desplazamiento (3) = movimiento en sentido al engranaje de desplazamiento □

Frenar y parar

2472326

Frenar el movimiento de desplazamiento

La máquina frena el movimiento de desplazamiento y llega al reposo tan pronto como se suelten los pedales de desplazamiento.

Los pedales de desplazamiento volverán automáticamente a la posición central.

Freno de estacionamiento - desplazamiento

Los frenos de discos múltiples en los engranajes de desplazamiento funcionan como los frenos de estacionamiento.

Al pararse la máquina, los frenos se aprietan automáticamente, al empezar con el desplazamiento, los frenos se sueltan automáticamente también. □

Cambiar la velocidad de desplazamiento

2801284

Pisar los pedales de desplazamiento (61, 63, Fig. 4) o modificar el número de revoluciones del motor por el potenciómetro (45). Regulando a un alto número de revoluciones o pisando fuertemente los pedales de desplazamiento se obtiene una alta velocidad de desplazamiento.

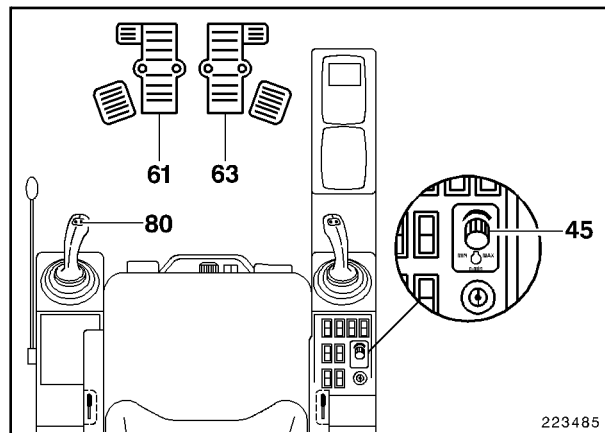


Fig. 4

Poner la marcha rápida

Se puede poner los motores en un segundo escalón de marcha (marcha rápida). En tal caso, la máquina alcanza una velocidad de marcha de aprox. 5 km/h (3.1 mph).

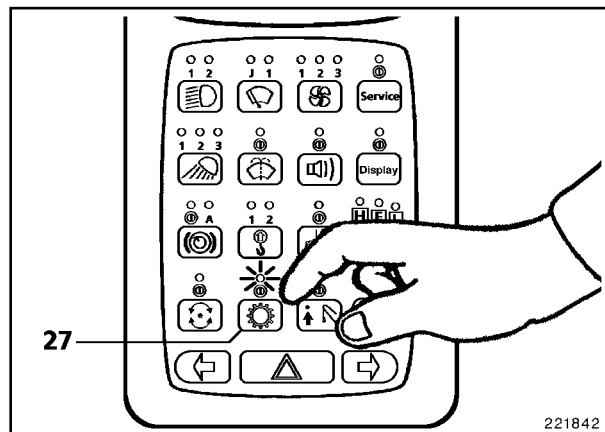


Fig. 5

- Poner la marcha rápida:
Pulsar la tecla (27, Fig. 5), el diodo luminoso I se encenderá.
- Desactivar durante corto tiempo la marcha rápida:
Apretar hacia la izquierda el conmutador basculante (80, Fig. 4). Cuando se suelta el conmutador basculante (80), la marcha rápida de nuevo está activada.
- Quitar la marcha rápida:
Pulsar la tecla (27), el diodo luminoso I se apagará. □

Traslado por distancias largas

2801285



ATENCIÓN

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Traslado, indicaciones de seguridad".

Conducir en marcha adelante solamente estando la máquina en la posición básica. Preste atención a limitaciones de altura, como p. ej.

- puentes de cable
- cables de alta tensión.

al conducir la máquina.

Bajar el equipo de trabajo si se tiene que pasar por debajo de obstáculos.

Llevar la cuchara cargadora o la cuchara hacia abajo cerca del suelo (Fig. 1 y Fig. 2). Poner el equipo de trabajo, sin embargo, en la posición inclinada para cargar uniformemente el mecanismo de traslado.

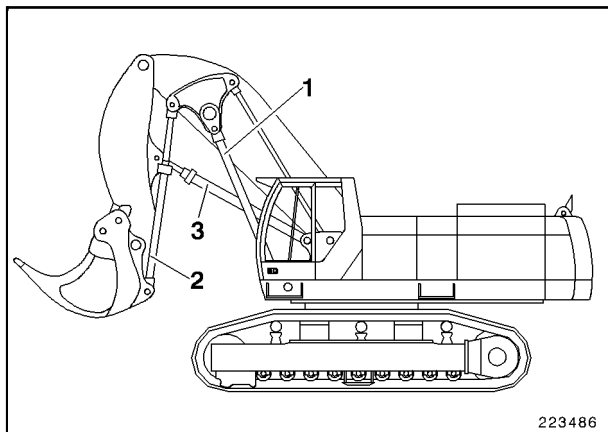


Fig. 1

Equipo de cuchara cargadora (Fig. 1)
(equipo especial)

- Hacer salir el cilindro del pescante (1).
- Hacer salir por completo el cilindro de la cuchara (2).
- Hacer entrar por completo el cilindro de la pluma (3).
- Hacer entrar el cilindro del pescante (1) hasta que se haya alcanzado la posición del equipo (Fig. 1).

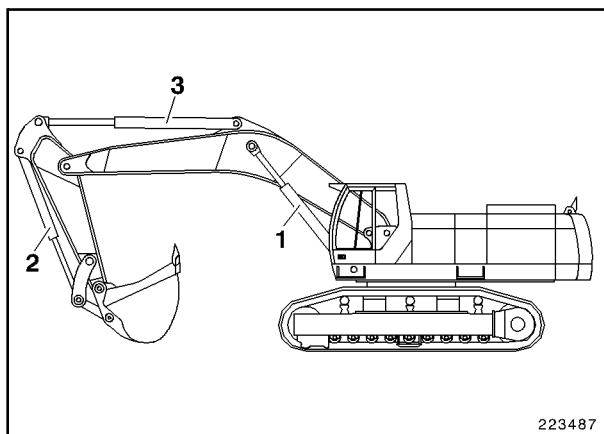


Fig. 2

Equipo de cuchara hacia abajo (Fig. 2)

- Hacer salir el cilindro del pescante (1).
- Hacer salir por completo el cilindro de la cuchara (2).
- Hacer salir por completo el cilindro de la pluma (3).
- Hacer entrar el cilindro del pescante (1) hasta que se haya alcanzado la posición del equipo (Fig. 2).

Si se quiere corregir la posición del equipo:

- Parar la excavadora
- Realizar la corrección
- Continuar el viaje solamente después de tal operación.

Hacer una pausa después de cada 15 minutos de viaje ininterrumpido y controlar los rodillos de rodadura:

Temperatura hasta aprox. 40°C/104°F (tibio):

- continuar el viaje

En caso de temperaturas más altas:

- Hacer una pausa. Continuar el viaje solamente después de que se hayan enfriado los rodillos de rodadura a aprox. 40°C/104°F. □

Desplazamiento, adelante - atrás

2732898



ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo

"Traslación, indicaciones de seguridad".

Para las ilustraciones siguientes rige:

Pisar los pedales de desplazamiento en sentido de la flecha = movimiento en sentido de la flecha.

Las indicaciones acerca del sentido de marcha solamente son válidas con la máquina en la posición básica.

Desplazamiento adelante en línea recta

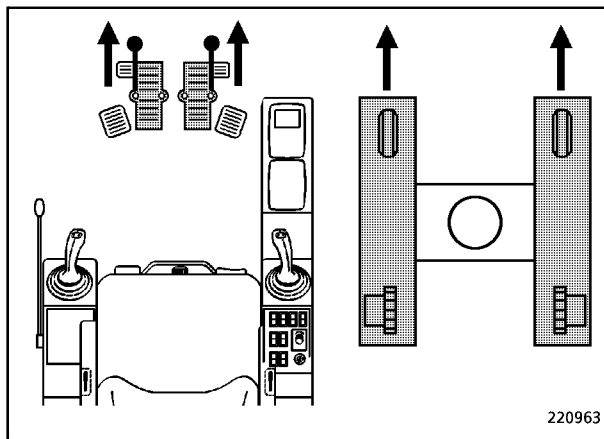


Fig. 3

Mover los pedales de desplazamiento en sentido de la flecha = la máquina se mueve en sentido de la flecha.

Desplazamiento reducido de los pedales = velocidad baja.

Desplazamiento grande de los pedales = alta velocidad.

Desplazamiento atrás en línea recta

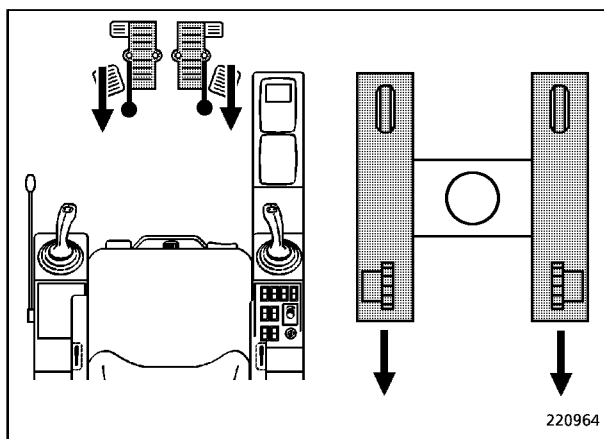


Fig. 4

Mover los pedales de desplazamiento en sentido de la flecha = la máquina se mueve en sentido de la flecha.

Desplazamiento reducido de los pedales = velocidad baja.

Desplazamiento grande de los pedales = alta velocidad.

Desplazamiento adelante hacia la derecha

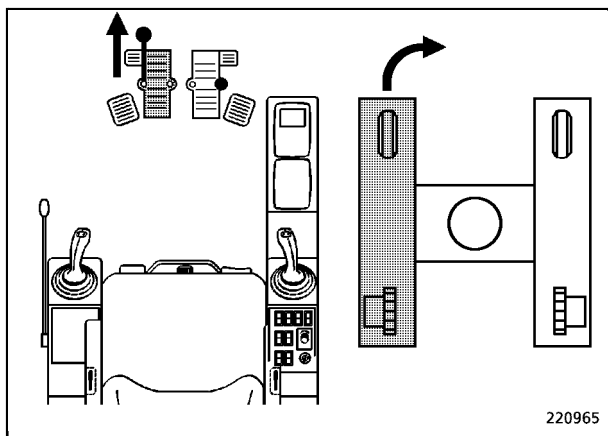


Fig. 5

Mover el pedal de desplazamiento en sentido de la flecha =
la máquina se mueve en sentido de la flecha.

Desplazamiento reducido del pedal = velocidad baja.

Desplazamiento grande del pedal = alta velocidad.

Desplazamiento adelante hacia la izquierda

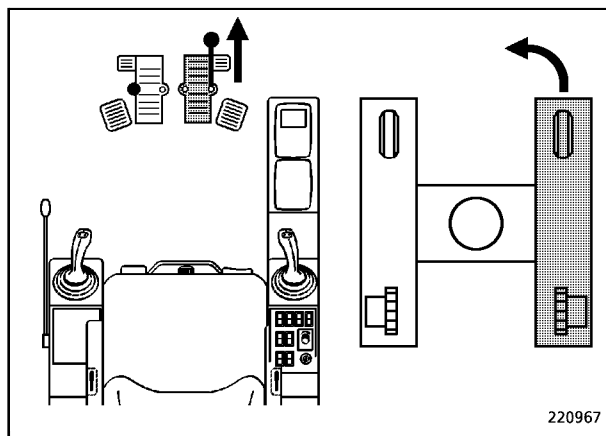


Fig. 7

Mover el pedal de desplazamiento en sentido de la flecha =
la máquina se mueve en sentido de la flecha.

Desplazamiento reducido del pedal = velocidad baja.

Desplazamiento grande del pedal = alta velocidad.

Desplazamiento atrás hacia la derecha

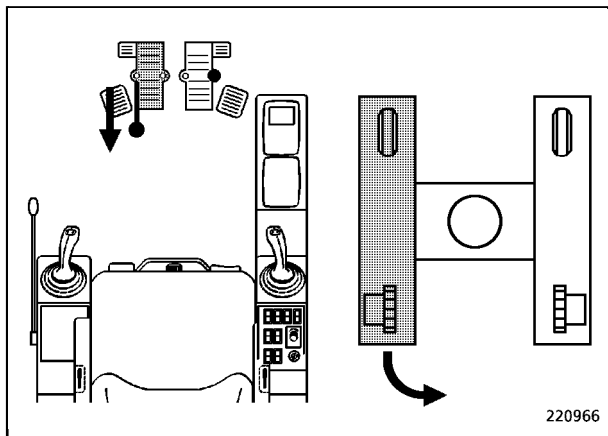


Fig. 6

Mover el pedal de desplazamiento en sentido de la flecha =
la máquina se mueve en sentido de la flecha.

Desplazamiento reducido del pedal = velocidad baja.

Desplazamiento grande del pedal = alta velocidad.

Desplazamiento atrás hacia la izquierda

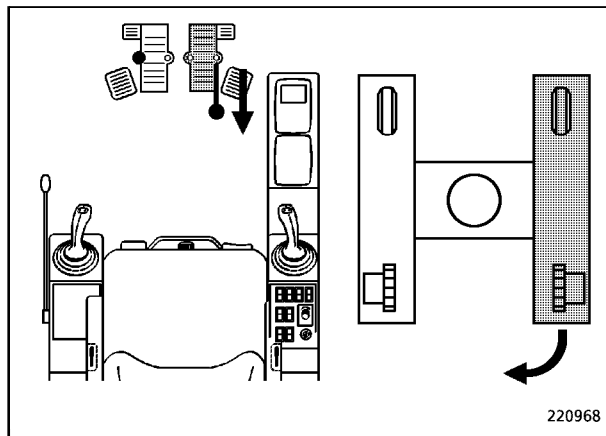


Fig. 8

Mover el pedal de desplazamiento en sentido de la flecha =
la máquina se mueve en sentido de la flecha.

Desplazamiento reducido del pedal = velocidad baja.

Desplazamiento grande del pedal = alta velocidad.

Viraje sin mover del lugar



ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Traslación, indicaciones de seguridad".



ATENCIÓN

No virar en un suelo movedizo.
El material acumulado entre las cadenas y los portadores del mecanismo de desplazamiento puede hacer salir las cadenas.
No virar en un suelo rugoso y/o roqueño.
Tal viraje provocaría un desgaste prematuro de las cadenas.

Para las ilustraciones siguientes rige:

Pisar los pedales de desplazamiento en sentido de la flecha = movimiento en sentido de la flecha.

Las indicaciones acerca del sentido de marcha solamente son válidas con la máquina en la posición básica.

Viraje hacia la izquierda

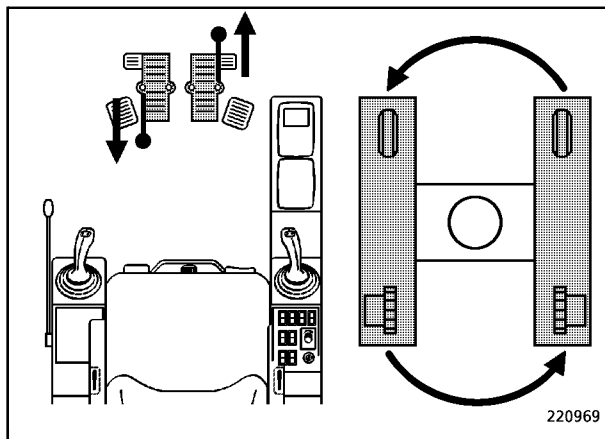


Fig. 9

Mover los pedales de desplazamiento en sentido de la flecha =
la máquina se mueve en sentido de la flecha.

Desplazamiento reducido del pedal = velocidad baja.

Desplazamiento grande del pedal = alta velocidad.

Viraje hacia la derecha

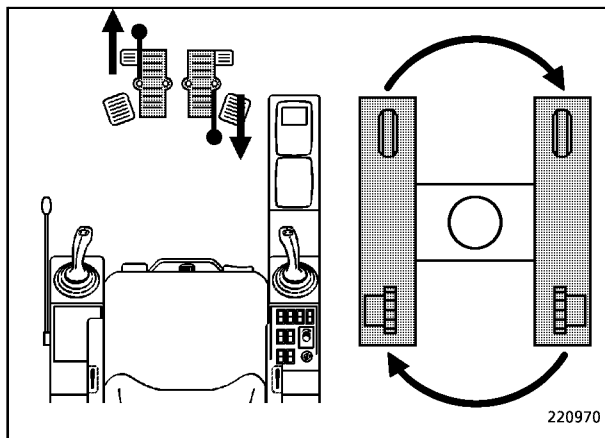


Fig. 10

Mover los pedales de desplazamiento en sentido de la flecha =
la máquina se mueve en sentido de la flecha.

Desplazamiento reducido del pedal = velocidad baja.

Desplazamiento grande del pedal = alta velocidad.

□

Desplazamiento con carga colgante

2800885



ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Traslación, indicaciones de seguridad" y "Servicio como aparato elevador, indicaciones de seguridad".

- Girar la carga en el sentido de marcha.
- Llevar la carga lo más cerca posible sobre el suelo y lo más cerca posible de la máquina.
- Apretar el freno de sujeción del chasis superior.
- Desplazar la máquina despacio y cuidadosamente. □

Conducir en caso de fallo del PCS

2732724



ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Traslación, indicaciones de seguridad".

Al caer bruscamente el número de revoluciones durante el régimen de trabajo o durante el viaje (calado del motor) o si incluso se cala el motor, puede haber ocurrido un fallo en la electrónica del PCS (grupo constructivo "Regulador de limitación de carga").

En caso de ocurrir averías en el PCS, en el display se indicará un código de avería (véase: "Tabla de códigos de averías").

Las medidas que deben tomarse en el caso del fallo del PCS (grupo constructivo "Regulador de limitación de carga") están descritas en el capítulo "Servicio de trabajo en caso de fallo del PCS". □

Después del viaje

2486236

Cuando ya no se trabaje en la máquina, realizar los trabajos y actividades mencionados en el capítulo "Estacionar la máquina". □

Transportar la máquina

2801286

Transporte, indicaciones de seguridad

ADVERTENCIA

Cargar y transportar la máquina solamente si están cumplidas todas las prescripciones de seguridad.

Dejar realizar la carga y el transporte por una empresa que tiene las experiencias correspondientes en materia de transportes pesados.

La empresa transportadora o bien su encargado será responsable de la carga y del transporte de la máquina.

Limpiar las rampas, la superficie de carga del vehículo transportador y las ruedas de la máquina de aceite, grasa, tierra, barro, nieve, hielo u otras sustancias para reducir el peligro de deslizamiento.

Asegurar el vehículo transportador de tal forma que no pueda ponerse en marcha por sí mismo.

Emplear solamente medios de fijación que cuenten con la capacidad de carga suficiente (véase los datos mencionados en el capítulo "Datos técnicos" con respecto al peso de la máquina).

Solicitar el permiso de transporte de las autoridades de tráfico competentes en caso de transportar la máquina por carretera.

En caso de transporte por ferrocarril, acordarse con las autoridades ferrocarriles competentes para arreglar la carga y el transporte de la excavadora y para obtener el permiso de transporte.

En función del tamaño del vehículo portaexcavadoras o bien del vagón, se debe desmontar parcialmente o por completo el equipo de trabajo. Las informaciones detalladas acerca de las dimensiones y los datos de peso para la carga se encuentran en el capítulo "Datos técnicos".

Con chasis inferior regulable (Equipo especial): contraer los mecanismos de traslado (véase: "Chasis inferior, cambiar la extensión").

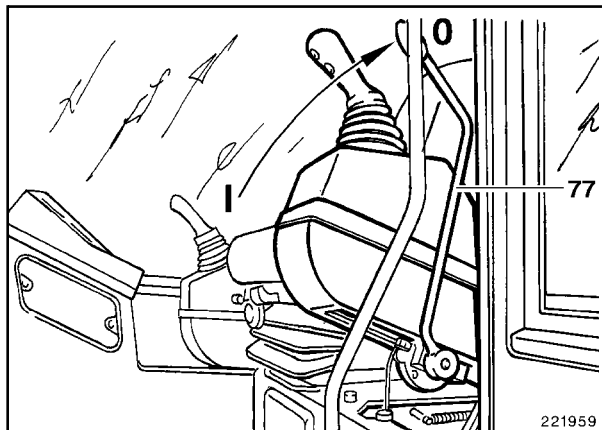


Fig. 11

Conducir la máquina cuidadosísimamente sobre el vehículo transportador.

Recomendamos dejar ayudarse por una persona que dará las señales de orientación correspondientes.

Asegurar la máquina de tal forma que no pueda ponerse en movimiento por sí misma (Fig. 12):

- Descender el equipo de trabajo a la plataforma de carga del vehículo transportador.
- Poner la palanca (77, Fig. 11) en la posición 0. La consola izquierda moverá hacia arriba.
- Parar el motor.
El freno de sujeción del chasis superior ahora está apretado automáticamente.
- Quitar la llave del interruptor llave.
- Cerrar las puertas y las ventanillas.
- Asegurar las cadenas de oruga por calces.
- Fijar la máquina seguramente poniendo los cables o las cadenas de fijación también sobre los ejes.
- Usar también la boca de remolque para fijar la máquina.



ATENCIÓN

No llevar los cables o cadenas de fijación por los cilindros de dirección o las tuberías hidráulicas y del sistema de freno.

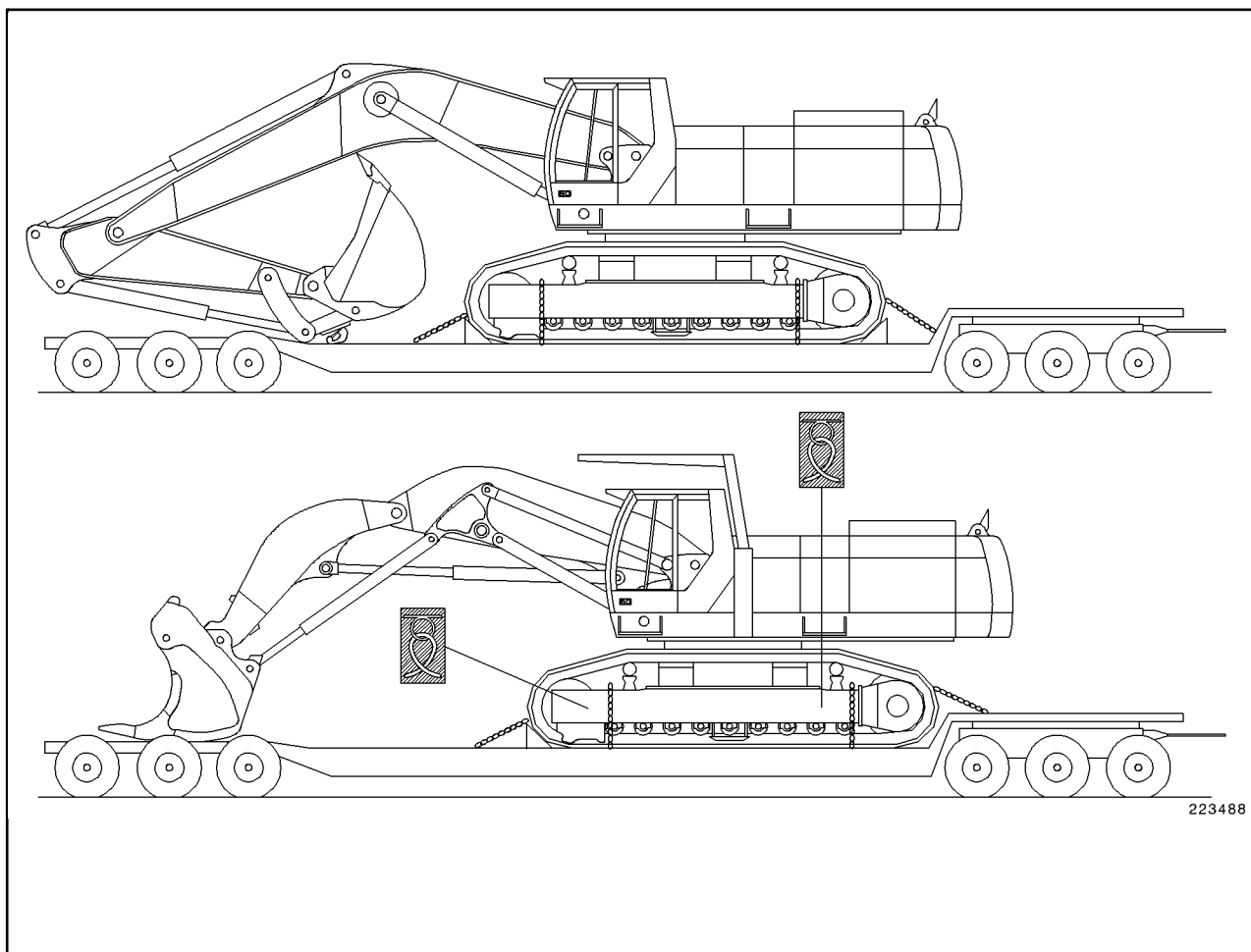


Fig. 12

□

Chasis inferior, cambiar la extensión (Equipo especial)

2716624

La extensión total del chasis inferior está regulable.

Una extensión reducida de la máquina para el traslado se consigue con entrar los mecanismos de traslado. Se aumentará la estabilidad de la máquina con los mecanismos de traslado estirados (véase el capítulo "Datos técnicos").



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones!

Para este tipo de trabajo se requiere una persona encargada de dar instrucciones para facilitar las maniobras.

Mantenga contacto de vista constante con la persona de instrucción.

Solamente mover la máquina o el equipo de trabajo cuando la persona de instrucción haya abandonado el área de peligro.

Ponga el motor a un régimen de revoluciones bajo y mueva la máquina y el equipo de trabajo lentamente con cuidado.

Leer y observar lo mencionado en el capítulo: "Montaje de equipos de trabajo, indicaciones de seguridad".

Son idénticos los pasos en el proceso del estiramiento y de la entrada de los dos mecanismos de traslado. Por tal razón se explicará solamente una versión de estos trabajos.

El mecanismo de traslado derecha y el mecanismo de traslado izquierda se arreglan uno tras otro:

- Estacionar la máquina de tal manera que el chasis inferior se encuentra en una superficie pavimentada o de hormigón.
- Poner el equipo de trabajo en suelo apto de cavar.

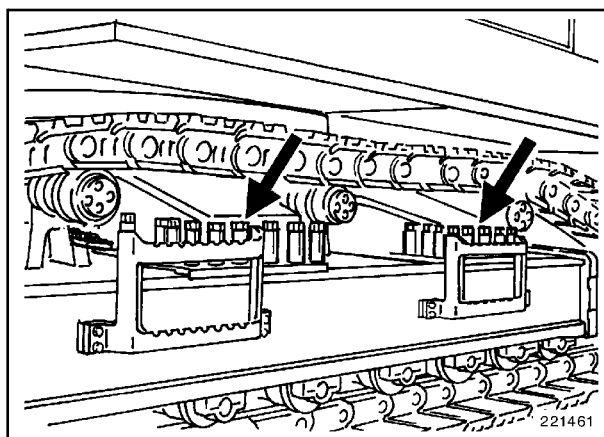


Fig. 1

- Desenroscar los tornillos (Fig. 1) de un mecanismo de traslado. Guardar junto con los maniguitos tensores para el reuso.
- No soltar las guías enroscadas en los laterales (Fig. 2).

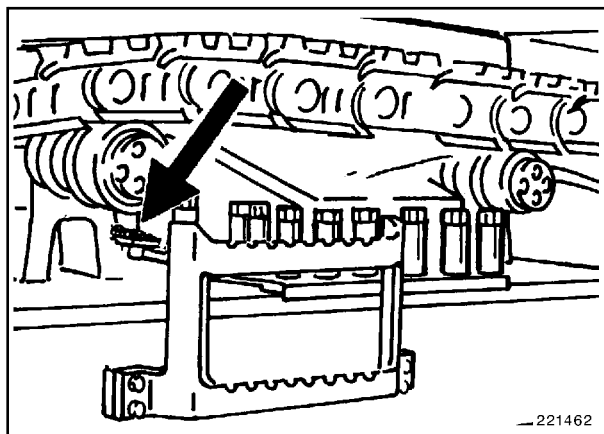


Fig. 2



ATENCIÓN

Antes de empezar con el trabajo controlar la tensión de las cadenas de oruga. En caso necesario retensar las cadenas de oruga. De ese modo se evitará que se salte una oruga durante el proceso de regulación de la extensión del mecanismo de traslado.

Antes de la operación de entrar los mecanismos de traslado engrasar ligeramente los superficies de deslizamiento.

Limpiar los superficies de deslizamiento de la parte media y de los mecanismos de traslado como también las perforaciones de rosca.

- Girar el chasis superior de tal manera que el equipo de trabajo esté al frente del mecanismo de traslado en proceso de regulación, es decir, el mecanismo de traslado suelto se encuentra debajo del contrapeso (Pos. **A**, Fig. 3).
- Apretar la cuchara a la tierra.
- Al entrar / salir del cilindro de balancín / cilindro de cuchara el mecanismo de traslado no suelto (Pos. **B**) se levantará un poco. Mover la máquina hasta tal punto cuando el mecanismo de traslado suelto (Pos. **A**) llegará a su posición final.
- Deben coincidir las perforaciones de la parte media con las perforaciones de rosca en el mecanismo de traslado. Apartar ladeamientos en la dirección longitudinal através de un movimiento de traslado cuidadoso (adelante / atrás).
- Enroscar los tornillos con los manguitos tensores Fig. 13) y apretar con una llave dinamométrica ($M_A = 1700 \text{ Nm} / 1254 \text{ lbft}$).
- Cambiar el segundo mecanismo de traslado conforme al sentido de lo descrito adelante.

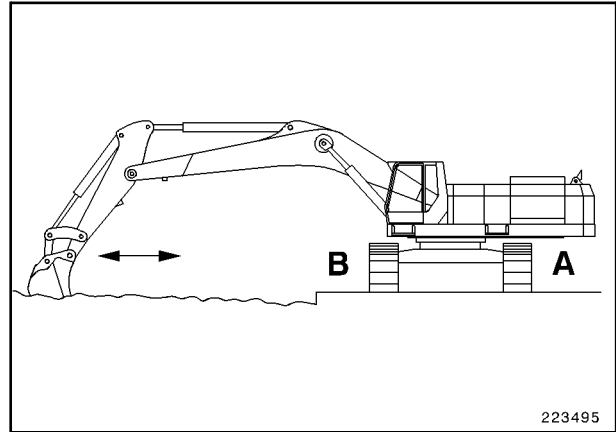


Fig. 3



SERVICIO DE TRABAJO

Servicio de trabajo, Indicaciones de seguridad

2732893



ADVERTENCIA

Antes de empezar con el trabajo

Lea y tenga en cuenta los capítulos: "Indicaciones básicas de seguridad" y "Manejo, Indicaciones de seguridad".

Infórmese en el lugar de trabajo acerca de tuberías de gas, de agua y cables eléctricos subterráneos antes de empezar con el trabajo.

¡Daños en las tuberías o en los cables pueden ser mortales!

Límpie vuestros zapatos de ensuciamientos por tierra, barro, nieve, hielo, grasa y aceite antes de operar la máquina.

Vd. podría deslizar de los estribos y pedales, iniciando así movimientos no deseados.

Advierta a las personas circunstantes por el claxon antes de empezar con el trabajo.

Trabaje Vd. solamente con la máquina cuando ésta se encuentra en una superficie horizontal y plana y en la posición básica.

De no ser así, se reducirá la estabilidad de la máquina.

Tenga en cuenta las capacidades de carga de la máquina (véase el capítulo "Datos técnicos").

Personas dentro de la zona de peligro

Interrumpa en seguida el trabajo si se encuentran personas en de la zona de peligro de la máquina.

Continúe el trabajo sólo después de que las personas hayan salido de la zona de peligro.

Fosos y zanjas

Fosos y zanjas pueden derrumbarse. Guarden una distancia suficiente.



PELIGRO

Contacto con líneas aéreas eléctricas

¡Observar siempre que el equipamiento de trabajo tenga espacio suficiente por debajo de líneas aéreas eléctricas y edificios!

En caso de haber tocado una línea aérea, conduzca la máquina fuera de la zona de peligro o baje el equipamiento de trabajo. Si no es posible:

- No salga de la cabina de modo alguno.
- Diga a las personas circunstantes que guarden distancia y que ordenen que se desconecte la corriente.





ATENCIÓN

Indicaciones referentes al motor

A temperaturas bajas, el motor pasará por la fase de calentamiento ("WARM-UP"). Después de dicha fase: Activar todas las funciones hidráulicas a velocidad moderada durante unos 10 minutos. Así se calienta el aceite hidráulico hasta que el mismo haya alcanzado la temperatura de servicio. Indicaciones adicionales se encuentran en el capítulo "Lubricantes".

En caso de encenderse las lámparas de aviso de la vigilancia del motor (después de que haya alcanzado el aceite hidráulico la temperatura de servicio): bajar el equipamiento de trabajo y parar el motor.

Elegir los patines correctos

No usar nunca patines anchos o patines blandos al trabajar en suelo rudo (en el que hay rocas, arena y grava, piedras etc.) puesto que dichos patines son previstos y diseñados para suelos blandos.

Si se trabaja con dichos patines en suelos rudos, eso provocará que se deformen y se suelten los patines, lo que puede causar daños en otros componentes del chasis inferior (componentes de unión y rodillos).

□

Posiciones extremas del equipo de trabajo, indicaciones

2487578



ATENCIÓN

Ciertas partes del equipo de trabajo pueden dañar la máquina al moverlas en posiciones extremas (véase la ilustración).

Trabaje con cuidado y evite tales posiciones extremas.

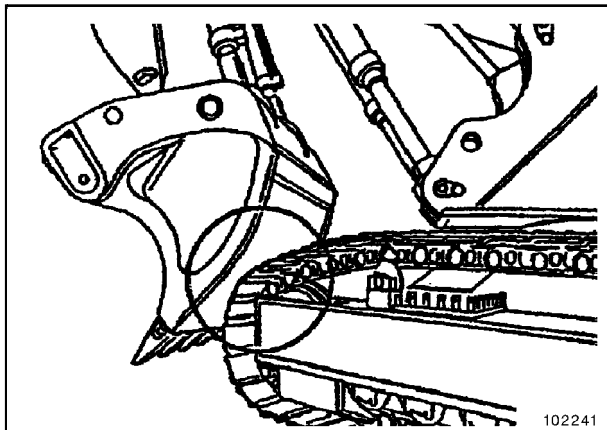


Fig. 1

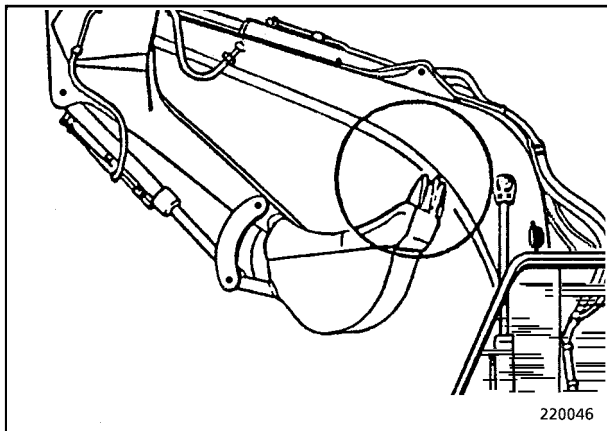


Fig. 2

□

Antes de empezar con los trabajos

2472205



ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Servicio de trabajo, indicaciones de seguridad".

Antes de la puesta en funcionamiento diaria deben realizarse todos los trabajos conforme a lo mencionado en el plan de mantenimiento T (véase la parte 3 de estas instrucciones, "Inspección y mantenimiento").

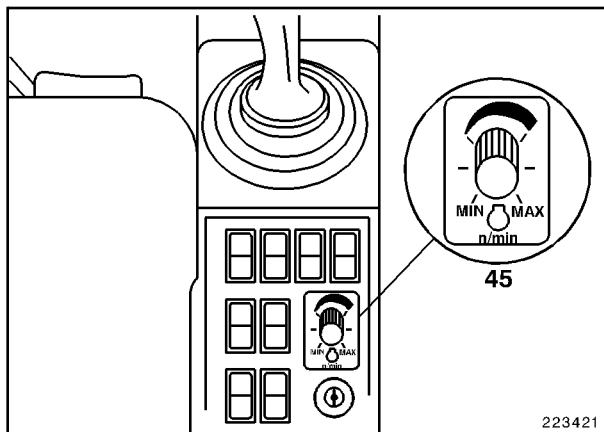


Fig. 3

- Asentarse en el asiento del conductor.
- Arrancar el motor conforme a lo descrito. Poner el motor caliente por medio del potenciómetro (45, Fig. 3) al número de revoluciones máximo. Según que sea el empleo de la máquina, se puede reducir el número de revoluciones a un nivel más bajo. □

Encender los faros de trabajo

2796453

- Pulsar una vez el pulsador (30, Fig. 4) en la consola de mando, el LED 1 se enciende.
Los faros de trabajo en la cabina del conductor se encienden.
- Pulsar dos veces el pulsador (30), el LED 2 se enciende.
Los faros de trabajo en la cabina del conductor y en el depósito de aceite hidráulico se encienden.
- Pulsar tres veces el pulsador (30), el LED 3 se enciende.
Los faros de trabajo en la cabina del conductor, en el depósito de aceite hidráulico y en el contrapeso se encienden.
- Pulsar cuatro veces el pulsador (30), todos los diodos luminosos se apagan.
Los faros de trabajo en el contrapeso se encienden.

Apagar los faros de trabajo:

- Cada vez que se pulse el pulsador (30) uno de los diodos luminosos se apagará. Los faros de trabajo asignados al respectivo diodo luminoso se apagan.

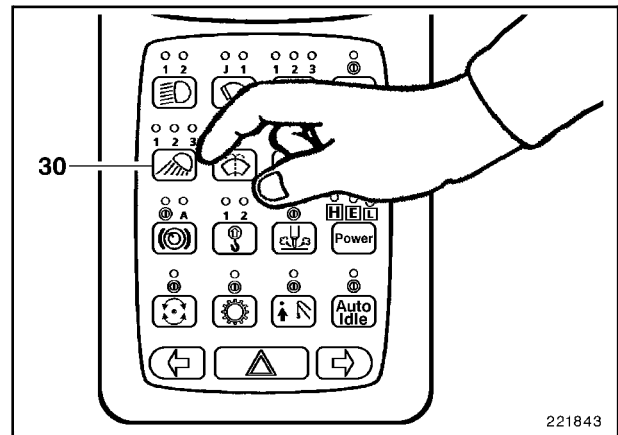


Fig. 4

□

Reducción del número de revoluciones, funcionamiento

2732714



ADVERTENCIA

No activar la reducción del número de revoluciones en el servicio de aparato elevador o en el servicio de desplazamiento.

Pueden ocurrir oscilaciones de potencia no esperadas.

La reducción del número de revoluciones (**Auto Idle**) cuenta automáticamente con dos escalones:

Escalón primero:

El número de revoluciones del motor se reducirá en fases de trabajo sin carga de manera automática (por aprox. 100 hasta 200 rpm, según que sea el escalón de potencia PCS elegido).

Escalón segundo:

El motor se regulará al número de revoluciones de ralenti siempre que no se trabaje con el equipo de trabajo durante un intervalo más largo que 10 segundos.

Así se reduce el consumo de combustible y las emisiones de ruidos y de gases de escape.

Al activar el usuario una función hidráulica, se acelerará el motor hasta alcanzar el número de revoluciones ajustado previamente.

La posición de conmutación de esta función (CON./DESCON.) se memorizará después de desconectar el motor.

Desactivar la reducción del número de revoluciones

- Pulsar otra vez la tecla (22, Fig. 5), el diodo luminoso se apagará.

Activar la reducción del número de revoluciones

- Pulsar la tecla (22), el diodo luminoso I se encenderá.

(El intervalo de tiempo ajustado en la fábrica puede modificarse. Para tal fin es preciso, sin embargo, un equipo de comprobación especial. Por eso, póngase en contacto con su concesionario FIATALLIS si Ud. quiere modificar el intervalo de tiempo).

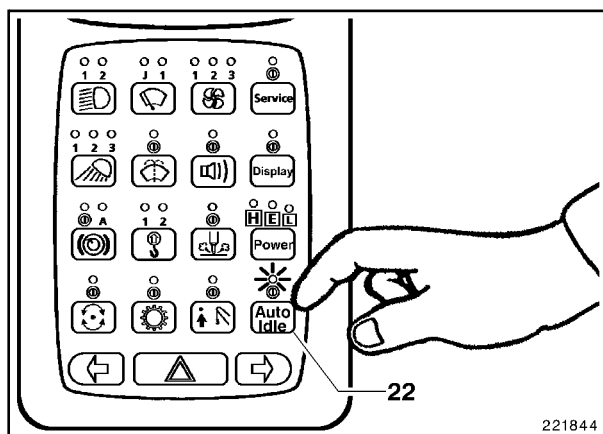


Fig. 5



Elegir el escalón de potencia PCS

2732725

- Elegir el escalón de potencia con la tecla (20, Fig. 6):

LED encima de **H (HEAVY)** encendido = 100%
- Régimen máx. del motor y potencia máx. de bomba

LED encima de **E (ECONOMIC)** encendido = 90% - Régimen de motor y potencia de la bomba moderados para los trabajos en el margen económico del régimen del motor. Velocidad de trabajo un poco más lenta.

LED encima de **L (LIFT)** encendido = 65% - Régimen de motor y potencia de bomba aún más bajos para trabajos especialmente precisos, p. ej. para el servicio de aparato elevador.

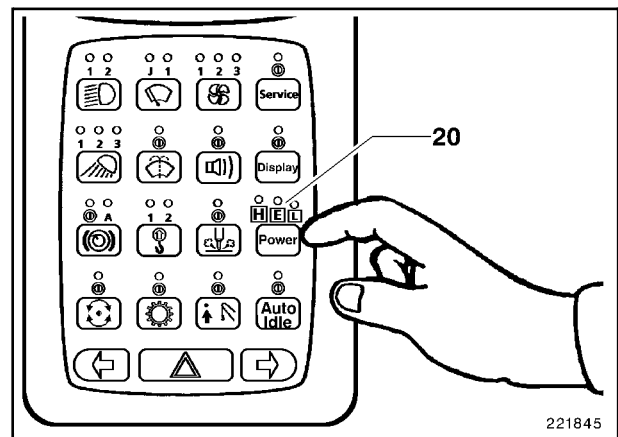


Fig. 6

□

El escalón de potencia PCS elegido se indicará adicionalmente en el display.

El ajuste standard después del arranque de la máquina es el escalón de potencia **E (ECONOMIC)**.

(Una excepción representa la fase de calentamiento).

El PCS manda y controla las bombas hidráulicas en función de la potencia requerida.

Activar el servomando

2796940

- Poner (77, Fig. 7) la palanca en la posición **I**, apretar abajo al mismo tiempo la consola de mando izquierda, la consola enclavará en la posición inferior.

Entonces, el servomando hidráulico está activado; las palancas de mando (70 y 78, Fig. 8) así como el pedal (60, equipamiento especial) están en función.

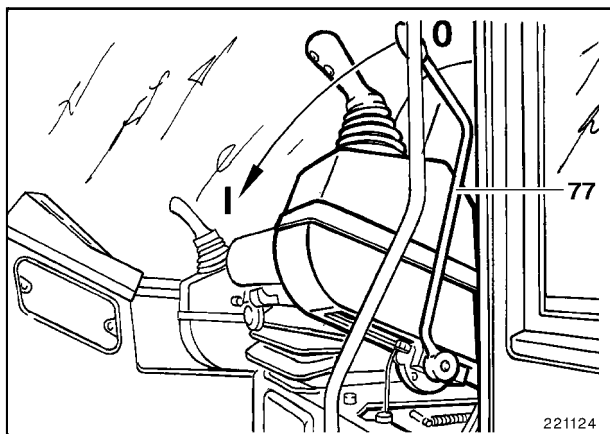


Fig. 7

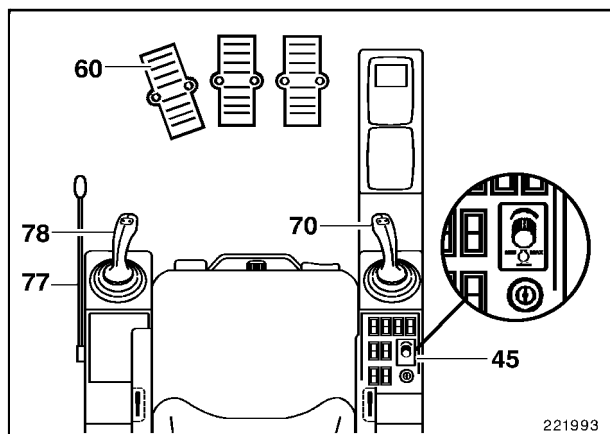


Fig. 8

Desactivar el servomando

2796969

- Poner la palanca (77, Fig. 9) en la posición **0**. La consola izquierda moverá hacia arriba, el servomando hidráulico está desactivado.



ADVERTENCIA

Antes de abandonar el asiento del conductor debe ponerse la palanca (77) en la posición 0. Entonces no podrá activarse una función de trabajo, p. ej. el giro del chasis superior, al tocar sin intención una palanca o un pedal de mando.

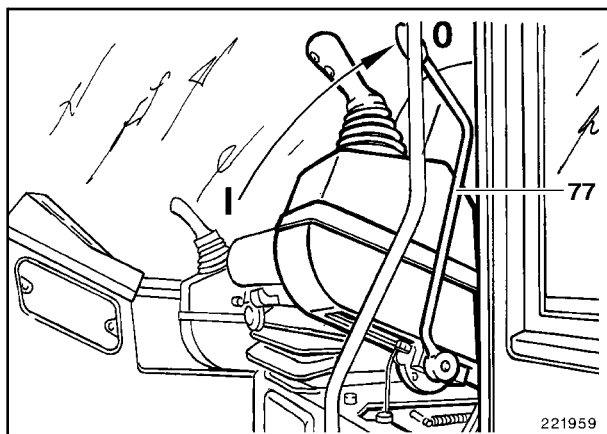


Fig. 9

Girar y frenar el chasis superior

2732245

Girar el chasis superior

- Conmutar el freno de sujeción del chasis superior en el modo de servicio automático. Pulsar para tal fin la tecla (28, Fig. 10) repetidamente hasta que el LED **A** esté encendido (véase también: "Apretar / soltar el freno de sujeción del chasis superior").

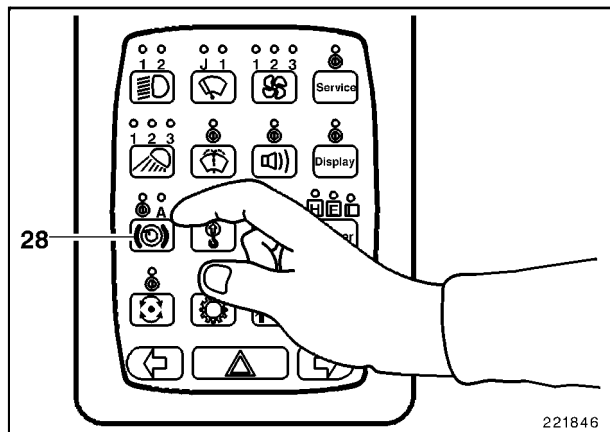


Fig. 10

- Activar el servomando por la palanca (77, Fig. 11).

Girar el chasis superior a la derecha

- Apretar la palanca de mando (78) hacia la derecha

Girar el chasis superior a la izquierda

- Apretar la palanca de mando (78) hacia la izquierda

La velocidad de giro depende del desvío de la palanca de mando. Cuanto más se desvíe la palanca hacia la izquierda o derecha, tanto más rápido será el movimiento.

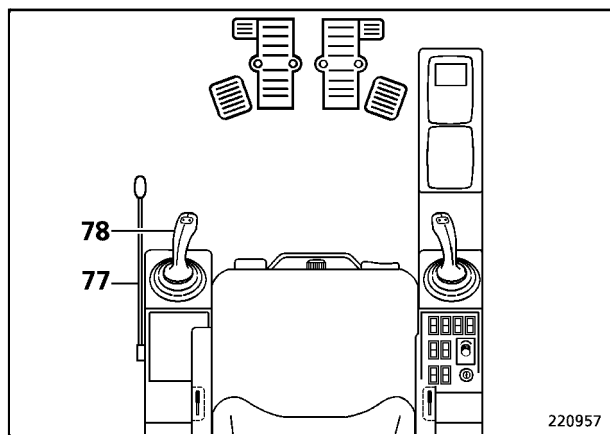


Fig. 11

Frenar el chasis superior

El movimiento de giro del chasis superior se frenará al volver la palanca de mando giro (78, Fig. 11) a la posición **0**.

Una válvula regulable de frenado del giro determinará la deceleración del movimiento de giro. Así, se puede adaptar el tiempo entre el momento de soltar la palanca de mando y el momento de alcanzar el chasis superior el reposo a los requerimientos individuales.

Para informaciones más detalladas póngase en contacto con su concesionario FIATALLIS.

El efecto frenador se amplia aún más apretando la palanca de mando en el sentido opuesto al sentido de movimiento. □

Freno de sujeción del chasis superior, funcionamiento

2800866

En el engranaje de giro está instalado un freno de discos múltiples. Se lo activa por medio de presión de muelle, y se lo suelta por la presión de servomando hidráulico.

Se aprieta el freno de sujeción solamente después de haber llegado la palanca de mando de giro a la posición **0**, y después de haber terminado el movimiento de giro del chasis superior. Es la razón por qué no puede usarse como freno del movimiento de giro.

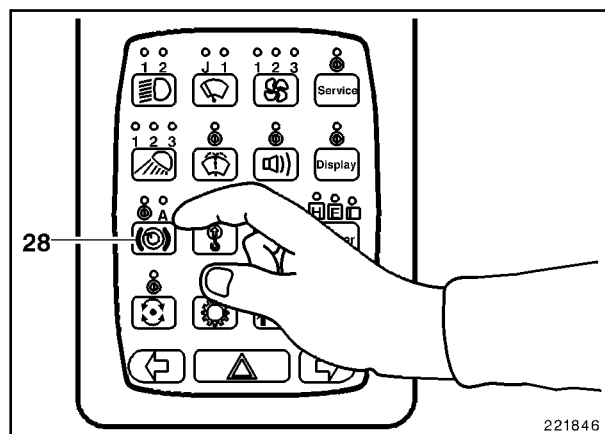


Fig. 12

El freno de sujeción del chasis superior estará apretado estando desconectado el interruptor llave y estando parado el motor o en caso de fallo de la tensión de a bordo. El chasis superior está frenado. □

Apretar el freno de sujeción del chasis superior

2732896

El freno de sujeción del chasis superior puede conmutarse a tres modos de servicio:

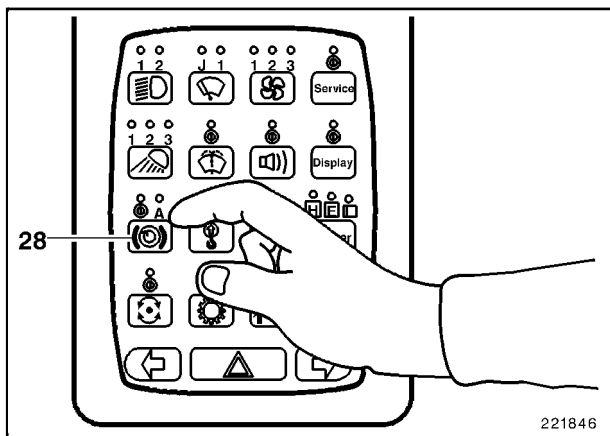


Fig. 13

- Tecla (28, Fig. 13) no oprimida, los diodos luminosos no están encendidos: freno de sujeción no apretado, chasis superior puede girarse libremente.
- Tecla (28) pulsada una vez, LED **I** encendido: freno de sujeción apretado, chasis superior frenado.
La lámpara de control (41, Fig. 14) se enciende.
- Tecla (28) pulsada dos veces, LED **A** encendido: servicio automático, el freno de sujeción se apretará siempre que el chasis superior alcance el reposo y se lo soltará siempre que se active un movimiento de giro. Este modo de servicio está activado automáticamente al arrancarse el motor.

La lámpara de control (41, Fig. 14) se enciende si no se gira el chasis superior durante un periodo más largo que 10 segundos.

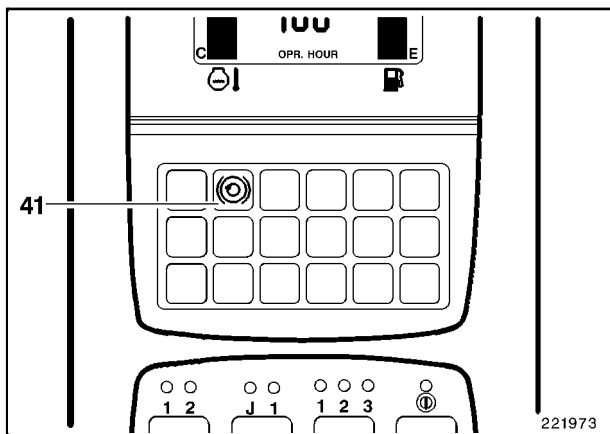


Fig. 14

Soltar el freno de sujeción del chasis superior

- Pulsar la tecla (28, Fig. 13) repetidamente hasta que los diodos luminosos encima de la tecla ya no estén encendidos. Se soltará el freno de sujeción, el chasis superior puede girarse libremente.

En el modo de servicio automático - está encendido el LED **A** - se soltará el freno de sujeción tan pronto como se desvíe la palanca de mando de giro.

Este modo de servicio está activado automáticamente al arrancarse el motor. □

Giro, cambio el modo de servicio

2800880

El accionamiento de giro puede conmutarse a dos modos de servicio (26, Fig. 15).

La conmutación tiene efecto sobre la función "Elevar pescante".

- El diodo luminoso I encima de la tecla (26) está encendido =

La potencia hidráulica para los movimientos de giro está normal.

Al mismo tiempo se puede disponer de una potencia hidráulica más alta para la función "Elevar el pescante".

Tal modo de servicio debería elegirse siempre que se tenga que efectuar solamente movimientos de giro reducidos durante el servicio de trabajo.

- Tecla (26) pulsada,
el diodo luminoso I encima de tecla (26) non está encendido =

Para los movimientos de giro se puede disponer de alta la potencia hidráulica.

Las funciones del equipo de trabajo no serán afectadas.

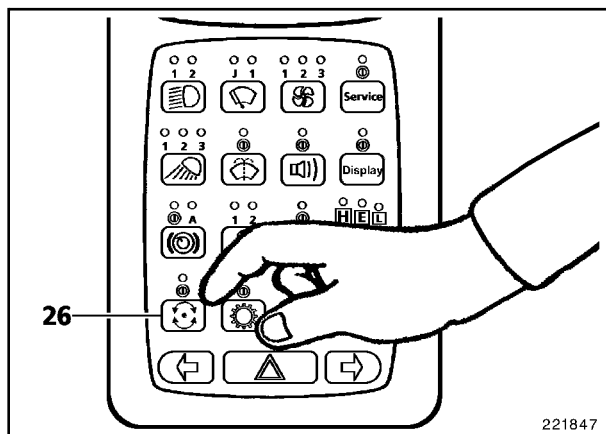


Fig. 15

□

Freno de sujeción del chasis superior, accionamiento de emergencia

2487580



PELIGRO

¡El chasis superior puede girarse libremente después de soltar el freno de sujeción con el accionamiento de emergencia!

En tal caso, el chasis superior NO será mantenido automáticamente en posición después del fin del movimiento de giro.

En caso de trabajos en declives o en caso de una posición inclinada de la máquina, el chasis superior puede continuar girándose por sí mismo, si no se frena el movimiento de giro.

Usar el accionamiento solamente en casos excepcionales para evitar situaciones de peligro.

(Dejar) eliminar los defectos en el freno de sujeción del chasis superior cuanto antes.

La presión del control piloto para soltar el freno de sujeción del chasis superior se controla por una válvula electromagnética.

Al ocurrir fallos en la válvula electromagnética, el freno de sujeción del chasis superior puede soltarse por el accionamiento de emergencia.

La válvula magnética está instalada en el bastidor detrás de la cabina del conductor (Fig. 16).

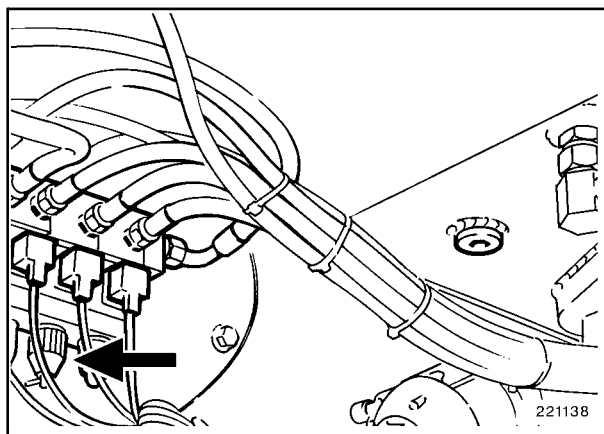


Fig. 16

- Sacar la placa de cubierta debajo del bastidor.
- Enroscar el husillo roscado (Fig. 16) hasta el tope. Se suelta el freno de sujeción del chasis superior, el chasis superior puede girarse libremente.
- (Mandar) arreglar más rápido posible fallos en la válvula de accionamiento magnético.
- Después del arreglo sacar girando hasta su límite el husillo rascador en la válvula de accionamiento magnético.
- Montar la placa de cubierta. □

Conmutar entre equipo de cuchara hacia abajo / cuchara bivalva

2796951

Para conmutar el equipo de trabajo del servicio con cuchara hacia abajo al servicio con cuchara bivalva, deben conmutarse dos válvulas (Fig. 17) en el cilindro de cuchara.

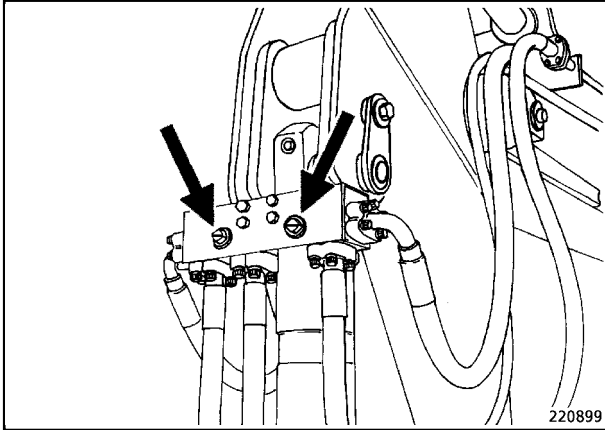


Fig. 17

Conmutar las válvulas solamente después de haber descargado la instalación hidráulica de toda presión. En caso contrario pueden dañarse juntas.

(véase: "Descargar la instalación hidráulica de la presión").

Servicio con cuchara hacia abajo

- Poner las ranuras de marcación en los cuadrados de las válvulas (flechas, Fig. 17) en posición horizontal.

Servicio con cuchara bivalva

- Poner las ranuras de marcación en los cuadrados de las válvulas (flechas, Fig. 17) en posición vertical. □

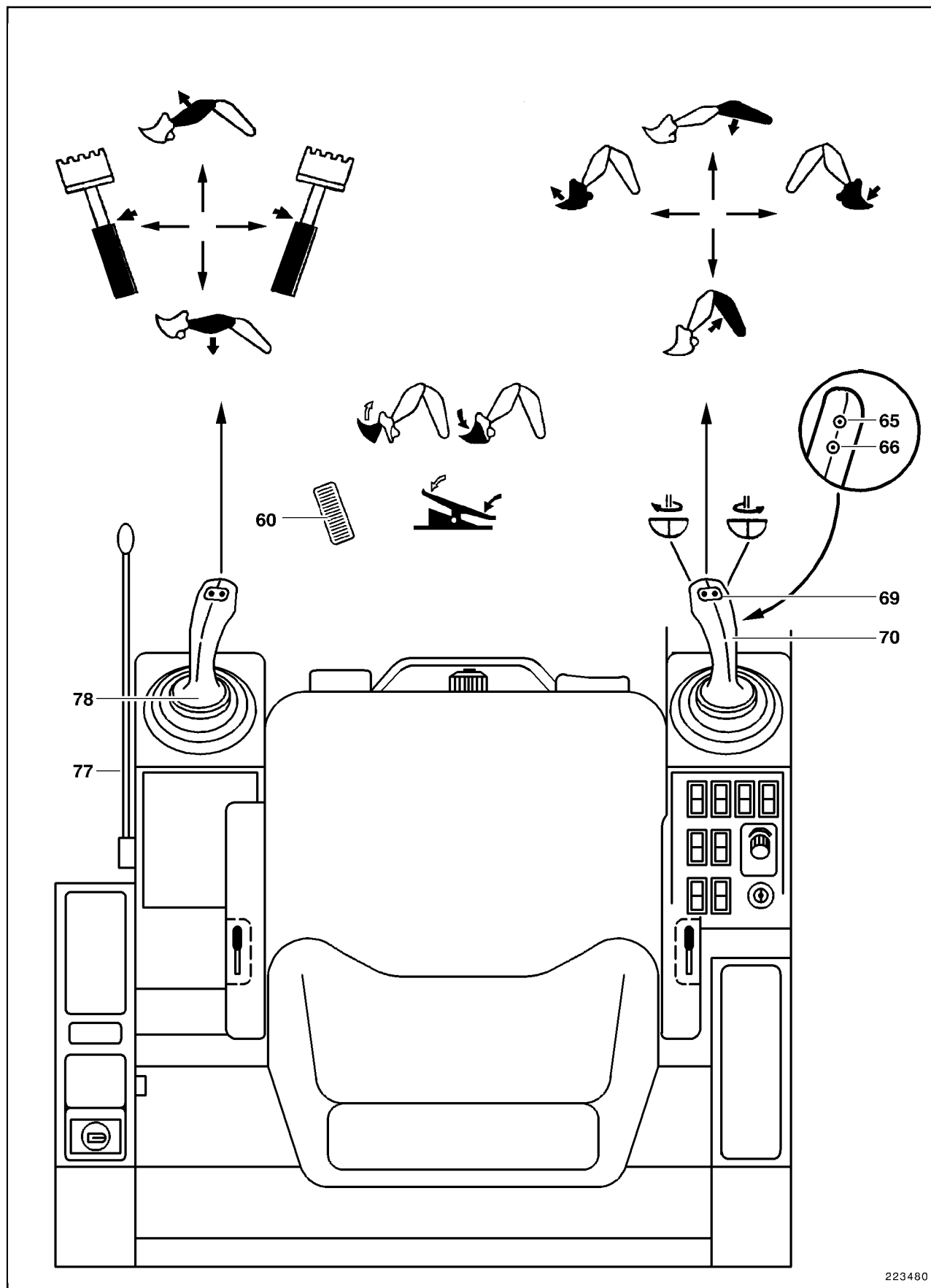


Fig. 18



ADVERTENCIA

Antes de empresar con el trabajo

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Servicio de trabajo, indicaciones de seguridad".

Personas dentro de la zona de peligro

Interrumpa en seguida el trabajo si se encuentran personas en de la zona de peligro de la maquina.

Continúe el trabajo sólo después de que las personas hayan salido de la zona de peligro.



ATENCIÓN

Al realizar un rasante, se debe nivelar con el equipo exclusivamente en sentido de excavar.

Nunca "barrer o golpear" con el equipo (p. ej. realizando trabajos de demolición).

El equipo de trabajo no está construido para grandes fuerzas laterales, y se dañaría.

Cuchara cargadora: Cerrar la cuchara por completo, dar comienzo a la operación de excavar solamente después de haber cerrado la cuchara.

Las palancas de mando y los pedales volverán automáticamente a la posición 0.

Conectar el servomando hidráulico.

Girar al chasis superior

- Girar el chasis superior hacia la izquierda:
Apretar la palanca de mando (78, Fig. 18) hacia la izquierda.
- Girar el chasis superior hacia la derecha:
Apretar la palanca de manodo (78) hacia la derecha.

Descender y elevar el pescante

- Elevar el pescante:
Tirar la palanca de mando (70) hacia atrás.
- Descender el pescante:
Apretar la palanca de mando (70) hacia adelante.

Extender y contraer la pluma

- Extender la pluma:
Apretar la palanca de mando (78) hacia adelante.
- Contraer la pluma:
Tirar la palanca de mando (78) hacia atrás.

Llenar y vaciar la cuchara

- Llenar la cuchara:
Apretar la palanca de mando (70) a la izquierda.
- Vaciar la cuchara:
Apretar la palanca de mando (70) a la derecha.

Abrir y cerrar la cuchara abatible

(Cuchara cargadora, equipo especial)

- Abrir la cuchara
 - Pisar el pedal (60) hacia adelante.
- Cerrar la cuchara
- Pisar el pedal (60) hacia atrás.

Abrir y cerrar la cuchara bivalva

(Equipo especial)

- Abrir la cuchara bivalva:
Apretar la palanca de mando (70) a la derecha.
- Cerrar la cuchara bivalva:
Apretar la palanca de mando (70) a la izquierda.

Girar la cuchara bivalva

(Equipo especial)

- Girar la cuchara hacia la derecha:
Oprimir el interruptor basculante (69) en la palanca de mando (70) hacia la derecha.
- Girar la cuchara hacia la izquierda:
Oprimir el interruptor basculante (69) en la palanca de mando (70) hacia la izquierda.

Activar el amplificador de fuerza

- Pulsar la tecla (21) en la pupitre de mando, (véase: "Amplificador de fuerza, activar").

Activar Power Boost

- Pulsar la tecla (65) en la palanca de mando (70), (véase: "Power Boost, funcionamiento").

Activar la bocina

- Pulsar la tecla (66) en la palanca de mando (70). □

Amplificador de fuerza, activar

2800299

Estando activado el amplificador de fuerza se aumentará la presión hidráulica para las funciones de trabajo y el accionamiento de desplazamiento. El motor funcionará al número de revoluciones programado para el escalón de potencia PCS **LIFT**.

Eso significa

- más alta fuerza elevadora,
- más alta fuerza de arranque,
- más alta fuerza de desprendimiento,
- más alta fuerza de tracción y
- mejor mando preciso

con una velocidad de trabajo más baja.

(véase lo mencionado en el capítulo "Datos técnicos").

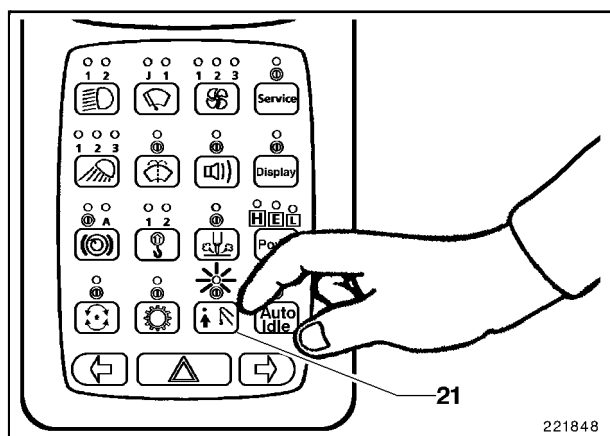


Fig. 19

Activar el amplificador de fuerza

- Pulsar la tecla (21, Fig. 19), el LED I se encenderá.

Desactivar el amplificador de fuerza

- Pulsar otra vez la tecla (21), el LED se apagará. □

Power Boost, funcionamiento

2800298



ADVERTENCIA

No activar la función "Power Boost" al trabajar en servicio de aparato elevador o en el servicio de desplazamiento.

Podrían ocurrir caídas de potencia no esperadas.

Estando activada la función "Power Boost", aumentarán el número de revoluciones del motor y la presión hidráulica (escalón de potencia PCS **HEAVY**). Se puede usar dicha función si se hacen necesarias durante un período breve la potencia y la velocidad más altas para un movimiento de trabajo (p. ej. fuerza de arranque más alta). El tiempo de conexión está limitado a ocho segundos aproximadamente.

La función solamente será activa si:

- se ha activado **ECO** o **HEAVY** y
- no se sobrepasó el tiempo de activación.

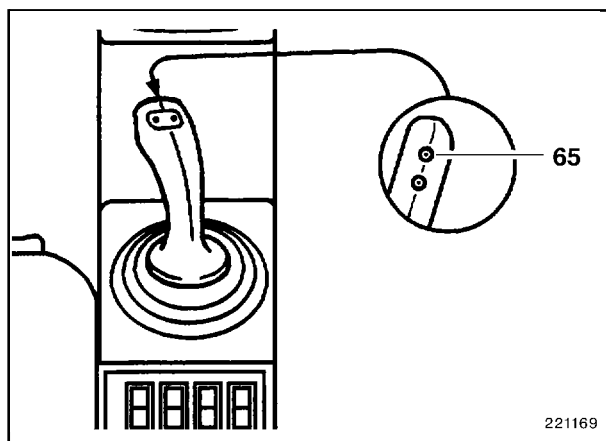


Fig. 20

Activar Power Boost

- Oprimir la tecla (65, Fig. 20).
Se puede disponer de la potencia hidráulica más alta durante un periodo de aprox. ocho segundos. A continuación, el POWER-system conmutará atrás al escalón Economic ajustado. Para activar la función otra vez, soltar la tecla (65) y apretarla de nuevo. □

Métodos de trabajo

2732741



ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo

"Servicio de trabajo, indicaciones de seguridad".

- Utilizar a menudo la función de tirar la pluma. Al excavar, usar la fuerza de tirar la pluma y operar la cuchara utilizando ángulos de penetración reducidos. Ángulos de penetración grandes reducirán la eficacia de trabajo (Fig. 1).

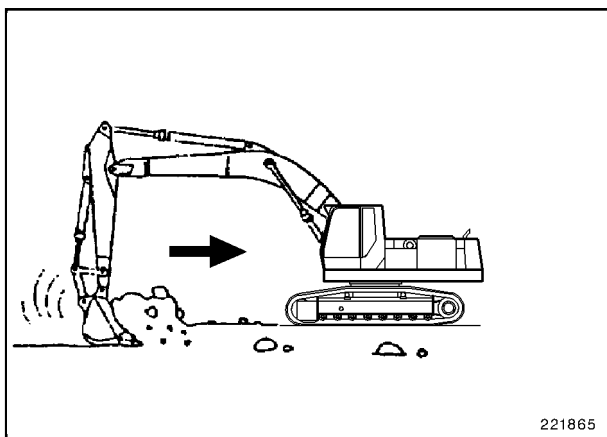


Fig. 1

- Dirigir los dientes de la cuchara en sentido de excavar. Así se reduce la resistencia al excavado, reduciendo al mismo tiempo también el peligro de deteriorar los dientes (Fig. 3).

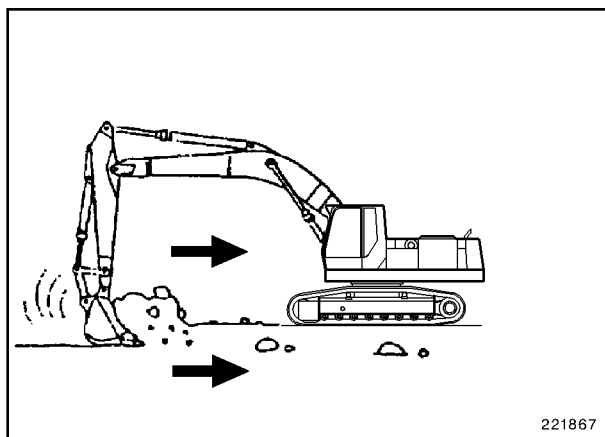


Fig. 3

- Operar suavemente el pescante. Al mover arriba y abajo el pescante, iniciar y terminar la operación muy lenta y suavemente. Al parar el pescante de repente, se expone el cuerpo de la máquina a fuerzas muy altas causando un desgaste excesivo y daños posibles (Fig. 2).

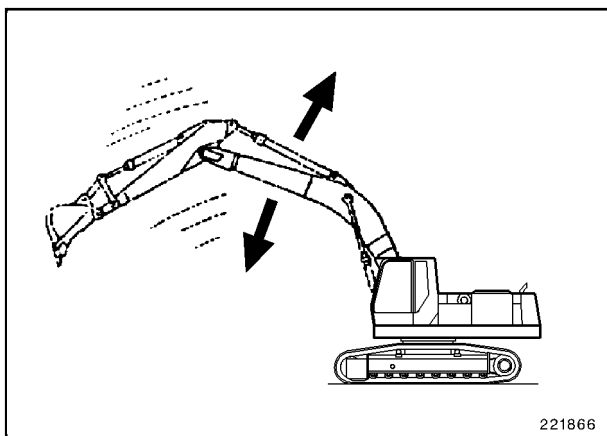


Fig. 2

- La máxima fuerza de excavar se obtiene con ángulos de $90^\circ \sim 110^\circ$. En caso de necesitar la máxima fuerza de excavar, excavar el suelo lentamente estando el pescante y la pluma en un ángulo de aprox $90^\circ \sim 110^\circ$ (Fig. 4).

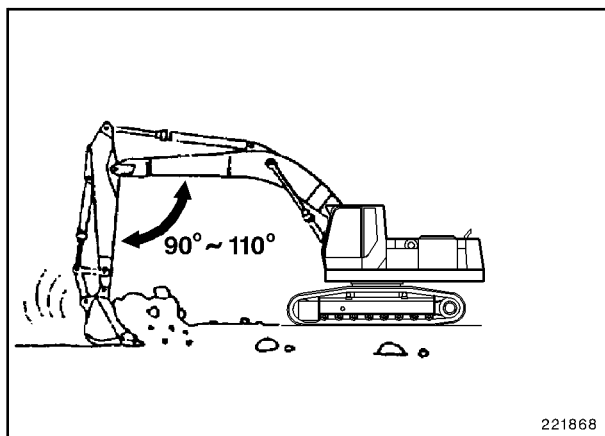


Fig. 4

- Como sacudir la arena y la tierra de la cuchara. Poner la pluma en una posición cerca del suelo y poner la cuchara en la posición de vaciar. En caso de no caer de la cuchara la arena y la tierra, mover la palanca de mando de la cuchara varias veces hacia adelante y hacia atrás. No sacudir la tierra usando golpes al fin de la carrera del cilindro de la cuchara (Fig. 5).

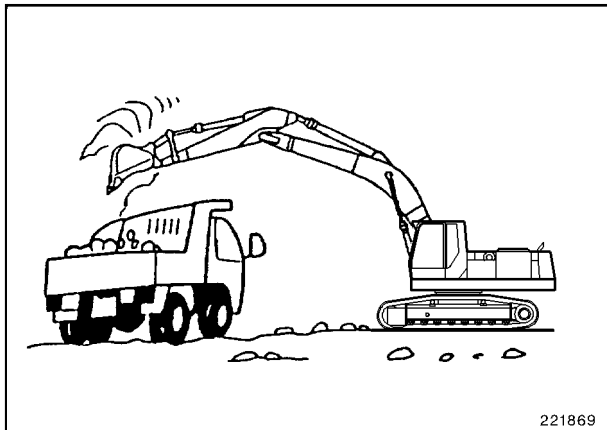


Fig. 5

- Parar el movimiento de giro antes de alcanzar la posición deseada. Para parar el movimiento de giro, soltar la palanca de mando de giro antes de alcanzar el punto deseado de excavar o vaciar (Fig. 6).

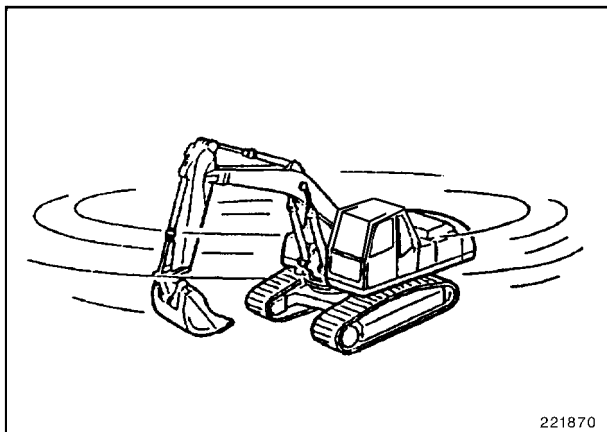


Fig. 6

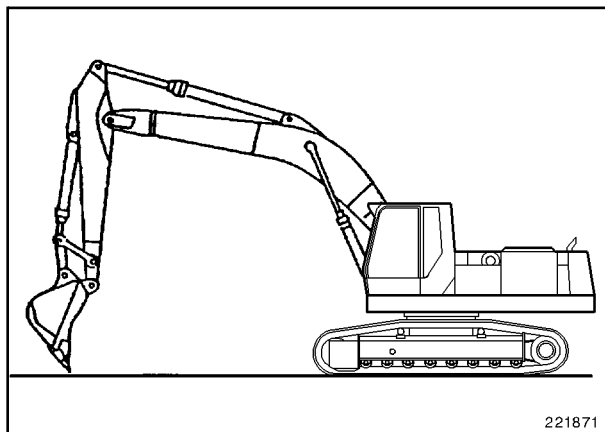


Fig. 7

- Trabajos de nivelamiento. Para trabajos de relleno y de nivelar después del excavado: Mover la cuchara horizontalmente hacia adelante y hacia atrás (Fig. 7).

No empujar ni tirar tierra por la cuchara (como con un bulldozer) nivelando el suelo con la máquina.

Al nivelar el suelo en movimiento hacia Ud. mismo, tirar la pluma cuidadosamente, elevar el pescante un poco y, al haber pasado la pluma por la posición perpendicular, bajar el pescante cuidadosamente y maniobrar la máquina de tal forma que la cuchara se mueva horizontalmente.

En caso de nivelar el suelo en movimiento opuesto, realizar los pasos mencionados arriba en secuencia inversa.

Al efectuar la operación descrita arriba, pueden combinarse varios movimientos de la cuchara. Controlando la acción de la palanca de mando del pescante se puede realizar un talud.

No trasladar la máquina nunca estando el equipo de trabajo en contacto con el suelo. Haciendo eso se puede causar graves daños en la estructura de la máquina. □

Trabajos en caso del fallo del PCS

2732244

Si, durante el servicio de trabajo o durante el traslado, se baja de repente fuertemente el número de revoluciones del motor (calado del motor) o si incluso se cala el motor, puede tratarse de un fallo de la electrónica del PCS (grupo constructivo "Regulador de limitación de carga"). En caso de ocurrir averías en el PCS, en el display se indicará un código de avería.

Si no es posible eliminar el fallo en el lugar de trabajo, se puede ajustar la válvula proporcional al servicio de emergencia.

En tal caso, se puede continuar trabajando o viajando con una velocidad reducida.

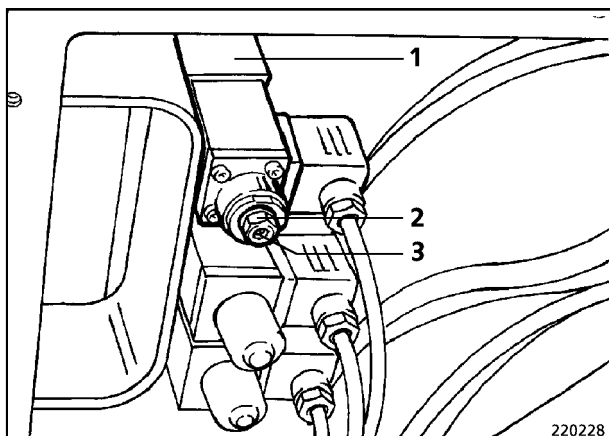


Fig. 1

Ajustar la válvula proporcional al servicio de emergencia

La válvula proporcional (1, Fig. 1) está instalada en el bastidor del chasis superior detrás de la cabina.

- Destornillar la plancha de revestimiento debajo del bastidor.
- En la válvula proporcional:
 - Desenroscar el tornillo de fijación del enchufe de conexión eléctrico.
 - Retirar el enchufe.
 - Retirar la caperuza protectora del tornillo de ajuste.
 - Soltar la contratuerca (2).
 - Arrancar el motor y acelerarlo hasta alcanzar la velocidad máxima.
 - Hacer entrar el cilindro de la pluma hasta el tope y mantenerlo en tal posición.
 - Enroscar el tornillo de ajuste (3) de tal forma que todavía sea posible girar sin calar el motor.

Dejar controlar y ajustar de nuevo el PCS por el Servicio postventa de FIATALLIS. □

Después del trabajo diario

2800886

Estacionar la máquina

- Estacionar la máquina en un suelo plano y resistente.
- Bajar el equipamiento de trabajo al suelo.



ATENCIÓN

No parar el motor desde el servicio de plena carga, sino permitir que marche, para la compensación de la temperatura, durante unos 3 minutos en ralentí.

Desconectar la reducción automática del número de revoluciones antes de parar el motor. En caso contrario se suprimirá la fase de WARMUP al arrancar el motor la próxima vez. En tal caso, el motor frío funcionaría inmediatamente al número de revoluciones máximo.

- Parar el motor.
- Poner el interruptor llave de la instalación eléctrica a la posición I (encendido CON).
- Mover ambas palancas de mando en todos los sentidos descargando así los cilindros hidráulicos de la presión.
- Desconectar el servomando.
- Retirar la llave del interruptor llave de la instalación eléctrica.
- Cerrar las ventanillas de la cabina.
- Cerrar con llave la puerta de la cabina y todas las chapaletas y cubiertas cerradizas de la máquina.

- Limpiar la máquina de las suciedades gruesas.
- Llenar el depósito de combustible.
- Control visual con respecto a fugas en el sistema hidráulico, en el mecanismo de traslación y engranajes.



ATENCIÓN

El aceite que escapa contaminará al medio ambiente.

(Dejar) Eliminar en seguida las fugas.

Comunicar los accidentes de aceite al propietario de la máquina.

- Controlar el chasis superior, el chasis inferior y el equipamiento de trabajo con respecto a daños, controlar todos los componentes de acero con respecto a fisuras o roturas. Comunicar los daños notados en seguida al propietario de la máquina. □

Montaje de equipos de trabajo, indicaciones de seguridad**⚠ ADVERTENCIA****Personal**

Los trabajos de montaje solamente deben ser realizados por personal de servicio, mantenimiento y reparación que disponga de los conocimientos especiales necesarios.

Si no dispone de los conocimientos necesarios, hay que llevar a cabo una instrucción profunda por personal experimentado, como p. ej. por personal de FIATALLIS.

El personal debe haber estudiado y comprendido las Instrucciones de manejo, y especialmente lo mencionado en el capítulo dedicado a las "Indicaciones básicas de seguridad".

Debe poner en funcionamiento la máquina a la hora de realizar trabajos de mantenimiento exclusivamente el personal mencionado para realizar correcciones en el equipo de trabajo.

¡Falsas maniobras con la máquina o en la máquina y con o en los equipos de trabajo pueden causar peligros mortales!

Equipo de protección personal y ropa de trabajo

Llevar ropa de trabajo justa al trabajar en la máquina. Ropa holgada o suelta puede engancharse en partes de la máquina y provocar graves lesiones.

Llevar siempre el casco protector, y zapatos y guantes de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA**Herramientas y medios auxiliares**

Las herramientas, los aparatos elevadores, los caballetes y los otros medios auxiliares deben estar en estado de funcionamiento y trabajo seguro.

Las astillas metálicas que se desprenden al expulsar o introducir a golpes los pernos del equipo pueden provocar lesiones graves. Razón por la cual se debe emplear punzones de latón o cobre y llevar gafas de protección.

Siempre usar exclusivamente los estribos, plataformas y asideros previstos para subir y bajar.

Mantener los estribos y plataformas en estado limpio para que no se deslicen personas que pasen por ellos. Mantener los asideros en estado limpio y seguro. Eliminar en seguida ensuciamientos por aceite, grasa, tierra, barro, nieve, hielo u otras sustancias.

Asegurar el equipo de trabajo

Descender el equipo de trabajo al suelo de tal forma que no puedan realizarse movimientos al soltar las uniones mecánicas o hidráulicas.

Bloquear las articulaciones de acodamiento al realizar trabajos en la zona de acodamiento. Retirar los dispositivos de bloqueo después de haber terminado los trabajos.

Asegurar los equipos o componentes a montar, desmontar o de los cuales se quiere modificar la posición de montaje por aparatos elevadores o por dispositivos de suspensión/soporte contra movimientos no deseados, contra un ladeado no deseado o contra la caída.



ADVERTENCIA

Asegurar la máquina

Realizar los trabajos en el equipo de trabajo solamente después de haber asegurado la máquina conforme a lo mencionado en el capítulo "Asegurar la máquina".

Selección del equipo de trabajo

La máquina puede equiparse con varios tipos de equipo de trabajo. Los componentes del equipo de trabajo se unen con cilindros hidráulicos y piezas de unión. Existen varias combinaciones de componentes para adaptar el equipo de trabajo óptimamente a la aplicación respectiva.

Usar la máquina exclusivamente con equipos y combinaciones de componentes expresamente homologados por FIATALLIS para la respectiva máquina.

□

ADVERTENCIA

Cubierta de protección

De utilizarse la máquina en áreas donde exista el peligro de que puedan caer objetos pesados, p. ej. a la hora de efectuar:

- trabajos en muros de tierra o de roca,
- demoliciones o trabajos forestales,

la máquina debe estar equipada con un techo protector (FOPS=Falling Objects Protective Structures) y con una rejilla protectora frontal aprobada por FIATALLIS.

□

Asegurar la máquina

2800887



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

La máquina no debe ponerse en marcha por personas no autorizadas.

Por eso, asegurar la máquina.

Asegurar la máquina como descrito en lo siguiente:

- antes de todo trabajo de montaje o modificación del equipamiento de trabajo,
- antes de todo trabajo de mantenimiento o reparación en la máquina.
- Estacionar la máquina en un suelo plano y resistente.
- Bajar al suelo el equipamiento de trabajo.



ATENCIÓN

No parar el motor desde el servicio de plena carga, sino permitir que marche, para la compensación de la temperatura, durante unos 3 minutos en ralentí.

Desconectar la reducción automática del número de revoluciones antes de parar el motor. En caso contrario se suprimirá la fase de WARMUP al arrancar el motor la próxima vez. En tal caso, el motor frío funcionaría inmediatamente al número de revoluciones máximo.

- Parar el motor.
- Poner el interruptor llave de la instalación eléctrica a la posición I (encendido CON).
- Descargar la instalación hidráulica de toda presión.
- Desconectar el servomando.
- Retirar la llave del interruptor llave de la instalación eléctrica.
- Antes de realizar cualquier trabajo en la instalación eléctrica o antes de realizar trabajos de soldadura en la máquina, desconectar las baterías.
Aislar los bornes de conexión y los enchufes. □

Antes de dar comienzo a los trabajos de montaje

2486265

Antes de dar comienzo a los trabajos de montaje, debe prepararse lo siguiente:

- escaleras de tijeras o plataformas de trabajo de la altura necesaria
- las herramientas necesarias,
- aparatos elevadores de la capacidad necesaria,
- dispositivos de protección contra caída con amortiguadores □

Montaje del equipo de cuchara hacia abajo

2486264



ATENCIÓN

Antes de realizar el montaje, todos los pernos y alojamientos (casquillos y cubos) deben tratarse con el agente anticorrosivo Voler A. C.

- Soltar la tapa de alojamiento (1, Fig. 1) y sacar el perno del pie del pescante (2) por el tornillo con cáncamo.

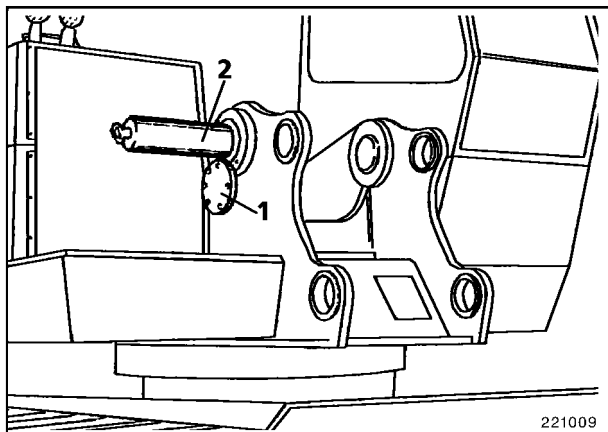


Fig. 1

- Poner el pescante (3, Fig. 2) en la posición de montaje, orientarlo y acoplarlo por los pernos (2) al caballete.

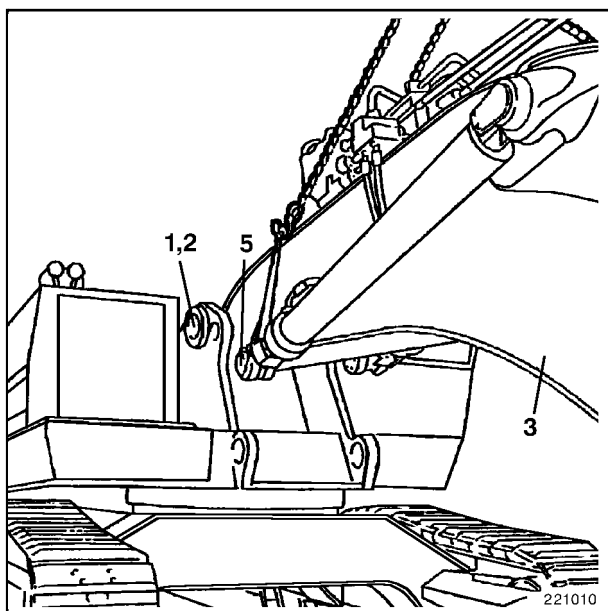


Fig. 2

- Montar de nuevo la tapa de alojamiento (1).
- Descender el extremo libre del pescante a un apoyo preparado, p. ej. un bloque de madera (Fig. 3).

- Conectar los cilindros de pescante y de pluma con la instalación hidráulica.



ATENCIÓN

Observar las marcaciones, el esquema de circuitos hidráulicos y la lista de piezas de recambio a la hora de empalmar tuberías hidráulicas.

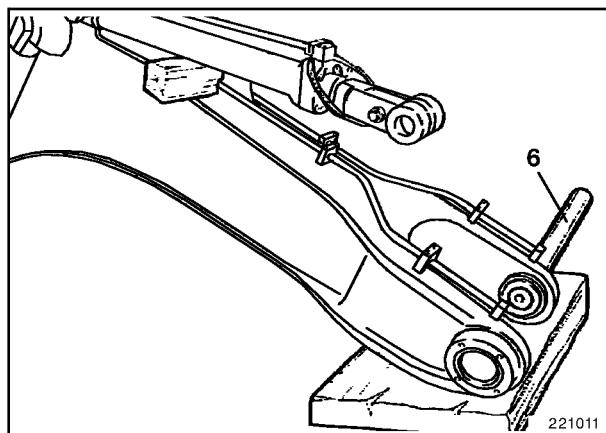


Fig. 3

- Poner ambos cilindros del pescante (4, Fig. 4) en la posición de montaje, hacer salir el vástago de émbolo y acoplar el cilindro por el perno (5, Fig. 2) con el caballete. Asegurar el perno.
- Sacar el perno (6, Fig. 3) y elevar el pescante.

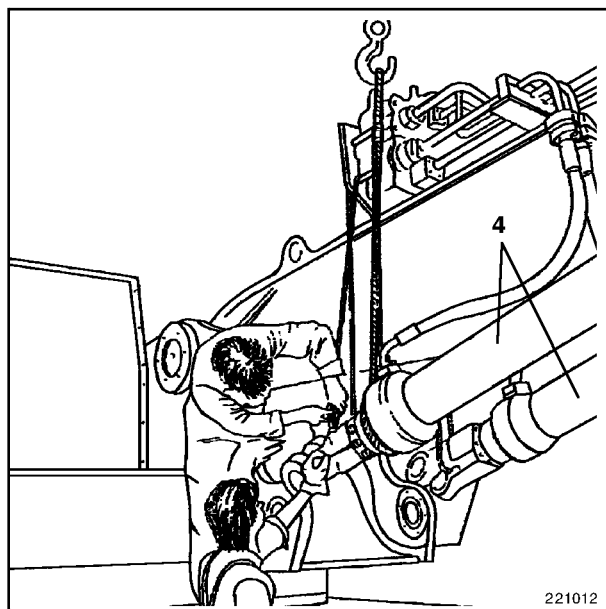


Fig. 4

- Poner la pluma (7, Fig. 5) en la posición de montaje y acoplarla con el pescante por el perno (6). Descender la pluma hasta el suelo y asegurar el perno (6).
- Poner el cilindro de la pluma (8) en la posición de montaje, hacer salir el vástago de émbolo y acoplar el cilindro por el perno (9) con la pluma. Asegurar los pernos.
- Conectar los cilindros de la cuchara (10, Fig. 5) con la instalación hidráulica.



ATENCIÓN

Observar las marcaciones, el esquema de circuitos hidráulicos y la lista de piezas de recambio a la hora de empalmar tuberías hidráulicas.

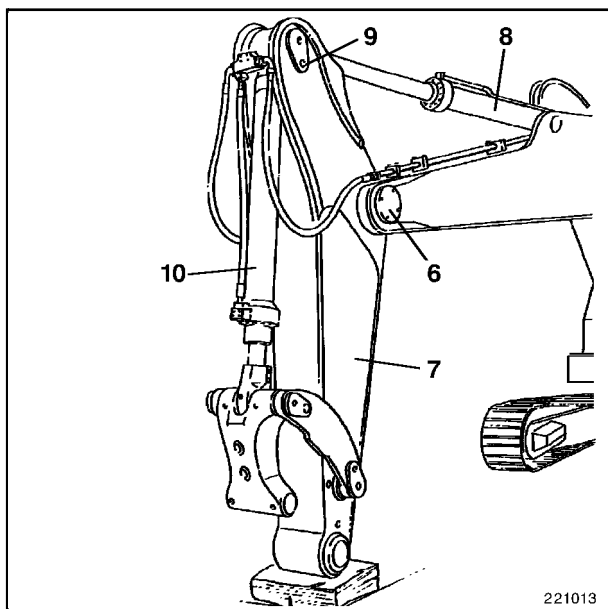


Fig. 5

- Poner la cuchara (11, Fig. 6) en la posición de montaje.

Alinear la pluma (7), el cilindro de la cuchara (10) y la biela (12), montar los pernos (13 y 14) y asegurarlos, véase también lo mencionado en el capítulo "Montar / desmontar la cuchara hacia abajo".

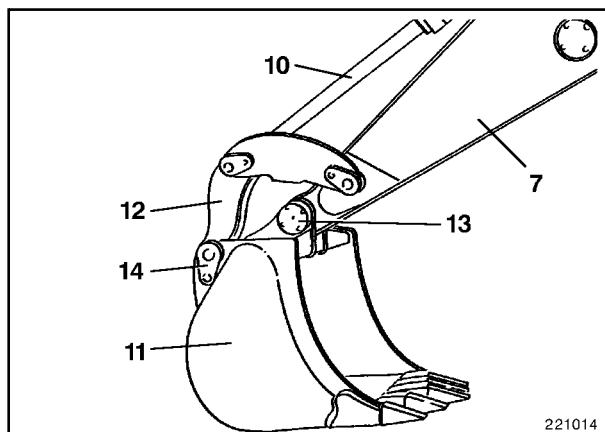


Fig. 6

- El equipo de cuchara hacia abajo está montado (Fig. 7).
 - Conectar la instalación de engrase autom. y purgar el aire de la misma.
 - Engrasar a mano el alojamiento de las barras del cilindro de cuchara.
 - Purgar el aire de la instalación hidráulica.
 - Realizar un servicio de prueba. Durante tal servicio, activar varias veces todas las funciones a una velocidad de trabajo reducida.

Realizar el desmontaje del equipo de cuchara hacia abajo en orden inverso.

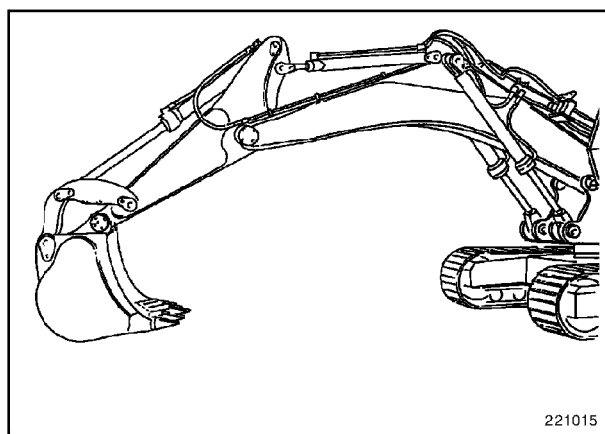


Fig. 7

□

Montaje del equipo de cuchara cargadora TriPower (Equipo especial)

2486263



ATENCIÓN

Antes del montaje deben tratarse todos los pernos y alojamientos (casquillos y cubos) del equipo con el agente anticorrosivo Voler A. C.

- Tratar previamente los casquillos de alojamiento y los pernos de alojamiento con un agente anticorrosivo.
- Montar ambos dispositivos TriPower (6, Fig. 1) en el pescante (1).
 - Asegurar el perno de alojamiento enroscando las tapas (3).
 - Asegurar ambos dispositivos TriPower (6) contra el giro insertando el perno de enclavamiento (7).
 - Montar el cilindro del pescante (5). Colocar los ojos de alojamiento en un bloque de madera y protegerlos contra ensuciamiento.
- Montar el cilindro de la pluma (12) en el pescante o bien el caballete, insertar el perno (14), asegurarlo a continuación.
 - Fijar el cilindro de la pluma por un cable en las orejas de montaje del pescante.

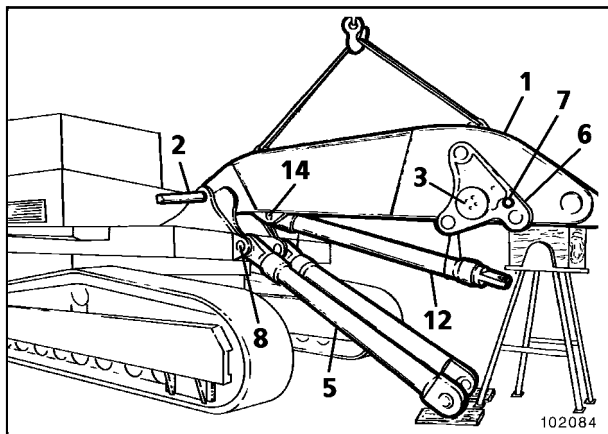


Fig. 1

- Poner el pescante en la posición de montaje (1, Figs. 1 y 2) y acoplarlo por el perno (2, Fig. 2) con el caballete.
- Colocar el extremo libre del pescante en un soporte (Fig. 1). El soporte no debe estar más ancho que la abertura libre entre los dispositivos TriPower (6).

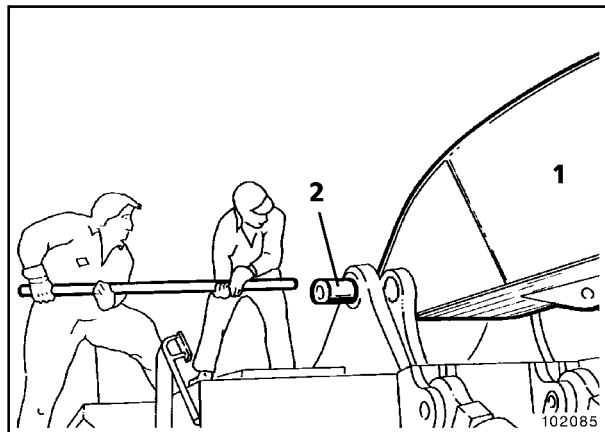


Fig. 2

- Conectar ambos cilindros del pescante (5, Fig. 3) y el cilindro de la pluma (12) con la instalación hidráulica.

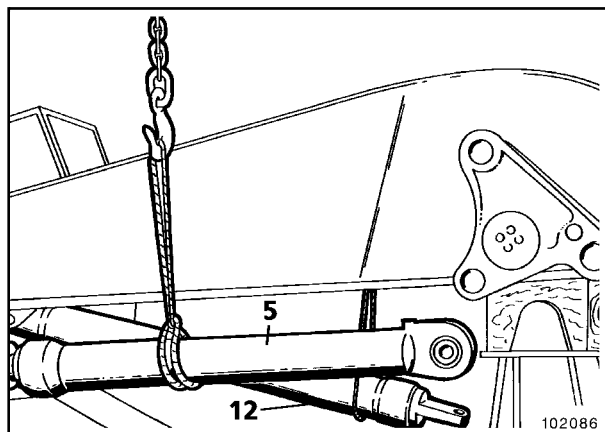


Fig. 3

- Poner el cilindro del pescante (5) en la posición de montaje, hacer salir los vástagos de émbolo y acoplar los ojos de alojamiento del cilindro por pernos (8, Fig. 4) con los dispositivos TriPower. Asegurar los pernos.



ATENCIÓN

La tubería sobresaliente en un lado del pescante (Fig. 4) puede dañarse al montar las barras de acoplamiento a los dispositivos TriPower.

Por eso: Desmontar las piezas sobresalientes.

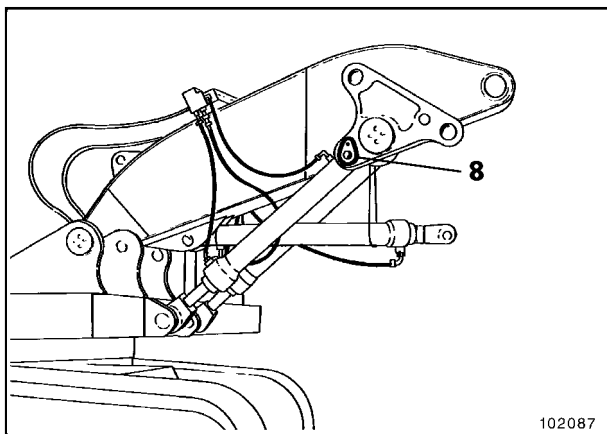


Fig. 4

- Poner las barras de acoplamiento (3, Fig. 5) sucesivamente en la posición de montaje. Corregir la posición vertical del pescante por medio de los cilindros del pescante.

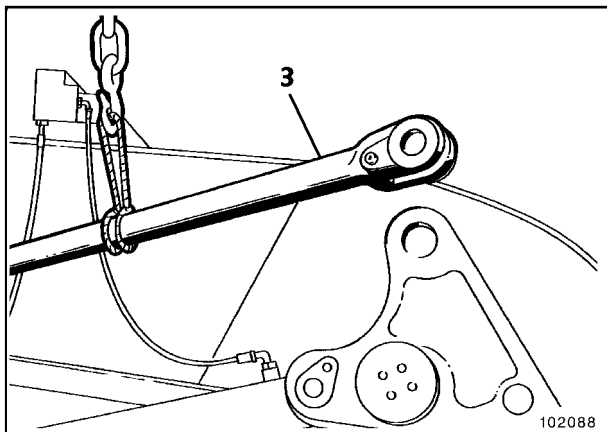


Fig. 5

- Tan pronto como coincidan los taladros, acoplar las barras de acoplamiento con los dispositivos TriPower y el caballete por los pernos (9, Fig. 6).
- Desmontar el perno de enclavamiento (7, Fig. 7). Elevar el pescante, retirar el soporte. Ahora se puede utilizar toda la carrera de los cilindros del pescante para elevar y descender el pescante.

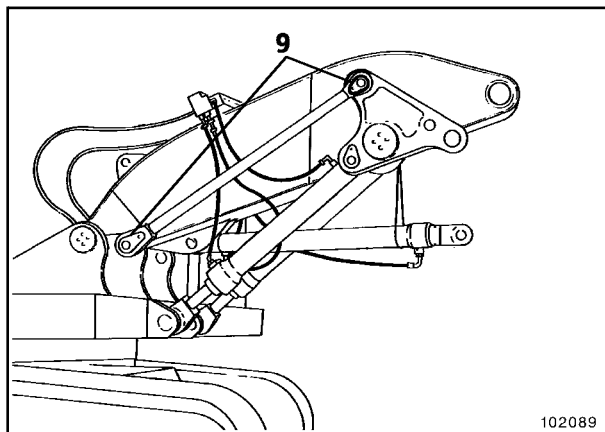


Fig. 6

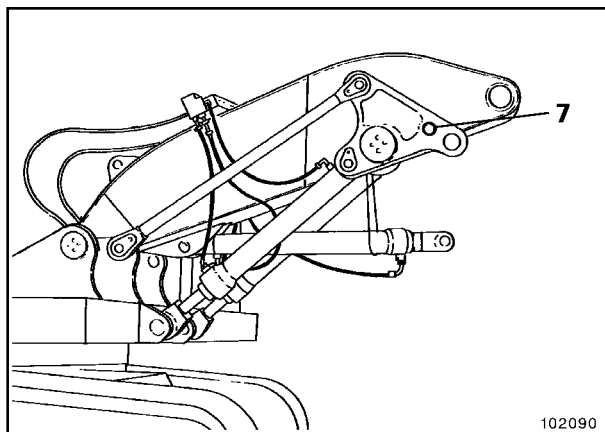


Fig. 7

- Poner la pluma de la cuchara (10, Fig. 8) en la posición de montaje. Acoplar el pescante (1) por el perno (11) con la pluma de la cuchara.
- Poner el cilindro de la pluma (12) en la posición de montaje. Hacer salir el vástago de émbolo y acoplar el ojo de alojamiento del cilindro por el perno (15) con la pluma de la cuchara.

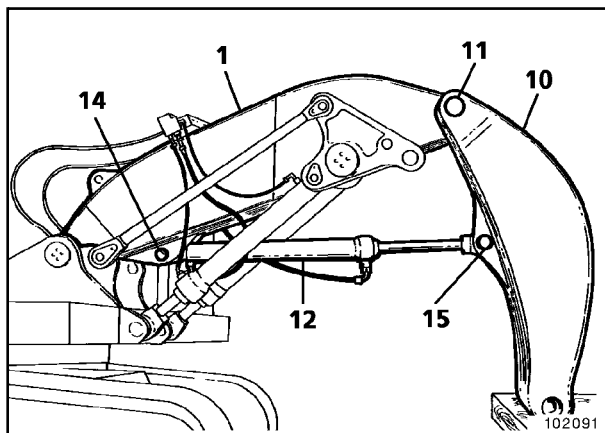


Fig. 8

- Acoplar los dos cilindros de giro de la cuchara (13, Fig. 9) uno tras el otro con los dispositivos TriPower por el perno (16) y conectarlos a la instalación hidráulica.

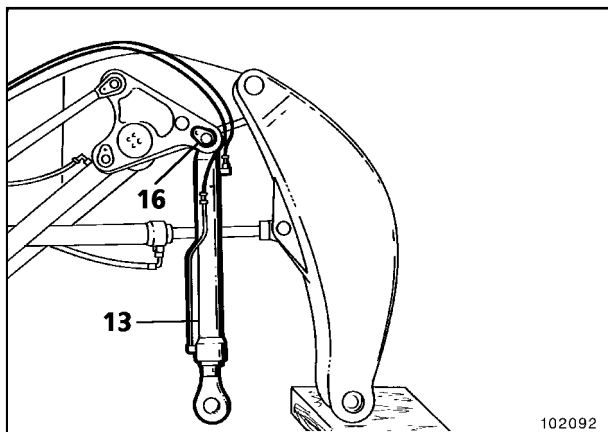


Fig. 9

- El equipo de cuchara cargadora TriPower está montado.
 - Conectar la instalación de engrase autom. y purgar el aire de la misma.
 - Engrasar a mano el alojamiento de la cuchara abatible parte delantera-pared trasera.
 - Purgar el aire de la instalación hidráulica.
 - Servicio de prueba; activar en el servicio de prueba varias veces todas las funciones a una velocidad de trabajo reducida. □

- Poner la cuchara abatible (18, Fig. 10) en la posición de montaje y acoplarla por el perno (19) con la pluma de la cuchara. Hacer salir los vástagos de émbolo de los cilindros de vuelco de la cuchara y acoplar los ojos de alojamiento de los cilindros por los pernos (17) con la cuchara abatible.
- Conectar los cilindros de la chapaleta de la cuchara con la instalación hidráulica.



ATENCIÓN

Observar las marcaciones, el esquema de circuitos hidráulicos y la lista de piezas de recambio a la hora de empalmar tuberías hidráulicas.

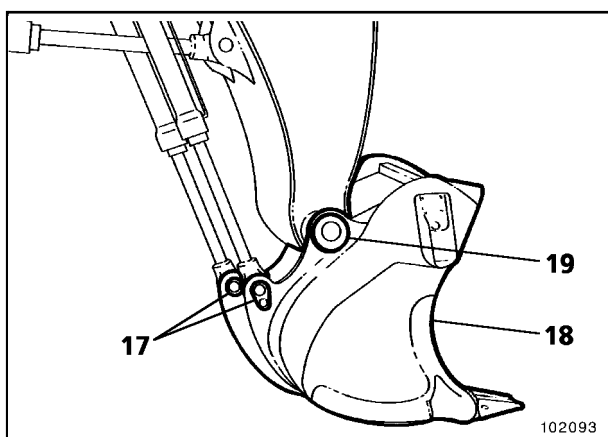


Fig. 10

Montar / desmontar la cuchara autoprensora (Equipo especial)

2732880

Montar / desmontar la cuchara autoprensora, Indicaciones de seguridad



ADVERTENCIA

Quando se mueve el equipo de trabajo o la cuchara autoprensora, existe el peligro de lesiones.

No trate de cambiar a mano la posición de la cuchara autoprensora o del cojinete de la cuchara.

Guarde distancia a la cuchara cuando se mueve el equipo de trabajo.

Esta descripción está aplicable a las máquinas dotadas de mando SAE (véase el capítulo "Elementos de mando").

De estar dotada la máquina de otro mando, se deben adaptar las actividades "Descargar de presión las tuberías hidráulicas hacia la cuchara" conforme al mando respectivo.

En estado asegurado, la biela no debe usarse para elevar cargas.

El perno de seguridad podría deformarse o incluso romperse.

Usar los ganchos de carga / las orejas de carga en la cuchara autoprensora, o retirar el perno de seguridad mientras se deban sujetar cargas.

Leer y observar:

"Montaje de equipos de trabajo, Indicaciones de seguridad".



ATENCIÓN

Controlar antes del montaje si la cuchara y la máquina están llenadas del mismo aceite hidráulico o de aceites hidráulicos mezclables.

Si no es así, purgar el aceite de la hidráulica de la cuchara autoprensora.

No se deben mezclar aceite hidráulico convencional y aceite hidráulico biodegradable. En caso contrario se perderá la biodegradabilidad.



Montar la cuchara autoprensora



ADVERTENCIA

Leer y observar: "Montar/desmontar la cuchara autoprensora, Indicaciones de seguridad".

- Desmontar la cuchara, véase: "Desmontar/montar la cuchara hacia abajo".
- Hacer entrar el cilindro de la cuchara y montar el perno de seguridad para la biela y el balancín (1, Fig. 1).
- Parar el motor. Poner el interruptor llave de la instalación eléctrica a la posición I (encendido CON).
- Descargar las tuberías hidráulicas hacia la cuchara de toda presión:
 - apretar la palanca de mando (70, Fig. 2) hacia la izquierda y mantenerla en esta posición,
 - Oprimir el interruptor basculante "Girar cuchara" (69) hacia la derecha y hacia la izquierda,
 - apretar la palanca de mando hacia la derecha.
 - Soltar las teclas y la palanca de mando.
- Poner el interruptor llave de la instalación eléctrica a la posición 0. Desconectar el servomando (77).

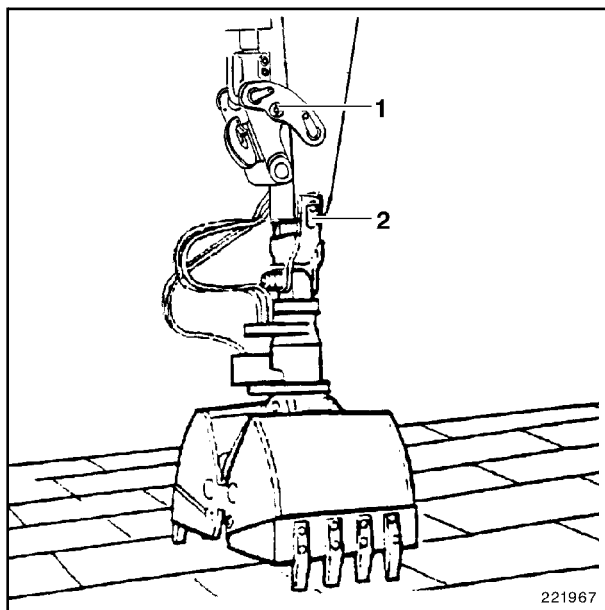


Fig. 1

- Poner las ranuras de marcación en los cuadrados de las válvulas (flechas, Fig. 3) en posición vertical.

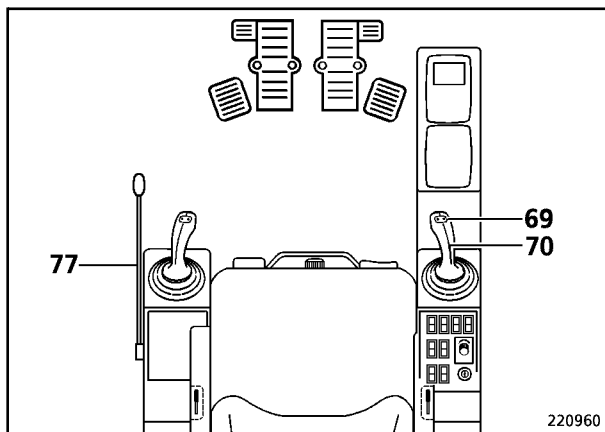


Fig. 2



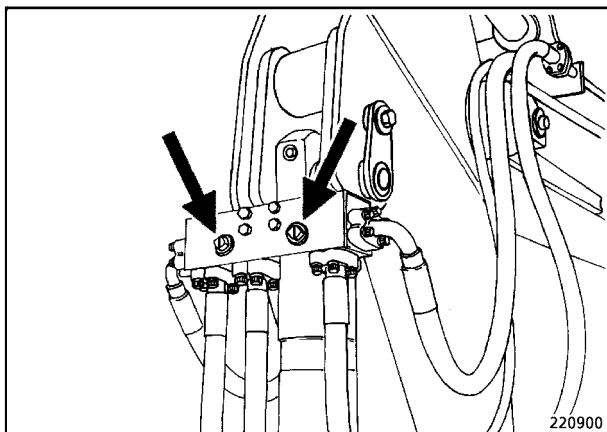


Fig. 3

- Limpiar los pernos y casquillos y engrasarlos.
- Acercar la máquina a la cuchara autoprensora.
- Introducir la pluma en el cojinete de la cuchara, introducir el perno de cojinete y asegurarlo (2, Fig. 1).
- Parar el motor y descargar las tuberías hidráulicas hacia la cuchara de toda presión.
- Limpiar los acoplamientos rápidos de la cuchara y de la pluma.
- Empalmar los tubos flexibles hacia el cilindro de cuchara (1, Fig. 4) y el motor de giro de la cuchara autoprensora (2).
- Comprueba Vd. si han enclavado correctamente los acoplamientos rápidos.
- Engrasar todos los puntos de engrase en la cuchara autoprensora así como el dentado del mecanismo de giro de la cuchara.
- Arrancar el motor y elevar la cuchara.
- Evacuar el aire de la hidráulica de la cuchara autoprensora. Abrir y cerrar varias veces, para tal fin, la cuchara y girarla varias veces a la derecha y a la izquierda.

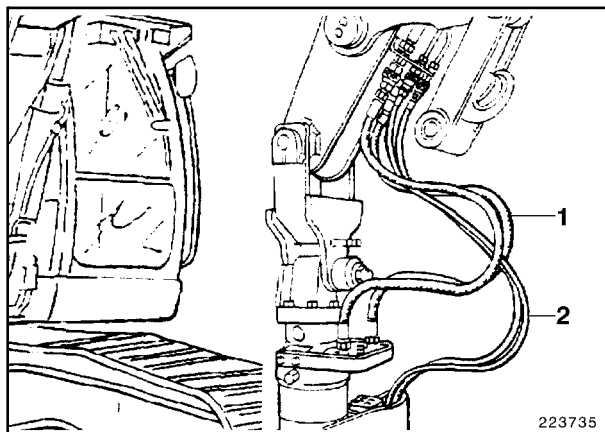


Fig. 4

Desmontar la cuchara autoprensora

- Abrir completamente las mordazas de la cuchara y poner la cuchara en una superficie plana.
- Parar el motor. Poner el interruptor llave de la instalación eléctrica a la posición **I**.
- Descargar de toda presión las tuberías hidráulicas hacia la cuchara autoprensora:
 - Apretar la palanca de mando (70, Fig. 2) hacia la izquierda y mantenerla en esta posición,
 - Oprimir el interruptor basculante "Girar cuchara" (69) hacia la derecha y hacia la izquierda,
 - apretar la palanca de mando a la derecha,
 - soltar las teclas y la palanca de mando.
- Poner el interruptor llave de la instalación eléctrica a la posición **0**. Desconectar el servomando.
- Retirar los tubos flexibles de hidráulica (1 y 2, Fig. 4) de los acoplamientos rápidos.
- Proteger los acoplamientos rápidos en la cuchara autoprensora y la pluma contra ensuciamiento. Enroscar para tal fin las caperuzas guardapolvo.
- Desenroscar el seguro del perno (2, Fig. 1) y retirar el perno.
- Arrancar el motor.
- Elevar cuidadosamente el equipo de trabajo, la cuchara quedará libre. □

Montar / desmontar la cuchara hacia abajo

2411343

! ADVERTENCIA

Peligro de lesiones

Al mover el equipo de trabajo o la cuchara hacia abajo existe el peligro de contusiones.

No trate, por consiguiente, cambiar la posición de la cuchara hacia abajo a mano.

Guarde distancia a la cuchara hacia abajo cuando se mueve el equipo de trabajo.

Leer y observar:

"Montaje de equipos de trabajo, Indicaciones de seguridad".

- Poner el equipo de trabajo en el suelo.
- Apoyar la cuchara hacia abajo (flecha, Fig. 1). En caso contrario puede tumbarse cuando los pernos están retirados.
- Desenroscar los tornillos (2 y 4).
- Sacar a golpes los pernos (1 y 3).
- Elevar cuidadosamente el equipo de trabajo (Fig. 2).
La cuchara hacia abajo ahora quedará libre.
- Limpiar los pernos y los casquillos de cojinete como descrito en el capítulo "Protección anticorrosiva para pernos y alojamientos (casquillos y cubos)" antes de montarlos.
- Montar la otra cuchara hacia abajo en secuencia inversa.

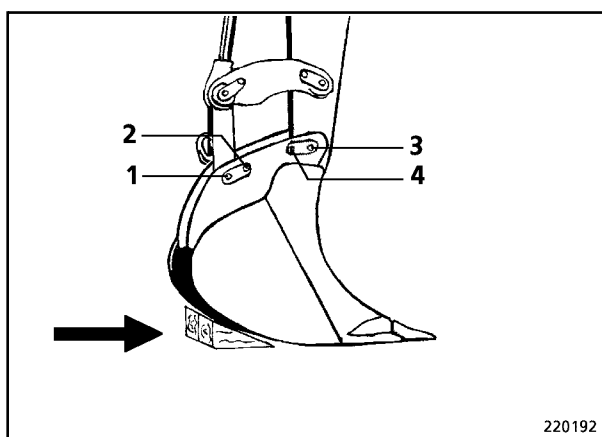


Fig. 1

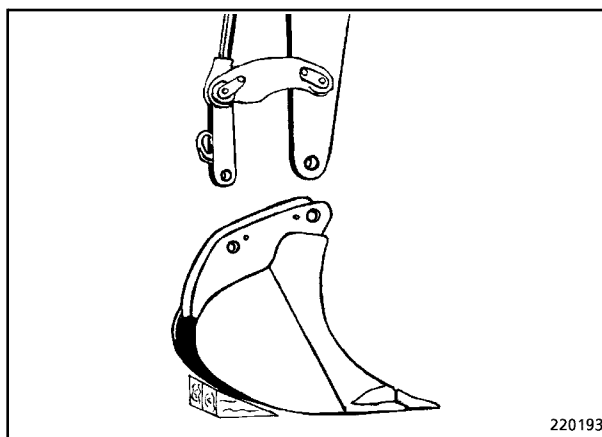


Fig. 2

□

Protección anticorrosiva para pernos y cojinetes (casquillos y cubos)

2732241



ATENCIÓN

Debe utilizarse solamente el agente anticorrosivo Voler A.C.

FIATALLIS no ha autorizado ningún otro agente anticorrosivo.

Todos los pernos y cojinetes (casquillos y cubos) de los equipamientos de trabajo y/o de los componentes de equipamiento han de tratarse antes del montaje por el agente anticorrosivo **Voler A.C.** .

Voler A.C.:

- posibilita un montaje y desmontaje fácil
- protege contra herrumbre, oxidación y otro desgaste
- impide el gripado y el herrumbre de contacto de piezas de cojinete no rotantes

Eso se consigue por partículas de aluminio y cobre que forman una capa protectora sobre el metal. Tal capa protectora allana irregularidades de la superficie, no suda, no se agarrota y no endurece.

Números de producto de Voler A.C.

P/N 73 171 461 - pulverizador de 0,5 l
(libre de CFC)

P/N 73 171 462 - lata de 0,5 kg

P/N 73 171 463 - cubo de 4,5 kg

Suministro por el Servicio de repuestos de FIAT-ALLIS

Aplicación de Voler A.C.

- Limpiar los pernos y los puntos de alojamiento de grasa, aceite, suciedades y agentes anticorrosivos, p. ej. con gasolina de lavado o gasoil.

En caso de oxidación incipiente, eliminar los puntos de oxidación.

Todas las piezas tienen que ser brillantes y secas.

- Pulverizar o aplicar con un pincel una capa delgada de Voler A.C. al perno y a todos los puntos de alojamiento. El vástago del perno y los puntos de alojamiento tienen que estar completamente cubiertos de la capa protectora.

Si se nota, antes del montaje, en un perno previamente tratado por Voler A.C. una capa protectora dañada, se tiene que tratar posteriormente estos puntos.

- Montar el perno y asegurarlo.

En caso de ser demasiado pesado el perno para el montaje manual, cubrir primero solamente un 1/4 de la longitud del perno por Voler A.C.

Poner el perno a continuación por medio de un dispositivo elevador en la posición de instalación e insertarlo.

Tratar a continuación el resto del vástago por Voler A.C., montar el perno y asegurarlo. □

MARTILLO HIDRAULICO (Equipo especial)

2732240

Trabajos con martillo hidráulico, instrucciones de seguridad



PELIGRO

Peligro de lesiones

Debido al peligro por trozos de roca volantes no debe encontrarse ninguna persona dentro del área de peligro.

Interrumpir el trabajo en seguida si hay personas en el área de peligro del martillo o de la máquina.

Cerrar el parabrisas de la máquina antes de poner en funcionamiento el martillo.

Montar un rejilla protectora contra cascots.

Llevar protectores del oído.

Manejar el martillo solamente desde el asiento del conductor.

La potencia de la máquina y las tuberías del martillo hidráulico deben estar coordinadas.



ADVERTENCIA

El ajuste de las válvulas limitadoras de presión no lo debe cambiar por su cuenta, ni retirar los precintos.

Observar lo indicado en las instrucciones de servicio del fabricante del martillo.

Suspender el trabajo en seguida si nota pérdidas de aceite. Recoger aceite que haya salido y proceder a su gestión de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Cualquier accidente que haya producido pérdida de aceite debe ponerse en conocimiento del usuario o su encargado.

Fugas y daños deben eliminarse en seguida.

□

Poner en funcionamiento el martillo hidráulico

2732726



ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Trabajos con martillo hidráulico, instrucciones de seguridad".

- Elegir previamente la función "Martillo hidráulico" pulsando la tecla (19, Fig. 1). El diodo luminoso encima de la tecla se encenderá. El PCS conmutará al escalón **HEAVY**.

Servicio con martillo con número de golpes constante

- Poner la punta del cincel en la superficie a mecanizar, después activar el martillo con la tecla (82, Fig. 2).

Servicio con martillo con número de golpes variable

- Poner la punta del cincel en la superficie a mecanizar, pisar el pedal (60). Cuanto más se pise el pedal, tanto más alto sea el número de golpes.

Poner fuera de servicio el martillo hidráulico

- Soltar la tecla (82) o el pedal (60).
- Pulsar la tecla (19), el diodo luminoso encima de la tecla se apagará.

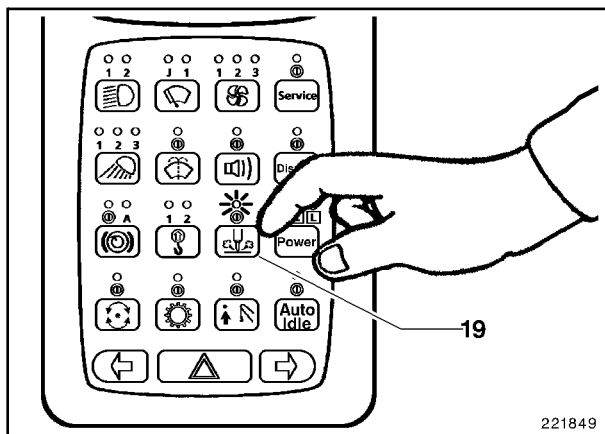


Fig. 1

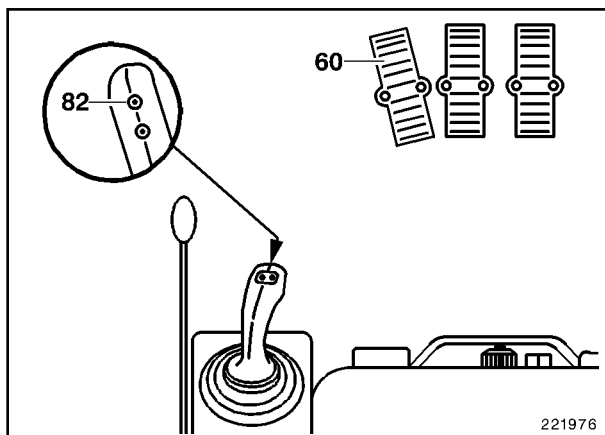


Fig. 2



SERVICIO DE APARATOS ELEVADORES

2413662

Servicio de aparatos elevadores, instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

La máquina podrá ponerse en funcionamiento en régimen de elevación solamente si está equipada y homologada para el mismo.

La máquina debe estar equipada con una instalación avisadora de sobrecarga y con seguros contra rotura de tubos.

Estudiar detenidamente los capítulos "Instrucciones de seguridad básicas" y "Servicio, instrucciones de seguridad" y observar lo expuesto en las mismas.

Activar la instalación avisadora de sobrecarga antes de comenzar con los trabajos.

Posición prevista para las personas encargadas de la sujeción de cargas

Dichas personas deben acercarse al equipo de trabajo haciéndolo desde el lado, al sujetarse la carga.

Durante las operaciones de levantamiento y transporte de cargas, las personas encargadas de la sujeción de éstas u otras personas acompañantes deben colocarse de tal forma o andar a la altura de la máquina que se hallen fuera del área de peligro.

Hay que mantener contacto visual con las personas encargadas de la sujeción de cargas y otras acompañantes.

Sujeción de cargas

Utilizar solamente aparatos elevadores homologados y operativos que tengan la oportuna fuerza de levantamiento.

Sujetar la carga solamente en el gancho previsto para la misma.

Nunca utilizar los dientes de cucharas de arranque, palas o cucharas de mordazas.



ADVERTENCIA

Ojetes de cable, guardacabos o grilletes pueden deslizarse de los dientes y la carga sale fuera de control.

Averiguar el peso de la carga. Sujetar solamente aquellas cargas que no excedan la fuerza de levantamiento del aparato elevador (véanse "Características técnicas").

Sujetar la carga de tal forma que no pueda deslizarse ni caer al ser levantada o transportada.

Transporte de cargas

No llevar la carga por encima de personas. Llevarla lo más cerca posible por encima del suelo.

Evitar que la carga haga movimientos pendulares.

La máquina debe desplazarse con la carga fijada solamente si la superficie de la calzada es lo más plana posible y si hay buena visibilidad sobre la pista. La visibilidad sobre la pista puede mejorarse ajustando la pluma y girando el chasis superior hacia la derecha.

El dispositivo de alarma de sobrecarga incorporado no puede evitar del todo cualquier accidente por maniobras erróneas, lo cual es de aplicación especialmente a lo siguiente:

- Coger la carga o el medio receptor de la carga por debajo.
- Realizar esfuerzos deceleradores o aceleradores excesivos (frenados o movimientos oscilantes fuertes con la carga a transportar).
- Carga que caiga sobre el cable.
- Tracción oblicua.
- Traslación de la excavadora por terreno de mayor inclinación.
- Ataque aerodinámico.

Evitar dichos peligros a la hora de utilizar la máquina tomando las oportunas medidas de precaución.

□

Gancho de carga en la cuchara hacia abajo y la biela

2732886

! ADVERTENCIA

Leer y observar: "Servicio de equipo de elevación, Indicaciones de seguridad".

Activar la instalación avisadora de sobrecarga antes de comenzar con los trabajos.

Sujetar las cargas solamente a los ganchos de carga previstos para tal fin.

En caso de ganchos de carga en la biela observar especialmente lo siguiente:

Si se monta en vez de la cuchara hacia abajo otro equipo de trabajo (como, p. ej., una cuchara autoprensora), la biela y el balancín deben estar unidos por un perno de seguridad.

En tal caso, el gancho de cargas no debe usarse para elevar cargas.

El perno de seguridad no está diseñado ni concebido para dichas cargas y puede deformarse o incluso romperse de golpe. Si es así, la biela y la carga colgada empezarán a oscilar de repente.

Debido a tal movimiento oscilante, puede ocurrir que la carga oscilante ya no puede controlarse y que la misma lesione a personas o cause daños materiales. En casos extremos, puede ponerse en peligro la estabilidad de toda la máquina.

Por eso:

¡No sujetar nunca cargas en el gancho de carga de una biela asegurada!

Siempre usar los ganchos de carga / orejas de carga en el equipo de trabajo (como, p. ej., la cuchara autoprensora). Si el equipo de trabajo no cuenta con un gancho de carga, pero se tiene que transportar una carga, se puede retirar el perno de seguridad de la biela y del balancín mientras se tenga que usar el gancho de carga en la biela.

Para poder usar las excavadoras hidráulicas dotadas de equipo de cuchara hacia abajo también como aparato de elevación, la cuchara hacia abajo y la biela pueden suministrarse dotadas de un gancho de carga soldado (Fig. 1 y 2) (equipo especial).

Capacidad de carga del gancho de carga

La capacidad de carga máxima del gancho de carga está indicada en el gancho (Fig. 1 y 2).

Capacidad de carga de la excavadora

La capacidad de carga admisible en dependencia del equipo de trabajo y del alcance de la pluma puede encontrarse en la tabla "Valores de capacidad de carga", véase los "Datos técnicos".

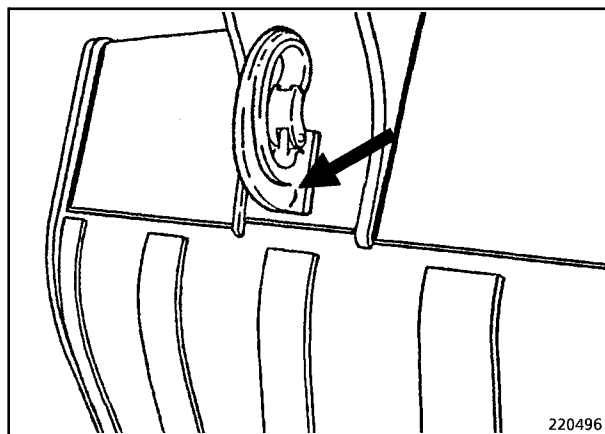


Fig. 1

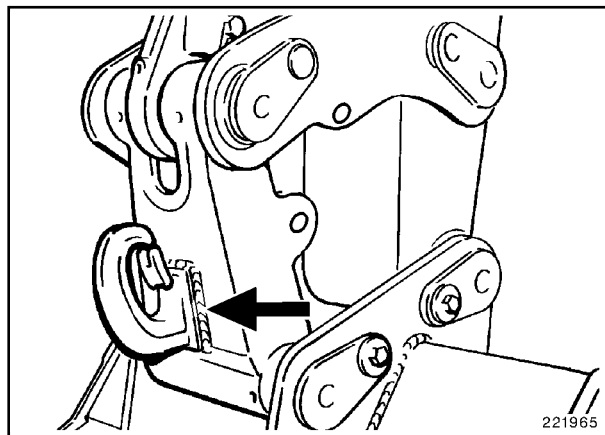


Fig. 2

□

Instalación avisadora de sobrecarga (Equipo especial)

2461493

Instalación avisadora de sobrecarga, funcionamiento

! ADVERTENCIA

La instalación avisadora de sobrecarga solamente dará señales avisadoras, ¡el peligro de vuelco no se conjura por tal instalación!

Al sonar la señal avisadora:

- bajar en seguida la carga,
- reducir el alcance de la pluma o reducir la carga.

Las excavadoras hidráulicas que se emplean como aparatos elevadores o para transportar cargas deben estar equipadas de una instalación avisadora de sobrecarga y de seguros contra roturas de tubería.

La instalación avisadora de sobrecarga debe estar activada al realizar los trabajos mencionados arriba.

Al sobrepasar el momento de carga admisible, la lámpara avisadora (11, Fig. 3) se encenderá y sonará simultáneamente el zumbador.

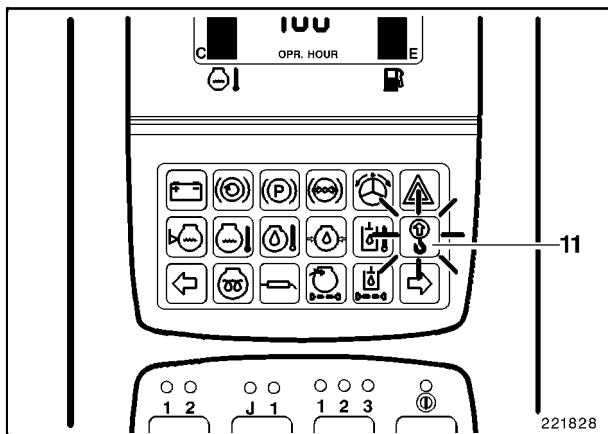


Fig. 3

El momento de carga admisible se sobrepasa cuando se trate de elevar con un alcance demasiado grande de la pluma una carga demasiado pesada (capacidad de carga, véase lo mencionado en el capítulo "Datos técnicos"). □

Poner en funcionamiento la instalación avisadora de sobrecarga

2472319

Antes de trabajar con la excavadora como aparato elevador se debe poner en funcionamiento la instalación avisadora de sobrecarga:

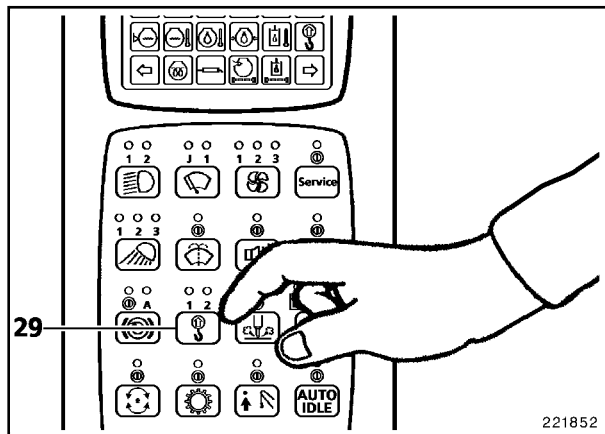


Fig. 4

- Poner en funcionamiento la instalación avisadora de sobrecarga por la tecla (29, Fig. 4).
LED 1 encendido.
(La LED 2 = sin ocupar en esta máquina)

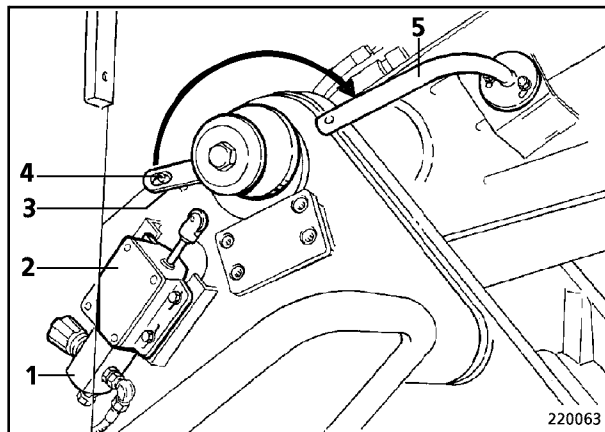


Fig. 5

- Desatornillar el arrastrador del disco de levas (3, Fig. 5) del soporte en el caballete (4).
- Girar el disco de levas (3) de tal manera que los arrastradores del disco de levas (3) y de la parte inferior del pescante (5) estén uno sobre el otro.
- Atornillar los dos arrastradores uno con el otro.
- Cerrar por completo la válvula de cierre (1).
- Comprobar la instalación avisadora de sobrecarga.

La instalación avisadora de sobrecarga está lista para el servicio. □

Comprobar la instalación avisadora de sobrecarga

2732692

Controlar el funcionamiento de la instalación avisadora de sobrecarga:

- cada día antes de empezar con los trabajos
- antes de cada empleo de la excavadora como aparato elevador.

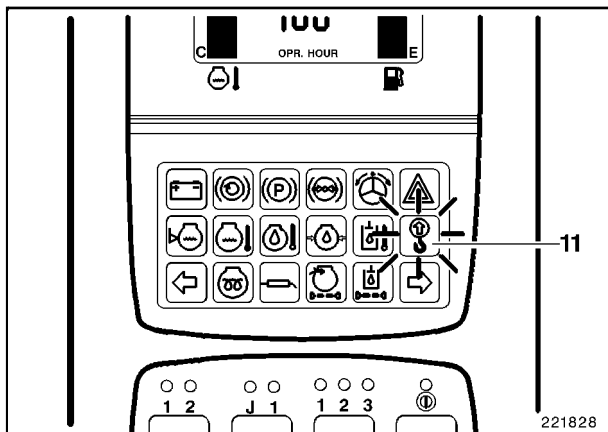


Fig. 6

- Poner en funcionamiento la instalación avisadora de sobrecarga (véase lo indicado en el capítulo: "Poner en funcionamiento la instalación avisadora de sobrecarga").
- Elevar el pescante hasta que alcance la posición más alta y entre en contacto con el tope.
- La lámpara avisadora se encenderá y sonará el zumbador (Fig. 6).

Al ocurrir un fallo, dejar controlar y reparar la instalación avisadora de sobrecarga por el Servicio postventa de FIATALLIS.

El ajuste nuevo o bien el control se certificarán.



ADVERTENCIA

¡NO realizar NUNCA arbitrariamente ajustes o reparaciones en la instalación avisadora de sobrecarga!

Podría menoscabarse el funcionamiento de la instalación avisadora de sobrecarga, o incluso podría fallar por completo la instalación.

□

Poner fuera de servicio la instalación avisadora de sobrecarga

2472320

En caso de emplear la máquina exclusivamente como excavadora, se puede poner fuera de servicio la instalación avisadora de sobrecarga:

- Descender el equipo de trabajo al suelo. Así se reduce la presión de aceite en la tubería entre el cilindro del pescante y la unidad de conmutación (2, Fig. 5).
- Cerrar la válvula de cierre (1).
- Desatornillar los arrastradores del disco de levas (3) y del pescante (5) uno del otro.
- Atornillar el arrastrador del disco de levas al soporte en el caballete (3).
- Pulsar la tecla (29, Fig. 4) repetidamente hasta que y a no están encendidos los LED.

La instalación avisadora de sobrecarga está puesta fuera del servicio. □

Seguro contra rotura de tubos, funcionamiento (Equipo especial)

2413657

El seguro contra rotura de tubos impide que descienda el equipo de trabajo en caso de romperse una tubería hidráulica hacia uno de los cilindros del pescante.

El empalme hidráulico en el lado de superficie del émbolo se cerrará. El aceite hidráulico aquí solamente puede salir al activar la función "Descender pescante".

Máquinas con equipo de desplazamiento (articulación adicional)

En estas máquinas, no sólo los cilindros del pescante sino también el cilindro de desplazamiento de la parte superior del pescante están dotados en el lado del vástago de émbolo de un seguro contra rotura de tubos.

En caso de romperse una tubería hidráulica:

- Poner la palanca de mando para la función "Descender el pescante" o bien el pedal para la función "Descender la parte superior del pescante" en la posición 0.
- Avisar a las personas en la obra por la bocina.
- Asegurar la zona del equipo de trabajo del que está colgando la carga de tal forma que no puedan acercarse personas a la zona debajo del equipo de trabajo o la carga o a la zona de peligro de la tubería hidráulica rota.
Al descender el equipo de trabajo o la carga hasta el suelo, saldrá aceite hidráulico por la rotura de la tubería.
- Descender el equipo de trabajo con la carga cuidadosamente hasta el suelo.
- (Mandar) sustituir la tubería hidráulica rota.
Continuar con los trabajos solamente después de haber realizado los trabajos de reparación necesarios.
- Recoger el aceite hidráulico. Descontaminar los trapos aceitosos, los aglutinantes de aceite etc. de manera no perjudicial para el medio ambiente. □

EQUIPO ESPECIAL

Luz avisadora omnidireccional

2472314

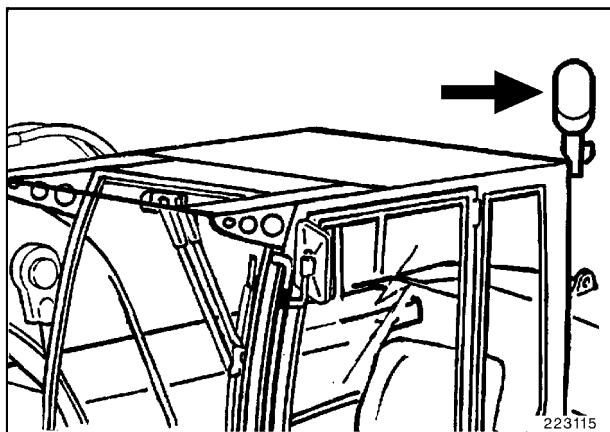


Fig. 1

La luz avisadora omnidireccional se enchufa en un pivote (Fig. 1) y se la asegura por un tornillo de apriete.

La conexión eléctrica está integrada en el pivote. Se suprime el cableado suelto.

Se conecta la luz avisadora omnidireccional por un interruptor en el pupitre de mando.

En el techo de la cabina del conductor también puede montarse una luz avisadora omnidireccional por medio de una pie magnética o por ventosas.

La conexión eléctrica en tal caso debe realizarse por un cable y enchufe en la caja de enchufe exterior (pared derecha de la cabina).

La luz avisadora omnidireccional solamente puede encenderse estando encendidas las luces de la máquina.

□

Radio

2796946

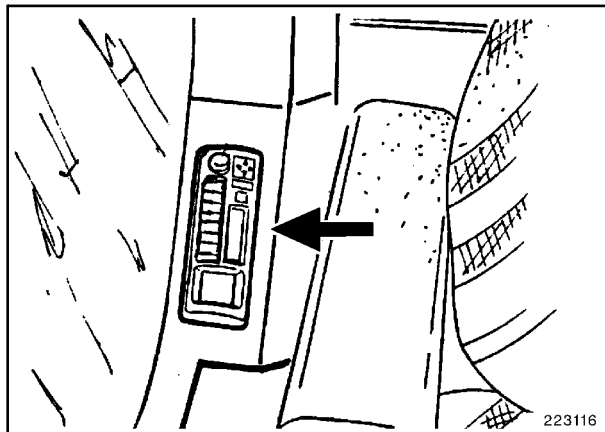


Fig. 2

La radio está montada a la derecha del asiento del conductor (Fig. 2).

Pueden estar instalados diferentes tipos de radio. Las indicaciones referentes al manejo se encontrarán en las instrucciones de manejo del radio.

Un transformador de tensión transforma la tensión de a bordo de 24 V a la tensión de servicio de la radio 12 V.



ATENCIÓN

La radio también se alimenta de tensión estando desconectado el interruptor llave. Razón por la cual se debe desconectar la radio al salir de la máquina.

Si queda conectada la radio por un tiempo prolongado (p. ej. por un fin de la semana) sin estar marchando el motor, pueden descargarse las baterías.

□

Instalación de repostamiento

2716604

Repostar con la instalación de repostamiento, indicaciones de seguridad



ADVERTENCIA

¡Peligro de explosiones!

No fumar, no operar con llama libre. Los combustibles y los gases de los combustibles son altamente inflamables; peligro de incendios.

Desconectar acondicionadores de aire y calefactores adicionales accionados por combustible.

Proteja su salud y su medio ambiente

El combustible puede perjudicar la piel, razón por la cual se debe llevar guantes protectores o usar una crema protectora.

No derramar el combustible, no dejar penetrar el combustible en la tierra. Combustible derramado representa un peligro para el medio ambiente.

Recoger y absorber el combustible derramado en el acto por medio de trapos de limpieza o aglutinantes, eliminarlo a continuación de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Comunicar los accidentes con combustible inmediatamente al propietario de la máquina o a su encargado.



ATENCIÓN

Asegurar la máquina

Asegurar la máquina durante el repostamiento de tal forma que no puedan ponerla en funcionamiento personas no autorizadas:

- Descender el equipo de trabajo hasta el suelo
- Parar el motor
- Quitar la llave del interruptor llave de la instalación eléctrica.

Riesgo de impurificaciones

De rellenar el depósito de la máquina a menudo o regularmente de combustible procedente de bidones o barriles, existe el riesgo de impurificaciones que pueden provocar obstrucciones en la instalación de combustible.

En tal caso se debe limpiar el prefiltro de combustible y evacuar el agua del mismo más frecuentemente que indicado en el esquema de mantenimiento.

El filtro de combustible debe cambiarse en intervalos más cortos.

□

Rellenar combustible con la instalación de repostamiento

2904019

ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Rellenar combustible con la instalación de repostamiento, indicaciones de seguridad".

Por medio de la instalación de repostamiento se puede bombear combustible de un recipiente grande al depósito de la máquina.

La instalación de repostamiento está instalada en el bastidor por debajo del depósito de combustible en el lado derecho de la máquina (Fig. 1).

Pertenecen a la instalación de repostamiento de combustible el tubo flexible de aspiración (3), la bomba de combustible eléctrica (2) y el tubo flexible de relleno hacia el depósito de combustible (1).

Se tiene acceso al tubo flexible de aspiración para la instalación de repostamiento después de abrir la chapaleta delante del radiador combinado.

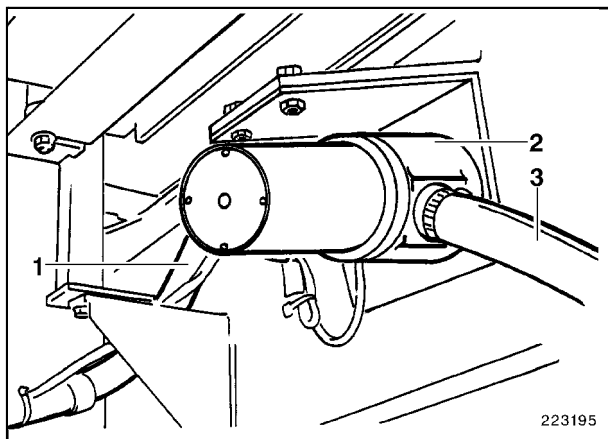


Fig. 1

- Acoplar el tubo flexible de aspiración al recipiente grande.

- Conectar la bomba por el interruptor basculante (52, Fig. 2), mover para tal fin el botón de bloqueo (flecha) hacia atrás y oprimir el campillo del interruptor con el símbolo.

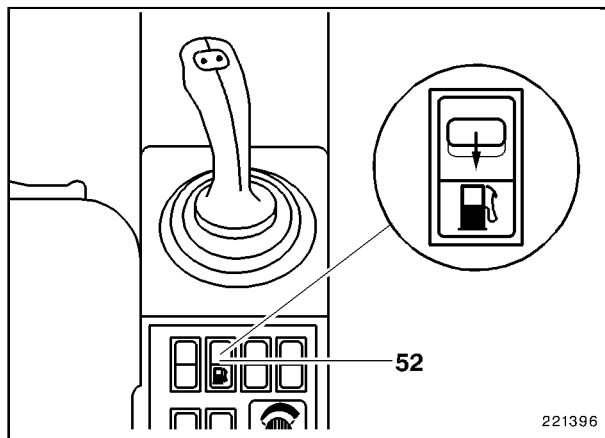


Fig. 2

La bomba se desconectará automáticamente después de haberse llenado por completo el depósito.

- Desconectar la instalación de repostamiento por medio del interruptor basculante (52). (El campillo con el símbolo ya no está oprimido.)



ATENCIÓN

Después del repostamiento, la bomba puede ponerse automáticamente en funcionamiento si:

- el interruptor basculante (52, Fig. 2) queda conectado y
- el nivel de combustible en el depósito baja.

Consecuencia:

La bomba puede dañarse o incluso destruirse por la marcha en seco prolongada.

Por eso: Desconectar la instalación de repostamiento siempre por medio del interruptor basculante (52) después de haber llenado el depósito de combustible.

□

Asiento del conductor, adaptor el soporte lumbar

2796932



ADVERTENCIA

Peligro de accidente

Se distraerá vuestra atención, no ajuste de modo alguno el asiento cuando Vd. está conduciendo.

Parar la maquina antes de ajustar el asiento.

Adaptar el soporte lumbar

Están incorporados en el respaldo dos cojines de aire. Los dos cojines pueden llenarse de aire o vaciarse cada uno de manera independiente del otro. Un compresor de accionamiento eléctrico y válvulas están integrados en el asiento.

El mando se efectúa por las teclas (1 y 2, Fig. 1):

- Tecla 2 = cojín inferior
- Tecla 3 = cojín superior

Rige para ambas teclas:

- Apretar la tecla en sentido + = el cojín se llena de aire,
- Apretar la tecla en sentido - = se vacía el cojín.

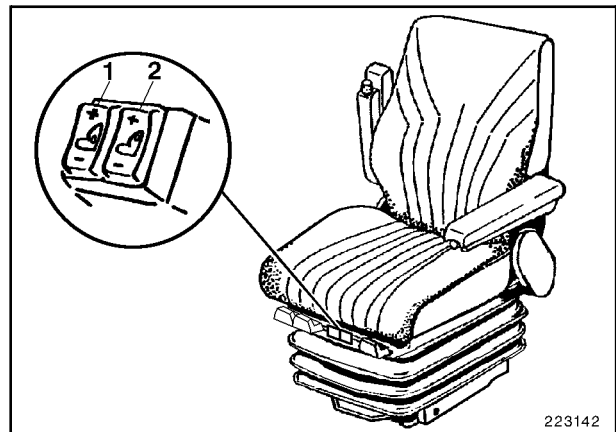


Fig. 1

□

Asiento del conductor con suspensión neumática y calefacción del asiento (Equipo especial)

2800297



ADVERTENCIA

Peligro de accidente

Vuestra atención será distraída. No variar la posición del asiento estando la máquina en marcha.

Parar la máquina antes de variar la posición del asiento.

Se puede variar la inclinación, la altura y la posición en sentido longitudinal del asiento del conductor. El asiento también pueden calentarse eléctricamente.

El asiento del conductor cuenta con suspensión neumática. La suspensión de la superficie del asiento puede adaptarse al peso del conductor.

En el respaldo se encuentran cámaras de aire que apoyan la región lumbar de la espina dorsal. Un compresor eléctrico alimenta de aire comprimido dichas cámaras de aire así como la suspensión de la superficie del asiento. El compresor así como las válvulas correspondientes se encuentran instalados en el asiento.

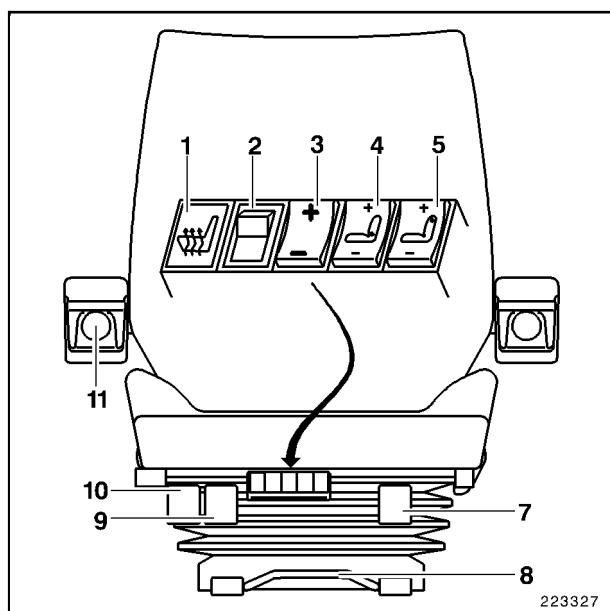


Fig. 1

Ajustar la suspensión neumática

- Utilizando el interruptor basculante (3, Fig. 1) se puede adaptar la suspensión al peso del conductor:
 - Apretar el interruptor en sentido a **+** = suspensión más dura.
 - Apretar el interruptor en sentido a **-** = suspensión más suave.

Ajuste de la posición en sentido longitudinal

- Tirar del estribo (8) hacia arriba, posicionar el asiento en la posición deseada, dejar enclavar de nuevo el estribo.

Ajustar la superficie del asiento

- Altura e inclinación hacia adelante / atrás: Tirar de las palancas (9 ó 10) hacia arriba, poner la superficie del asiento en la posición deseada y dejar enclavar las palancas.

Ajustar el respaldo

- Tirar hacia arriba de la palanca (7), ajustar el respaldo y dejar enclavar de nuevo la palanca (7).

Ajustar los apoyabrazos

- Los apoyabrazos pueden plegarse hacia arriba. Ajustar el ángulo de inclinación por los botones giratorios (11).



Ajustar el soporte lumbar

En el respaldo se encuentran dos cámaras de aire que apoyan la región lumbar de la espina dorsal. Las cámaras de aire pueden llenarse de aire y vaciarse independientemente la una de la otra. Un compresor eléctrico así como las válvulas correspondientes se encuentran instalados en el asiento.

El mando se efectúa mediante los interruptores basculantes

(4 y 5, Fig. 2):

- Interruptor 4 = cámara de aire inferior,
- interruptor 5 = cámara de aire superior.

Rige para ambos interruptores:

- Apretar el interruptor en sentido a **+** =
La cámara se llena de aire.
- Apretar el interruptor en sentido a **-** =
La cámara de aire se vacía.

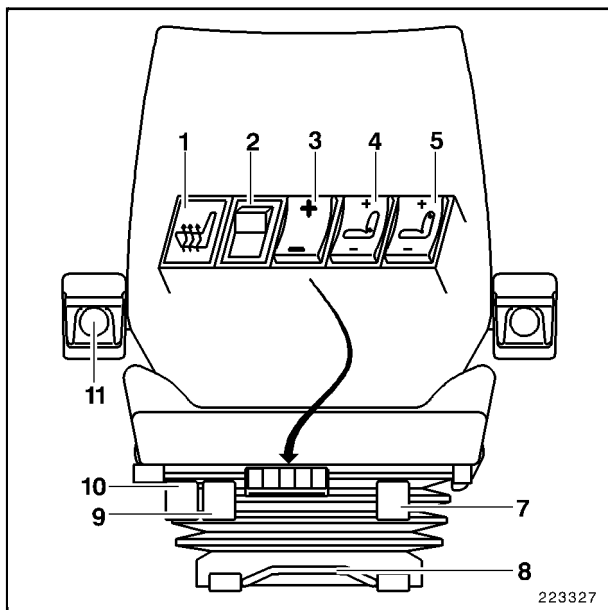


Fig. 2

Conectar la calefacción del asiento

Están integrados en el asiento del conductor dos elementos de calefacción, un elemento en la superficie del asiento y otro en el respaldo.

La potencia de calefacción máxima está ajustada fijamente, un interruptor térmico impide un sobrecalentamiento del asiento.

La calefacción del asiento solamente puede conectarse estando puesta el interruptor llave de la instalación eléctrica en la posición **1** (encendido CON.).

Conectar la calefacción del asiento

- Conectar el interruptor basculante (2, Fig.2).
La lámpara de control (1) se enciende.

Desconectar la calefacción del asiento

- Desconectar el interruptor basculante (2).
La lámpara de control (1) se apaga.

□

Instalaciones de aire acondicionado para excavadoras

2801281

Instrucciones de servicio

Posición de los elementos de mando

El botón giratorio de la calefacción se halla a la izquierda, detrás del asiento del conductor. El pulsador del ventilador (véase fig. 1) está posicionado a la derecha en el pupitre de mando. El interruptor A/C (véase fig. 2) se encuentra en el pupitre de mando, al lado del reposabrazos derecho.

Dos toberas de soplado están montados debajo del asiento del conductor y dos a la derecha, en el parabrisas. (En las nuevas cabinas y en la serie FX se encuentran además toberas de soplado en la parte trasera a la altura de cabeza).

Maneja de la ventilación:

Apretando el pulsador del ventilador se pone en marcha la ventilación. Apretando varias veces se puede graduar la ventilación.

Número de pulsaciones	Nivel de ventilació
1	1
2	2
3	3
4	2
5	1
6	0

Manejo de la calefacción:

La ventilación debe funcionar al menos con el nivel 1.

Girando el botón de la calefacción en el sentido de las agujas del reloj se puede aumentar la temperatura del soplado.

Para un rendimiento máximo hay que girar el botón de la calefacción hasta el tope hacia la derecha.

Llegando hasta el tope a la izquierda se desconecta la calefacción.

Manejo de las toberas de soplado:

En las toberas Small-Louver el sentido de marcha es graduable horirontalmente en 90°, y verticalmente de 0-120°. Ambas posibilidades pueden ser combinadas, unas con otras.

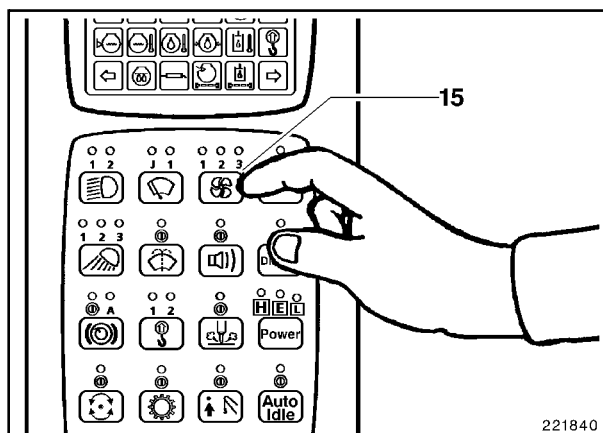


Fig. 1

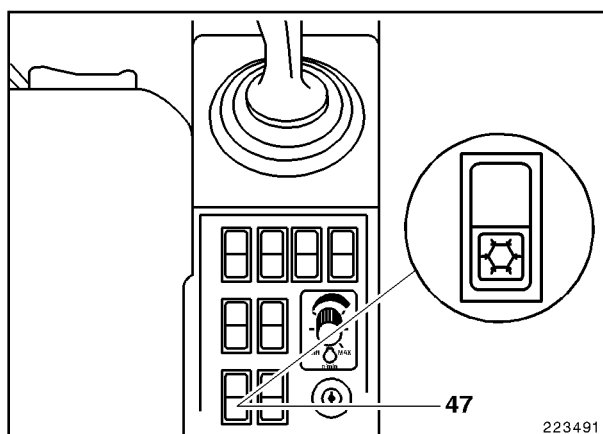


Fig. 2

Manejo de la instalación de aire acondicionado:

Para poner en marcha la instalación de aire acondicionado hay que arrancar el motor y accionar el interruptor de la instalación de aire acondicionado.

A continuación puede escager el nivel de ventilación deseado. El nivel de ventilación 1 está automáticamente conectado.

Con una velocidad máxima del sistema de ventilación se logra la máxima potencia de refrigeración, el botón giratorio de la calefacción debe estar en el tope izquierdo. Si la temperatura es demasiado baja, se puede seguir calentando.

Diagnosis de fallas en equipos de aire acondicionado

Advertencia:

El control del equipo A/C se hace en la fase más alta (3) del ventilador del equipo calentador-climatización

Fallas	Causas	Observación	Reparación
Equipo no produce frío	Electrónica Fusibles defectuosos	Piezas eléctricas del equipo no trabajan	Cambiar fusibles
	Interrupción de corriente	Piezas eléctricas del equipo no trabajan	Controlar si conductos están sueltos o quebrados
	Interrupción de la bobina electromagnética del compresor	Embrague o bobina electromagnética fuera de servicio	Controlar flujo de corriente eléctrica al embrague
	Contactos del regulador de temperaturas carbonizados o palpador del termostato defectuoso	Embrague del compresor no cambia	Cambiar regulador de temperatura
	Interrupción en marcha del ventilador	Ventilador no corre	Controlar cables, renovar ventilador
	Interruptor de presión defectuoso	Piezas eléctricas no funcionan	Controlar interruptor y/o cambiarlo
	Mecánica Correa en V para condensador suelto o cortado	Control ocular	Ajustar tensión correa en V, renovar correa
	Marcha del compresor interrumpida parcial o totalmente	Polea patina o no circula sobre correa aún acoplada	Controlar compresor, reparar o renovar (Montador de servicio)
	Válvula de expansión está inmovilizada en posición abierta	Presión alta es baja, presión aspiración es alta, evaporador inundado	Renovar válvula de expansión (Montador de servicio)
	Válvula de expansión trancada	Presión alta normal, presión aspiración baja	Cambiar palpador correctamente seg. indicación de fábrica
	Palpador del termostato en posición equivocada	Evaporador congelado causando falta de circulación de aire	Colocar palpador correctamente seg. indicación de fábrica



INSTRUCCIONES DE SERVICIO - MANEJO FX 500 LC

Fallas	Causas	Observación	Reparación
	Técnica frigorífica Interrupción conductos agente frigorífico	Pérdida total del agente frigorífico	Controlar todos conductos por influencias externas o fricciones
	Fuga en el equipo	Ninguna indicación en manómetro de aspiración o el de presión alta	Ejecutar evacuación control de fuga y reparaciones (Montador ds Servicios)
Potencia frigorífica insuficiente	Mecánica embrague compresor resbala	Control ocular	Reparar embrague y/o renovar compresor (Montador de servicio)
	Conducto sopiante estorbado	Alta velocidad del ventilador pero poca pasada de aire	Controlar conductos y salidas de aire por estorbo sacar impedimentos
	Filtro de aire tapado	Demasiado poco paso de aire del ventilador	Limpiar filtro de aire o renovarlo
	Chapaletas aire ext./aire circ. en posición aire ext.	Demasiado poca potencia frigorífica con alta temperatura exterior	Colocar en posición aire circulación y/o controlar el manejo
	Demasiado poco paso de aire del fluidificador: filtro y/o laminillas ensuciadas	Demasiado poca efectividad en las tuberías de aire	Limpiar filtro y/o laminillas
	Evaporador tapado	Laminillas sucias	Limpiar evaporador
No se puede cortar la calefacción	Mal ajuste del cable Bowden para válvula de agua	Salida de aire caliente	Ajustar cables Bowden
	Válvula mal colocada en posición avance / reflujo		Controlar y/o réctificar dirección flujo de la válvula
	Manejo y/o cable Bowden defectuoso		Controlar manejo y/o renovar cable Bowden
	Técnica frigorífica Nivel del agente frigorífico demasiado bajo	Indicación de alta presión demasiado baja	Rellenar agente frigorífico hasta indicación de que presión es normal (Montador de servicio)
	Humedad o falta de agente frigorífico en el equipo		Vaciar equipo de climatización, cambiar secador, evacuar y rellenar (Montador de Servicio)

INSTRUCCIONES DE SERVICIO - MANEJO FX 500 LC

Fallas	Causas	Observación	Reparación
	Regulador de temperatura defectuoso	Indicación de presión de aspiración demasiado alto, embrague cambia demasiado seguido	Renovar regulador de temperatura (termostato)
	Secador saturado	Indicación de presión de aspiración demasiado bajo-secador frío, posible congelación	Vaciar equipo A/C renovar secador, evacuar y rellenar
Equipo enfría con interrupciones	Electrotécnica Interrupción de marcha, conexión con masa, contactos defectuosos o sueltos en la bobina magnética del compresor	Desconexión prematura del embrague electromagnético	Controlar cables eléctricos, reparar y/o renovarlos
	Interruptor del ventilador o su motor defectuoso	Funcionamiento interrumpido de los elementos eléctricos	Renovar piezas defectuosas
	Mecánica Embrague del compresor resbala	Control ocular: compresor marcha hasta producir presión alta, después resbala el embrague. Posibles ruidos gran desgaste	Reparar compresor y/o renovarlo (Montador servicio)
	Técnica frigorífica Congelación	Equipo se congela con intervalos	Renovar válvula de expansión, regulador de temperaturas o secador
	Regulador de temperatura defectuoso	Posiblemente baja presión aspiración	Cambiar regulador temperatura (termostato)
Equipo trabaja ruidosamente	Mecánica Correa en V suelta o demasiada gastada	Correa en V resbala y produce ruidos	Aumentar tensión correa en V o renovarla
	Embrague ruidoso	Posible resbalamiento, ruidoso el estar acoplado	Reparar embrague
	Compresor de agente frigorífico ruidoso	Soporte suelto, partes interiores gastadas	Reparar soporte, cambiar compresor (Montador de Servicio)
	Ventilador ruidoso, excesivo desgaste del motor del ventilador	Motor del ventilador produce muchos ruidos	Renovar ventilador



INSTRUCCIONES DE SERVICIO - MANEJO FX 500 LC

Fallas	Causas	Observación	Reparación
	Técnica frigorífica Equipo demasiado lleno	Ruido ronquido o vibración del conducto de presión alta, ruidos de golpes en el compresor, excesiva presión alta y de aspiración	Sacar agente frigorífico hasta que el indicador de presión se normalise. (Montador de Servicio)
	Falta de agente frigorífico	Silbido en carcasa del evaporador, presión alta demasiado baja	Hacer control de fuga: rellenar equipo (Montador de Servicio)

Causa de fuertes diferencias de valores de presión

Indicación presión de aspiración baja	Regulador de temperatura defectuoso
Indicación de presión alta normal	Obstrucción entre secador y válvula de expansión, humedad en el equipo obstrucción en la válvula de expansión
Indicación de presión de aspiración alta Indicación de presión alta normal	Falla del funcionamiento de la válvula de expansión Palpador de temperaturas de la válvula de expansión defectuoso
Indicación de presión de aspiración alta Indicación de presión alta, baja	Compresora defectuosa Plato de válvulas del compresor defectuoso
Indicación de presión alta demasiada alta	Demasiado agente frigorífico en el sistema, fluidificador sucio, obstrucción en el fluidificador, secador, filtro a uno de los conductos de alta presión

Fijación de valores previstos en el uso normal:

Presión del evaporador con revoluciones del motor en vacío $P_O = 1,8$ bar

Presión del fluidificador con revoluciones del motor en vacío $P_C = 16,3$ bar

Advertencia:

Hay que tomar en cuenta, que los valores indicados dependen fuertemente de los parámetros del ambiente en el momento dado (temperatura, y de humedad del aire).

- Solo se puede determinar con manómetros para alta- y/o baja presión, conectados en las válvulas de servicio (en los conductos de agentes frigoríficos directamente en la cercanía del compresor). □

TECLADO, OTRAS FUNCIONES

2800856

Servicio (tecla 16), función

Por medio de la tecla "Servicio" (16, Fig. 1) se puede:

- poner la hora (véase "Poner la hora"),
- consultar a qué indicación del contador de horas de servicio se debe realizar el próximo mantenimiento.

Si dentro de poco tiempo se debe efectuar un mantenimiento, se indicará automáticamente **"SERVICE"** después de conectar el interruptor llave.

Después de unos cinco segundos el display cambiará a la indicación de las horas de servicio.

La tecla (16) será activa inmediatamente después de activarse el interruptor llave y terminarse el autodiagnóstico de la electrónica central.

Indicar el próximo mantenimiento:

- Pulsar la tecla (16) repetidamente hasta que se indique **"NEXT SERVICE"**; el LED I encima de la tecla está encendido.
En vez del número total de horas de servicio se indicará el número de horas de servicio al que debe realizarse el próximo mantenimiento. Se tendrán en consideración los intervalos de mantenimiento en que se precisarán partes nuevas. (A 50 horas de servicio y después cada 500 horas de servicio).



ADVERTENCIA

Además, deben efectuarse en intervalos regulares los trabajos de mantenimiento según los esquemas T, W y A.

La indicación quedará visible hasta que se pulse otra vez la tecla (16). Entonces aparecerá de nuevo la indicación del número total de horas de servicio.

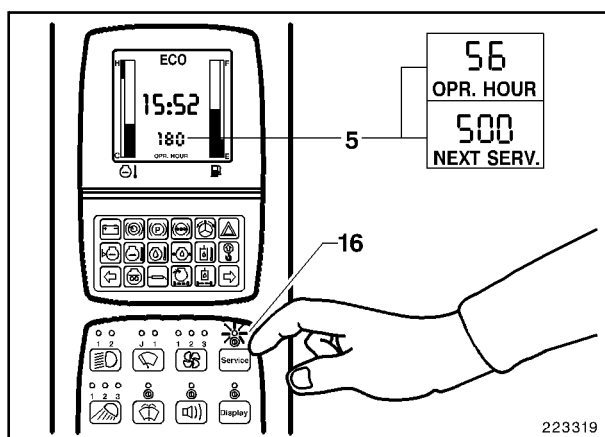


Fig. 1

Rige para los intervalos de mantenimiento:

El montador de FIATALLIS confirma los trabajos de mantenimiento por medio de un aparato comprobador.

La electrónica calculará a continuación el número de horas de servicio para el próximo intervalo de mantenimiento. □

Display (tecla 18), función

2732727

Por medio de la tecla "Display" (18, Fig. 2) se pueden llamar en el display (3) las informaciones siguientes:

- hora actual en horas:minutos (indicación standard),
- número de revoluciones del motor en RPM,

La tecla (18) estará activa inmediatamente después de activarse el interruptor llave y después de terminarse el autodiagnóstico de la electrónica central.

El display (3) indicará la información hasta que sea llamada otra información por la tecla (18).

Indicar el número de revoluciones del motor

- Pulsar la tecla (18), LED I encendido.
En el display (3) se indicará el número de revoluciones del motor con cuatro dígitos en RPM.

Indicar la hora

- Pulsar la tecla (18) repetidamente hasta que el LED I ya no esté encendido.
En el display (3) se indicará de nuevo la hora en horas:minutos.

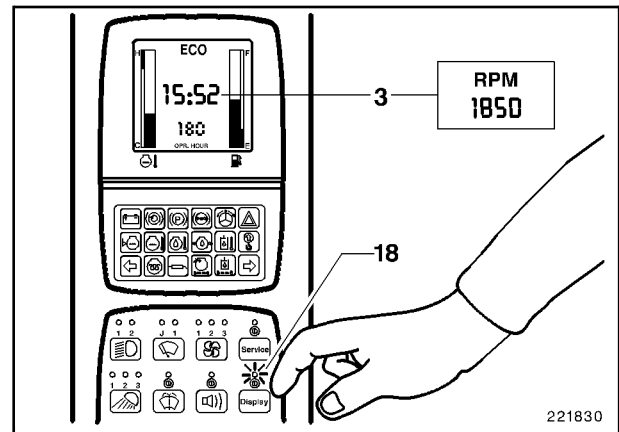


Fig. 2



Poner la hora

2800864

Puede ser necesario, por varias razones, cambiar la hora memorizada en la electrónica central e indicada en el display (p. ej. al cambiar de la hora estival a la hora de invierno).

La función "Poner hora" está activa:

- si el interruptor llave está puesto a la posición I (el motor no debe estar en marcha) y después de
- haberse terminado el autodiagnóstico de la electrónica central.
- Pulsar la tecla (16, Fig. 3) repetidamente hasta que aparezca **"SET"** en el display; el LED I encima de la tecla se encenderá.
- Pulsar la tecla (18), el LED I encima de la tecla está encendido.
- En el display aparecerá la indicación mostrada en la Fig. 4. Se puede modificar la indicación de las horas.

Pulsar para tal fin la tecla (24) ó (25) hasta que se haya alcanzado la indicación deseada:

- tecla (24) = con cada impulso de la tecla la indicación se aumentará en uno.
- tecla (25) = con cada impulso de la tecla la indicación contará uno al revés.

Modificar la indicación de los minutos:

- Pulsar la tecla (18).

La indicación en el display cambiará de **"SET HOUR"** a **"SET MIN"**.

Pulsar ahora repetidamente la tecla (24) ó (25) hasta que se haya alcanzado la indicación deseada.

- Pulsar la tecla (18), se almacenará el tiempo nuevo. El display indicará de nuevo la hora en el formato horas:minutos.

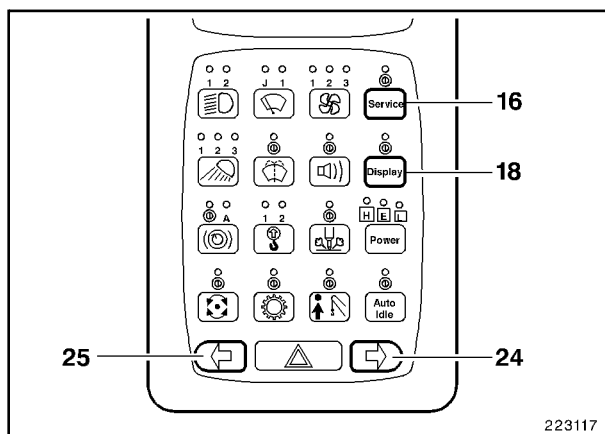


Fig. 3

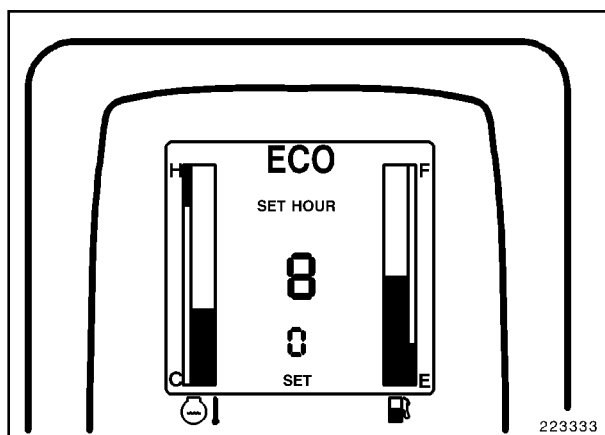


Fig. 4

Display, ajustar el contraste

2800863

Bajo malas condiciones de iluminación, irradiación solar muy fuerte o en caso de temperaturas muy bajas, puede ser necesario modificar el contraste del display. Así se garantiza una lectura segura de las informaciones en el display en cualquier momento.

El ajuste del contraste actual se indicará como valor numérico. De la fábrica está ajustado un contraste medio (127). El margen de ajuste viene, sin embargo, del contraste muy bajo (valor 0) hasta el contraste muy fuerte (valor 254).

La función "Ajustar el contraste" está activa cuando:

- el interruptor llave está puesto en la posición I (el motor no debe haber arrancado) y
- el autodiagnóstico de la electrónica central está terminado.

Ajustar el contraste:

- Pulsar la tecla (16, Fig. 5) hasta que se indique "SET" ; el LED I encima de la tecla se encenderá.
- Pulsar la tecla (18) hasta que se indique "CONTRAST", el LED I encima de la tecla se encenderá.

En el display aparecerá la indicación de display como la muestra la Fig. 6.

Ahora se puede ajustar el contraste.

Pulsar para tal fin la tecla (24) o la tecla (25) hasta que se haya alcanzado el contraste deseado:

- Tecla (24) = cada vez que se pulse la tecla el valor numérico se elevará por uno, el display se oscurece.
- Tecla (25) = cada vez que se pulse la tecla el valor numérico se reducirá por uno, el display se aclarará.
- Pulsar la tecla (18), se almacenará el ajuste modificado.

El display indicará de nuevo la hora en el formato horas:minutos.

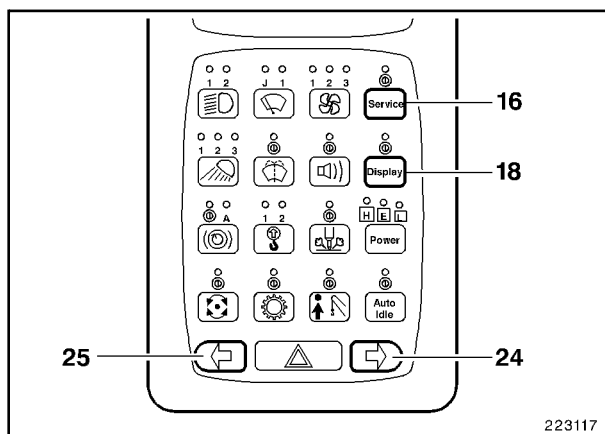


Fig. 5

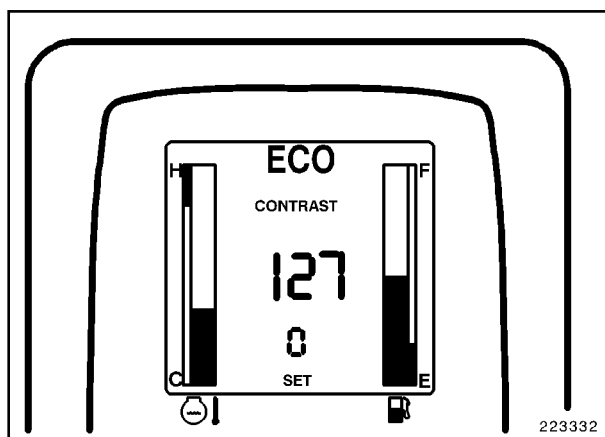


Fig. 6

223332

□

134

Instrucciones de servicio		Grupo destinatario
Parte 1	INTRODUCCION INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación
Parte 2	SERVICIO	Personal de servicio El personal de servicio debe disponer de conocimientos de cómo manejar y utilizar esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 3	INSPECCION Y MANTENIMIENTO	Personal de inspección y mantenimiento El personal de inspección y mantenimiento debe disponer de conocimientos de cómo realizar trabajos de reparación y mantenimiento sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 4	REPARACION	Personal de reparación El personal de reparación debe disponer de conocimientos y experiencias de cómo realizar trabajos de reparación sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 5	ANEXO	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación

□

Con intención se quedó en blanco esta hoja.

INSPECCION Y MANTENIMIENTO

2732238

Inspección y mantenimiento - instrucciones de seguridad



ADVERTENCIA

Instrucciones de servicio

No realizar los trabajos de inspección y mantenimiento antes de haberse estudiado a fondo y comprendido las instrucciones de servicio.

Hay que fijarse especialmente en las:

"Instrucciones de seguridad básicas", y los letreros indicadores y avisadores de peligro en la máquina.

Las instrucciones de servicio recogen todos los trabajos a ejecutar. Sin embargo, la descripción de las distintas fases de trabajo sólo podrán servir de fuente informativa a personal experimentado.

Las instrucciones de servicio deben estar guardadas a bordo de la máquina.

Personal de inspección y mantenimiento

El personal encargado de los trabajos de inspección y mantenimiento debe disponer de los pertinentes conocimientos en materia de inspección y mantenimiento de esta máquina o maquinaria equivalente.

Equipo protector y ropa de trabajo personales

Lleve ropa de trabajo justa a la hora de manejar la máquina. Ropa suelta y ancha puede engancharse en la máquina y dar lugar a lesiones.

Lleve casco, gafas protectoras, zapatos y guantes protectores y protectores del oído en caso de contaminación sonora.



ADVERTENCIA

Asegurar el equipo de trabajo

Colocar el equipo de trabajo en el suelo de tal forma que no puedan causarse movimientos al deshacerse uniones mecánicas o hidráulicas.

Al realizar trabajos en áreas acodadas bloquear las articulaciones situadas en las mismas. Una vez terminados los trabajos quitar el bloqueo.

Todo equipo o elementos de construcción que tengan que montarse o desmontarse o cuya posición de instalación pretenda cambiarse hay que asegurarlos contra movimientos, deslizamientos o caída no intencionales, utilizando para ello aparatos elevadores o equipos de suspensión/de apoyo adecuados.

Asegurar la máquina

No realizar trabajos sobre el equipo de trabajo de la máquina si no se han tomado las medidas de seguridad especificadas en el capítulo "Asegurar la máquina".





ADVERTENCIA

Entrada y salida

Utilice solamente los peldaños, plataformas y asideros previstos para la entrada y salida.

Mantenga los peldaños, plataformas y asideros en estado operativo y seguro al uso. Eliminar en seguida cualquier ensuciamiento por aceite, grasa, tierra, barro, nieve, hielo y otras sustancias.

Entre en la máquina de frente.

Comprobar el estado de las herramientas

Utilice solamente herramientas que estén en condiciones de funcionar y que sean de funcionamiento seguro.

Escoja la herramienta adecuada para un determinado trabajo.

En caso de llaves inadecuadas, p. ej., es posible que se resbalan y causan lesiones.

Descargar la presión residual que haya quedado en la instalación hidráulica

No deben abrirse sistemas hidráulicos que no estén sin presión. Incluso maquinaria aparcada en superficies horizontales cuyo equipo de trabajo se haya colocado en el suelo y cuyo motor de accionamiento se haya parado puede contar todavía con presión residual de consideración en el sistema hidráulico, p. ej. presión primaria procedente de los últimos movimientos hidráulicos antes de la parada del equipo.

La presión restante solamente bajará paulatinamente. Si se desea intervenir en el sistema hidráulico inmediatamente después de la parada, se debe descargar la instalación de la presión restante conforme a lo descrito en el párrafo "Descargar la instalación hidráulica de la presión".



ADVERTENCIA

Racores, tuberías, tubos flexibles del sistema hidráulico

Cualquier escape que haya en el sistema de tuberías debe eliminarse en seguida.

Un chorro de aceite hidráulico fino bajo alta presión incluso puede penetrar la piel.

No usar los dedos para buscar escapes o fugas, usar un trozo de papel cartón y llevar gafas protectoras.

De haber penetrado aceite en la piel consultar un médico en el acto.

No reparar tuberías averiadas, sustituirlas por nuevas.

Sustituir aquellos tubos flexibles hidráulicos en seguida que cuenten con defectos o puntos humedecidos.

Reapretar los tapones roscados no estanques solamente en estado descargado de toda presión.

Aceite que se escape es perjudicial para el medio ambiente.

Eliminar los residuos y desechos de manera no perjudicial para el medio ambiente

Aceites, grasas, líquidos de freno, agentes de limpieza, disolventes y componentes que contengan aceite, p. ej. filtros, trapos de limpiar, piezas de desgaste sustituidas y piezas de máquina inservibles deben eliminarse por separado y de forma no perjudicial para el medio ambiente.

Estos materiales no deben entregarse a los residuos domésticos normales.

Entregar los materiales a los recipientes previstos para tal fin.

Eliminar por separado incluso los aceites hidráulicos biodegradables "no perjudiciales para el medio ambiente", como hay que hacerlo con cualquier otro aceite.





ADVERTENCIA

Evitar que aceites y residuos que contengan aceite penetren en el suelo y en las aguas. Constituyen un peligro para el medio ambiente.

Superficies de obturación

En casos aislados, las piezas de repuesto pueden contener amianto. Tales piezas o sus envases van marcados con:



Las piezas de repuesto que contengan amianto no deben procesarse por vía mecánica. Supone un peligro para la salud aspirar polvo de amianto.

Las superficies de obturación deben limpiarse antes de montarlas.

Gases de escape de motores

Los gases de escape de motores son perjudiciales para la salud. No aspirarlos.

Al realizar cualquier trabajo en locales cerrados, aspirar los gases de escape mediante instalación de aspiración y ventilar el local adecuadamente.

Trabajos de limpieza

Limpiar los equipos colocados en el área de trabajo antes de empezar las actividades.

El agente de limpieza ha de escogerse dependiendo del material de las piezas a limpiar.

A título de ejemplo: Elementos de goma o eléctricos no deben limpiarse utilizando disolventes o a chorro de vapor.

Por lo que se refiere a trabajos sobre la instalación hidráulica y el motor, usar solamente trapos que no tiendan a deshilarse.

Agentes de limpieza y disolventes pueden desarrollar vapores perjudiciales para la salud e inflamables.



ADVERTENCIA

Al llevar a cabo trabajos usando dichos agentes hacerlo solamente en ambiente bien ventilado. No aspire estos vapores ni fume.

Evite cualquier contacto de la piel con disolventes y agentes de limpieza. Lleve guantes.

Observe lo indicado en los envases.

Cómo manejar líquidos inflamables

Al manejar líquidos inflamables:

- no fumar,
- no usar luz o fuego al descubierto.

Combustibles y otros medios de servicio a menudo cuentan con puntos de inflamación bajos y se encienden fácilmente.

Líquidos que se estén quemando no deben apagarse con agua. Utilice:

- extintores de polvo seco,
- de dióxido de carbono o
- de espuma

El agua para extinguir se evaporaría de repente al entrar en contacto con materiales quemándose y haría que, por ejemplo, aceite quemándose se repartiera por grandes superficies. Agua da lugar a cortocircuitos en instalaciones eléctricas, por lo que contribuye a que haya nuevos peligros.

Llame a los bomberos.

Elementos de sujeción y de seguridad

Comprobar los elementos de sujeción y de seguridad, p. ej. tornillos, tuercas y arandelas antes de reutilizarlos.

Sustituir elementos averiados.





ADVERTENCIA

Cómo manejar aceites y grasas

Peligro de quemarse por aceite lubricante o hidráulico caliente que se derrame de manera incontrolada.

No permanezca en el área situada en dirección del chorro de aceite saliente.

Evite cualquier contacto con la piel. Lleve guantes y ropa de trabajo segura.

El contacto con la piel de aceites gastados puede ser perjudicial para la salud.

Usar agua jabonosa caliente para lavar la piel que haya entrado en contacto con los mismos y aplicarle crema protectora. No utilizar carburantes ni disolventes para limpiar la piel.

De haber ingerido aceite no lo vomite. Consultar un médico en seguida.

Comprobar y cambiar de aceite

Ponga la máquina en posición horizontal.

Hacer el cambio de aceite con la máquina a temperatura de trabajo.

Aceite caliente discurre y arrastra mejor las partículas flotantes (aceite carbonizado o sustancias de abrasión).

Pérdidas de aceite visibles

De tratarse de pérdidas de aceite que puedan verse, eliminar la fuga en seguida.

Aceite que se escape representa un peligro para el medio ambiente.

Usar aglutinante para recoger aceite que se haya escapado. Recoger dicho aglutinante y descontaminarlo por separado sin juntarlo con otros residuos.



ADVERTENCIA

Cómo manejar baterías

Baterías emiten gases explosivos.

No utilice fuego o luz abierta cerca de baterías ni fume.

El ácido para acumuladores es tóxico y de carácter cáustico.

Evitar cualquier contacto con la piel, la boca, los ojos y prendas de vestir, no derramar el ácido para acumuladores ni aspirar los gases emitidos por el mismo.

Lleve guantes, ropa de trabajo robusta y gafas protectoras al manejar baterías.

De entrar el ácido en contacto con la piel, lavar ésta bien con agua, consultar un médico.

De ser alcanzados los ojos por salpicaduras de ácido, lavar éstos bien con agua corriente, consultar un médico en el acto.

No depositar ninguna herramienta sobre las baterías. Puede producirse un cortocircuito que las estropee y que ocasione lesiones.

No lleve collares, cadenas o pulseras (de reloj) que sean de metal al efectuar trabajos sobre baterías. Los elementos metálicos pueden ocasionar un cortocircuito y quemaduras.

Las baterías gastadas deben eliminarse por separado (no mezclarlas con otros residuos) y de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Antes de iniciar trabajos en la instalación eléctrica

Desembornar la batería antes de iniciar cualquier trabajo en la instalación eléctrica en que herramientas, piezas de repuesto etc. puedan entrar en contacto con conductores o contactos.

Primero desembornar el polo negativo, después el positivo.

Una vez terminado el trabajo:

Embornar primero el polo positivo, después el negativo.





ADVERTENCIA

Después de las operaciones de mantenimiento

Para evitar deterioros por corrosión, aplicarles una película de grasa a la totalidad de las partes metálicas brillantes de la máquina.

Una vez terminados los trabajos, reponer las instalaciones protectoras.

No poner en funcionamiento el motor de accionamiento antes de haberse terminado los trabajos sobre la máquina.

Someter la máquina a una prueba de funcionamiento.



ATENCIÓN

Selección de aceites y grasas

Emplear solamente las calidades recomendadas, armonizar las viscosidades al nivel de temperatura.

Filtros

Sustituir los elementos y cartuchos filtrantes dentro de los intervalos y plazos indicados.

Los filtros están adaptados perfectamente al equipo en cuestión. Para poder gozar de un servicio del motor y de los grupos hidráulicos que no esté propenso a averías y que sea de larga duración, utilizar exclusivamente piezas de FIATALLIS originales.

Elementos de obturación

Al desmontarse alguna pieza hay que fijarse en los elementos obturadores.

Compruebe el estado de los elementos obturadores antes de colocarlos y sustituirlos incluso si cuentan con pocos defectos.

Fíjese en el asiento correcto a la hora de colocarlos.

Controlar el nivel de aceite / cambiar el aceite

Ponga la máquina en una posición horizontal.

Efectuar el cambio de aceite después de haber alcanzado la máquina la temperatura de servicio. El aceite caliente fluye mejor y transportará mejor las partículas flotantes (aceite carbonizado y partículas de abrasión).

Engrasar

Limpiar los engrasadores, engrasar a continuación según el plano de engrase.

□

Planes de inspección y mantenimiento - indicaciones

2732693

Intervalos

Los planes de inspección y mantenimiento recogen los trabajos que deben realizarse en función de las HS de la máquina.

Los planes de inspección y servicio van marcados con letras distintivas.

Dichas letras indican la relación entre las horas de servicio (HS) indicadas por el contador de horas de servicio de la máquina y los planes de inspección y mantenimiento.

Significan:

Plan	Ejecutar la totalidad de trabajos ...
V	... antes de la primera puesta en funcionamiento
N	... después de la primera puesta en funcionamiento
T	... cada 10 HS o cada turno ¹⁾
W	... cada 50 HS o semanalmente ¹⁾
A	... una vez transcurridas 250 HS o 6 meses ¹⁾
B	... una vez transcurridas 500 HS
C	... una vez transcurridas 1000 HS
D	... una vez transcurridas 3000 HS
Los intervalos adicionales para la mantención del motor son: 1500 horas; 6000 horas o 2 años (véase: "Manual de servicio y mantenimiento del motor"). ¹⁾ Será de aplicación lo que ocurra antes. HS = Horas de servicio	

Cambio de aceite de motor

No extender los intervalos de cambio del aceite y del filtro - con excepción se permite cuando el motor funciona con muy bajo consumo de gasolina y alto consumo de aceite. Intervalos extendidos del cambio del aceite y del filtro causarán una reducción de la vida útil del motor por factores como: corrosión, sedimentación y abrasión (véase: "Manual de servicio y mantenimiento del Motor", parte **V**).

Aceites / grasas

Para más detalles relativos a las especificaciones de los aceites y grasas a utilizar, véase el capítulo "Lubricantes".

Significan:

I	Aceite para motores de combustión
II	Aceite para sistemas hidráulicos
III	Aceite para engranajes
V	Grasas para puntos de apoyo y uniones giratorias

Trabajos de limpieza

De utilizarse la máquina en ambientes muy polvorientos, los trabajos de limpieza deben realizarse - principalmente en sistemas de refrigeración - en intervalos más cortos.

Trabajos de mantenimiento

En la lista de piezas de recambio, grupo constructivo 92.020, está resumido centralmente el material para los trabajos de mantenimiento regulares. □

Plan V - Una vez antes de la primera puesta en funcionamiento

2732705

página 1 de 1

Designación	Actividad	Cantidad / número
Motor	comprobar el nivel de aceite conforme al plan de comprobación - aceite	
Instalación de refrigeración	comprobar el nivel del líquido refrigerante	
Instalación eléctrica Batería Batería Alumbrado	comprobar el nivel del líquido ¹⁾ comprobar el estado de carga comprobar el funcionamiento	2 2
Elementos de control, aviso y mando	comprobar el funcionamiento	
Instalación hidráulica Depósito de aceite Presión de servicio	comprobar el funcionamiento comprobar el nivel de aceite conforme al plan de comprobación - aceite comprobar (FIATALLIS)	
Engranaje de desplazamiento	comprobar el nivel de aceite conforme al plan de comprobación-aceite	
Engranaje de giro Deposito de compensación Freno de sujeción del chasis superior	comprobar el nivel de aceite conforme al plan de comprobación-aceite comprobar el funcionamiento	2
Equipo de trabajo	lubricar conforme al plan de lubricación - grasa	
Union giratoria Alojamiento	engrasar o bien comprobar el contenido de grasa lubricar conforme al plan de lubricación grasa	
Mecanismo de desplazamiento Rodillo de rodadura Rodillo de apoyo Tensión de la cadena Rueda-guía	controlar la estanqueidad y el giro libre controlar la estanqueidad y el giro libre comprobar control visual de la estanqueidad	18 4 2 2
Chasis superior Balancín de válvula de válvula accionada por pedal Balancín de válvula de palanca de mando	engrasar engrasar	2 x 2 2 x 4
Todos los empalmes, tuberías, y uniones	control visual con respecto a la estanqueidad	
Todas las articulaciones y charnelas	engrasar/aceitar conforme al plan de lubricación - grasa	

¹⁾ no será necesario en caso de tratarse de baterías sin entretenimiento

Plan N - Después de la primera puesta en funcionamiento

página 1 de 1

Designación	Actividad	Cantidad / número
Después de 30 - 50 HS (Una vez)		
Instalación de refrigeración	comprobar el nivel del líquido refrigerante	
Instalación de combustible		
Filtro	cambiar	1
Antefiltro	purgar el agua	1
Instalación aspiradora de aire		
Indicador de mantenimiento	comprobar la indicación, en caso de indicación "ROJA" cambiar el elemento filtrante	1
Guardapolvo	comprobar / limpiar	1
Tubería de aire de admisión y de aire puro	comprobar el asiento fijo y la estanqueidad	
Instalación hidráulica		
Filtro de retorno	cambiar	2
Presión de servicio	comprobar (FIATALLIS)	
Cambio de marchas de traslado	cambiar el aceite conforme al plan de comprobación - aceite	
Tornillos de fijación	comprobar el asiento fijo (llave dinamométrica)	
Engranaje de giro	cambiar aceite conforme al plan de comprobación - aceite	
Tornillos de fijación	comprobar el asiento fijo (llave dinamométrica)	
Mecanismo de desplazamiento		
Tornillos de fijación-placas de base	controlar el asiento fijo (llave dinamométrica)	
Unión giratoria		
Tornillos de fijación	comprobar el asiento fijo (llave dinamométrica)	
Chasis superior		
Tornillos de fijación-lastre	comprobar el asiento fijo (llave dinamométrica)	
Todos los empalmes, tuberías y uniones	control visual con respecto a la estanqueidad	

INSTRUCCIONES DE SERVICIO - MANEJO FX 500 LC

Plan T - Cada 10 HS o cada turno de trabajo (será válido el término que se alcanza primero)

Plan W - Cada 50 HS o cada semana (será válido el término que se alcanza primero)

página 1 de 2

Designación	Actividad	Cantidad / número	Plan T	Plan W
Máquina	Control visual de la máquina y de sus grupos con respecto a defectos, fugas y pérdidas de combustibles.		●	●
Motor	Los trabajos de mantenimiento diarios/semanales están explicados en el "Manual de servicio y mantenimiento del motor"		●	●
Instalación de refrigeración Refrigerador combinado	comprobar / limpiar			●
Instalación de combustible Antefiltro	purgar el agua esté explicado en el "Manual de servicio y mantenimiento del motor"	1		●
Instalación aspiradora de aire Indicador de mantenimiento Guardapolvo Tubería de aire aspirado y de aire puro	comprobar la indicación, en caso de indicación "ROJA" cambiar el elemento filtrante comprobar / limpiar comprobar el asiento fijo y la estanqueidad	1	● ●	● ● ●
Instalación eléctrica Batería Alumbrado	comprobar el nivel del líquido ¹⁾ comprobar el funcionamiento	2	●	● ●
Elementos de control, aviso y mando	comprobar el funcionamiento		●	●
Instalación hidráulica Depósito de aceite Refrigerador de aceite	control visual con respecto a la estanqueidad comprobar el nivel de aceite conforme al plan de comprobación - aceite comprobar / limpiar			● ● ●
Engranaje de giro Depósito de compensación Freno de sujeción del chasis superior	comprobar el nivel de aceite conforme al plan de comprobación - aceite comprobar el funcionamiento		●	● ●
Equipo de trabajo	lubricar conforme al plan de lubricación - grasa		●	●
Unión giratoria - alojamiento	lubricar conforme al plan de lubricación - grasa			●

¹⁾ no será necesario en caso de tratarse de baterías sin entretenimiento

Plan T - Cada 10 HS o cada turno de trabajo (será válido el término que se alcanza primero)

Plan W - Cada 50 HS o cada semana (será válido el término que se alcanza primero)

página 2 de 2

Designación	Actividad	Cantidad / número	Plan T	Plan W
Mecanismo de desplazamiento	limpiar			
Rodillo de rodadura	controlar la estanqueidad y el giro libre	18	●	●
Rodillo de apoyo	controlar la estanqueidad y el giro libre	4	●	●
Cadena de oruga	comprobar la tensión	2	●	●
Rueda-guía	control visual de la estanqueidad	2	●	●
Todos los empalmes, tuberías y uniones	control visual con respecto a la estanqueidad		●	●
Excavadora	limpiar por completo			●

INSTRUCCIONES DE SERVICIO - MANEJO FX 500 LC

Plan A - después de cada 250 HS o 6 meses

(a 250, 750, 1250 ... HS)

Plan B - después de cada 500 HS

(a 500, 1500, 2500 ... HS)

Plan C - después de cada 1000 HS

(a 1000, 2000, 4000 ... HS)

Plan D - después de cada 3000 HS

(a 3000, 6000, 9000 ... HS)

página 1 de 2

Designación	Actividad	Cantidad / número	Plan A	Plan B	Plan C	Plan D
Mantenimiento conforme a W ó T			●	●	●	●
Motor	Realizar todos los trabajos de mantenimiento listados y explicados en el "Manual de servicio y mantenimiento del motor". Los intervalos del mantenimiento del motor son: 250 horas o 6 meses, 1500 horas, 6000 horas o 2 años.		●	●	●	●
Instalación de refrigeración Radiador combinado Tuberías de líquido refrigerante	control visual con respecto a la estanqueidad comprobar / limpiar comprobar el asiento fijo y la estanqueidad		● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Instalación aspiradora de aire - Elemento filtrante principal - Elemento filtrante de seguridad	cambiar ¹⁾ cambiar ¹⁾				● ●	● ●
Instalación de combustible Depósito	limpiar	1				●
Instalación eléctrica Batería y conexiones de cables Polos de la batería	comprobar el asiento fijo limpiar y engrasar con grasa de polos		● ●	● ●	● ●	● ●
Instalación hidráulica Filtro de retorno Válvula purgadora de aire - depósito de aceite Presión de servicio Depósito de aceite Filtros de tubería	cambiar cambiar comprobar (FIATALLIS) cambiar el aceite ²⁾ y limpiar el depósito conforme al plan de comprobación - aceite cambiar	2 1 2		● ●	● ● ●	● ● ● ●

¹⁾ Cambiar el elemento filtrante a lo más después de un año.

²⁾ Realizar el cambio del aceite hidráulico a lo más tarde después de 3 años

INSTRUCCIONES DE SERVICIO - MANEJO FX 500 LC

Plan A - después de cada 250 HS o 6 meses

(a 250, 750, 1250 ... HS)

Plan B - después de cada 500 HS

(a 500, 1500, 2500 ... HS)

Plan C - después de cada 1000 HS

(a 1000, 2000, 4000 ... HS)

Plan D - después de cada 3000 HS

(a 3000, 6000, 9000 ... HS)

página 2 de 2

Designación	Actividad	Cantidad / número	Plan A	Plan B	Plan C	Plan D
Cambio de marchas de traslado	comprobar el nivel de aceite conforme al plan de comprobación - aceite			●	●	●
Tornillos de fijación	cambiar el aceite conforme al plan de comprobación - aceite comprobar el asiento fijo (llave dinamométrica)				●	●
Engranaje de giro	cambiar el aceite conforme al plan de comprobación - aceite					●
Tornillos de fijación	comprobar el asiento fijo (llave dinamométrica)				●	●
Mecanismo de desplazamiento						
Rueda-guía	controlar el nivel de aceite conforme al esquema de comprobación - aceite		●	●	●	●
Tornillos de fijación-placas de base	controlar el asiento fijo (llave dinamométrica)				●	●
Unión giratoria	comprobar el contenido de grasa conforme al plan de lubricación - grasa		●	●	●	●
Tornillos de fijación	comprobar el asiento fijo (llave dinamométrica)		●	●	●	●
Dentado y piñón	comprobar el estado		●	●	●	●
Chasis superior						
Tornillos de fijación-lastre	comprobar el asiento fijo (llave dinamométrica)		●	●	●	●
Balancín de válvula de válvula accionada por pedal	engrasar	2 x 2	●	●	●	●
Balancín de válvula de palanca de mando	engrasar	2 x 4	●	●	●	●
Calefacción	control visual con respecto a la estanqueidad			●	●	●
Estera filtrante	limpiar / cambiar	1		●	●	●
Todas las articulaciones y charnelas	engrasar / lubricar			●	●	●

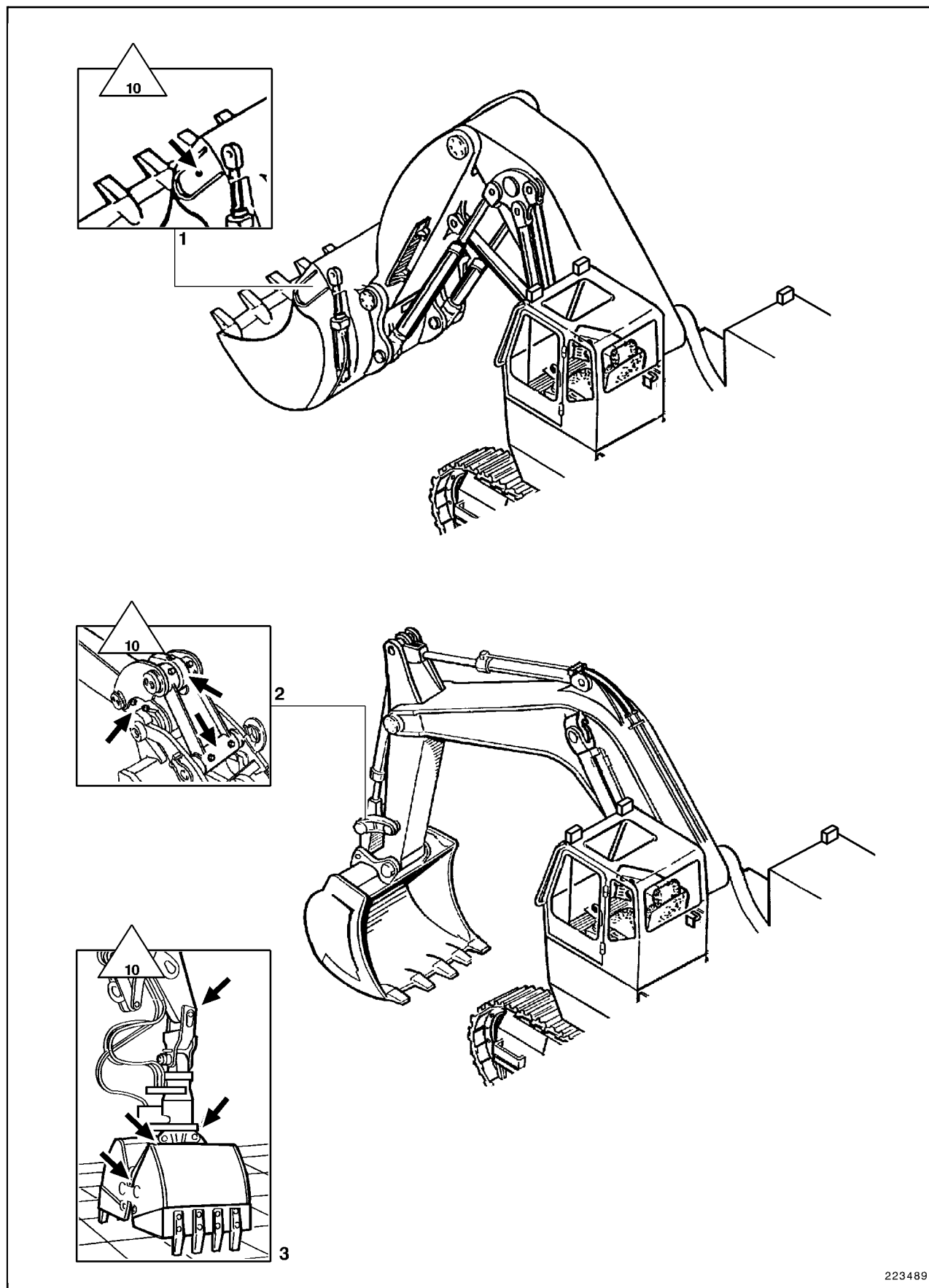
□

Con intención se quedó en blanco esta hoja.

PLAN DE LUBRICACION - GRASA

△ = Horas de servicio

2732706



223489

Fig. 1

Plan de lubricación - grasa (leyenda, Fig. 1)

Pos.	Punto de engrase	Número	Propiedad del lubricante	Engrasar cada ... horas de servicio
1	Cuchara cargadora (Equipo special) - Cuchara abatible: Alojamiento parte delantera - pared tasera	2	V¹⁾	10
2	Equipo de cuchara hacia abajo (en la área biela-balancín) - Alojamiento pluma-balancín - Alojamiento cilindro de cuchara - Alojamiento balancín-biela - Alojamiento pluma-cuchara - Alojamiento biela-cuchara Todos los otros puntos de engrase en el equipo de trabajo y en la unión giratoria se engrasan a través de tres engrasadores y a través de distribuidores de grasa. Los distribuidores de grasa se encuentran en el caballete.	2 1 2 2 2		10 10 10 10 10
3	Cuchara bivalva (Equipo special) - Articuciones - Dentado mecanismo de giro - Alojamiento cuchara bivalva/pluma	10 1 2 x 1		10 10 10

1) Véase el capítulo "LUBRICANTES"

Equipos de trabajo de otros fabricantes:

Llevar a cabo los trabajos de inspección y mantenimiento conforme a las instrucciones del fabricante.

Cantidades de relleno - grasa

Punto de engrase, grupo	Propiedad del lubricante	Cantidad de relleno en kg
Dentado de la unión giratoria (contenido permanente de grasa)	V¹⁾	aprox. 12,0

1) Véase el capítulo "LUBRICANTES" ☐

Articulaciones y charnelas

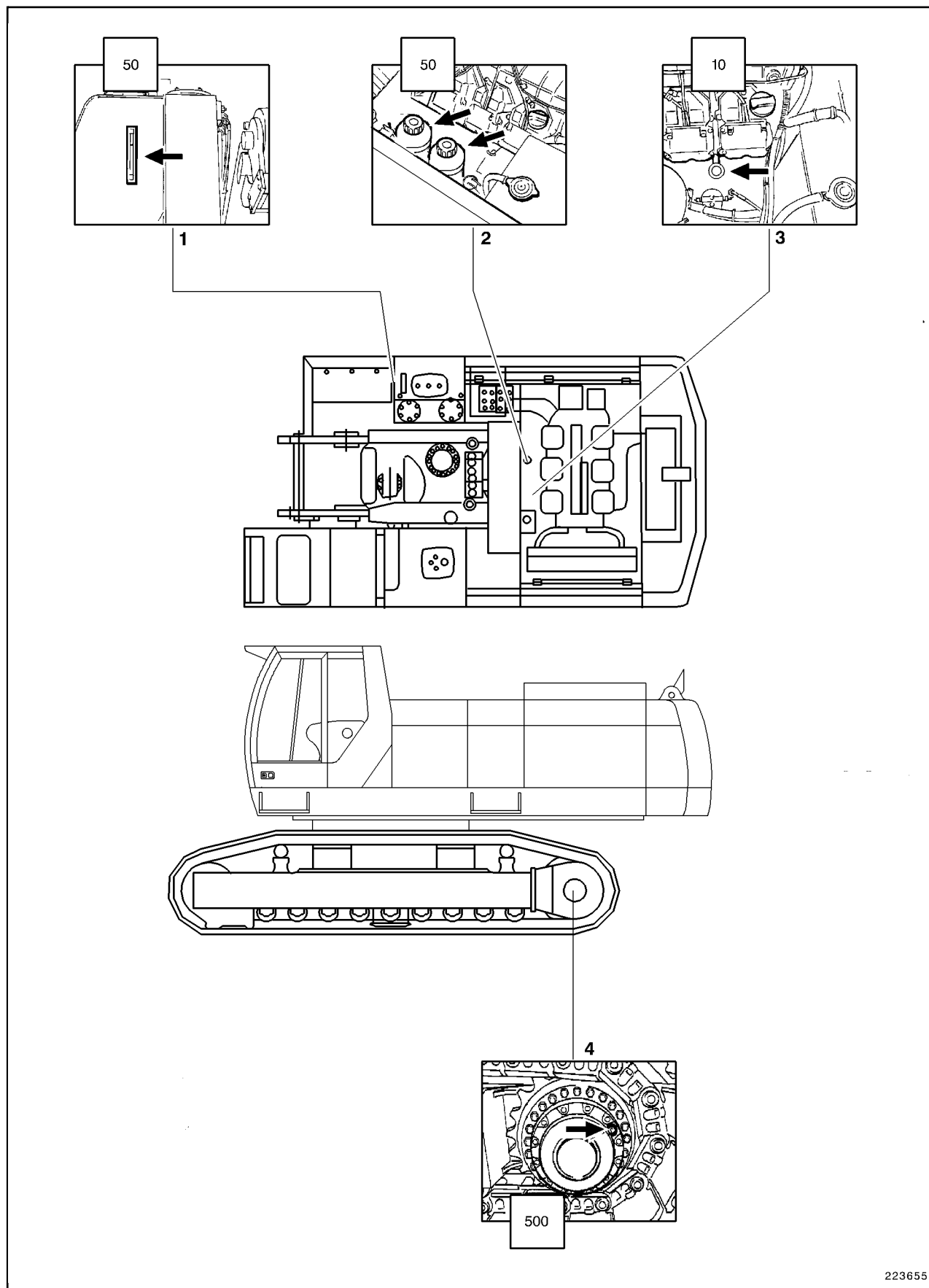
2411970

Engrasar o lubricar todas las articulaciones y charnelas, p. ej. en cubiertas y chapaletas, conforme a lo establecido en el esquema de inspección y mantenimiento. ☐

PLANO DE COMPROBACION - ACEITE

☐ = Horas de servicio

2732708



223655

Fig. 2

Plan de comprobación - aceite (leyenda Fig. 3)

Pos.	Componente	Número	Propiedad del lubricante ¹⁾	Comprobar el nivel de aceite cada ... HS	Cambiar el aceite cada ... HS
1	Instalación hidráulica	1	II	50	3000 ⁴⁾
2	Engranaje de giro	2	III	50	3000 ²⁾
3	Motor	1	I	10	250 ³⁾
4	Cambio de marchas de traslado	2	III	500	3000 ²⁾

1) Véase el capítulo "LUBRICANTES"

2) Por la primera vez después de unos 30 - 50 HS

3) Véase: "Manual de servicio y mantenimiento del motor".

4) Realizar el cambio del aceite hidráulico a lo más tarde después 3 años.

Cantidades de relleno para cambios de aceite

Componente	Cantidad de relleno litros (gal) ⁵⁾
Motor (inclusive el filtro de aceite)	aprox. 38 (10)
Instalación hidráulica Déposito de aceite hidráulico	aprox. 730 (193) aprox. 330 (87)
Engranaje de giro	aprox. 16 (4.23)
Cambio de marchas de traslado	2 x aprox. 9.5 (2 x 2.5)
Rueda-guía (sólo en caso de reparación)	2 x aprox. 0.4 (2 x 0.1)
Rodillo de apoyo (sólo en caso de reparación)	4 x aprox. 0.2 (4 x 0.05)
Rodillo de rodadura (sólo en caso de reparación)	18 x aprox. 0.35 (18 x 0.09)

Cantidades de relleno - Otros

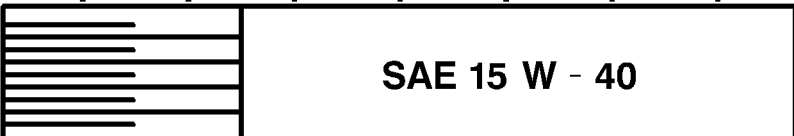
Componente	Cantidad de relleno litros (gal) ⁵⁾
Líquido refrigerante del motor	aprox. 42 (11)
Depósito de combustible	aprox. 650 (172)
Instalación lavaparabrisas	aprox. 1.5 (0.4)

⁵⁾ Las cantidades de relleno de los combustibles representan valores aproximativos que deben ayudar en el cálculo de la cantidad de relleno. Cada grupo cuenta con dispositivos de control apropiados, tales como, p. ej., varilla indicadora de nivel de líquido, tornillos de control por medio de los cuales se controlará el relleno exacto. □

LUBRICANTES

I. Aceites para motores de explosión

2732720

Temperatura del medio ambiente	°F	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122
	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
Especificación										
API - CG4/CF4										

8001704

API: American Petroleum Institute



Es necesario un precalentamiento del motor. En el área superior puede aún ser suficiente la ayuda para el arranque en frío. A continuación, dejar calentar el motor, aumentando lentamente el número de revoluciones y la carga.

Al usare aceites para motores de uso especial o aceites para motores de uso universal y en temperaturas más bajas, han de tenerse en consideración las recomendaciones para los aceites del fabricante del motor. Para detalles, véanse las instrucciones de operación del motor. □

II. Aceites para instalaciones hidráulicas, mineralico

2732721

Temperatura del medio ambiente	°F	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122
	°C	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
Aceite hidráulico, mineralico Especificación según Mil-H-24459 y DIN 51524 T2 FZG Test ≥ 10										

8002704



Es necesario un precalentamiento del motor. Dejar calentar la instalacion hidráulica en aprox. 10 min. con la mitad del número de revoluciones del motor bajo repetido accionamiento de todas las válvulas de distribución.

□

III. Aceites para engranajes (selección)

2732722

Temperatura °F del medio ambiente °C	-22	-4	+14	+32	+50	+68	+86	+104	+122
	-30	-20	-10	0	+10	+20	+30	+40	+50
Especificación									
	API	MIL - L	Multigrade Gear - Oil						
	GL 5	2105 D							
			GL 5 - 140						
			GL 5 - 90						
			GL 5 - 80 W						

API: American Petroleum Institute

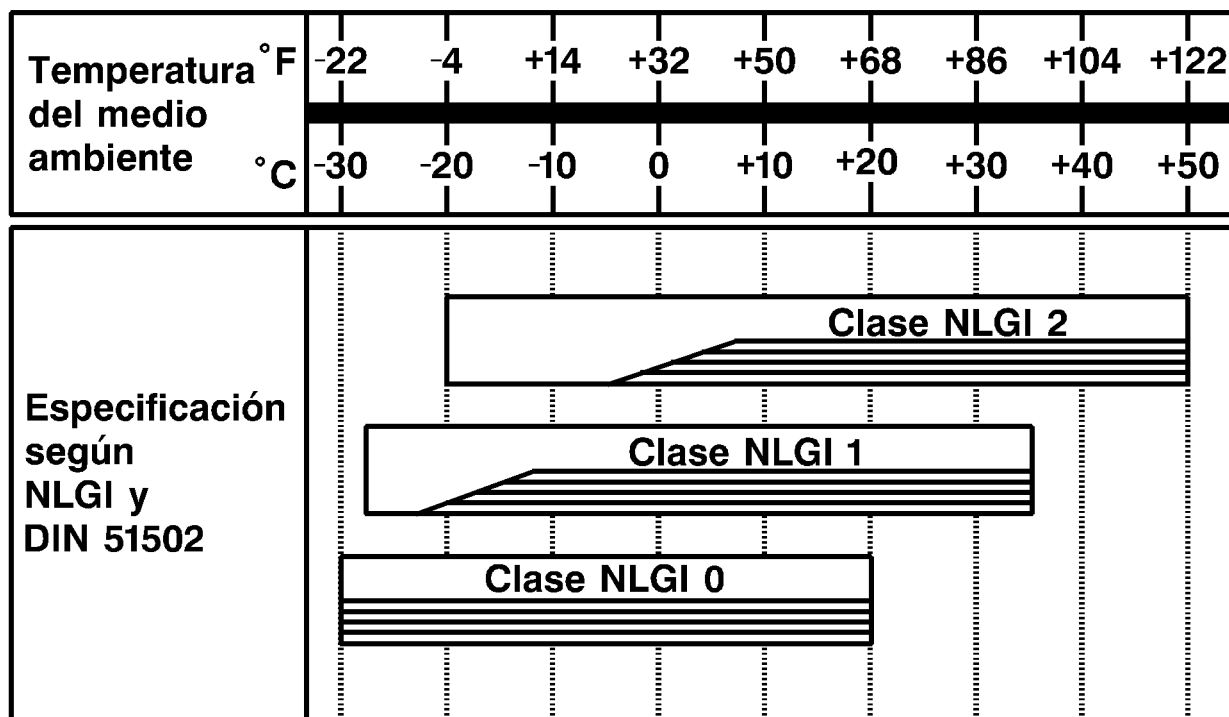
8003704

MIL: Especificaciones de medios de servicio de las Fuerzas Armadas de EE UU para los fabricantes de máquinas y motores

□

V. Grasas para puntos de alojamiento y uniones giratorias

2732723



8005704



en las instalaciones centrales de engrase y dispositivos tensores, por ej., de las cadenas de propulsora

Exigencias mínimas:

Base de grasa	: Lítica
Parte de lubricante sólido (MoS ₂ con grafito)	: máx. el 3%
NLGI - clase	: véase arriba
Protección contra corrosión según ASTM D 17 43 (CRC)	: coeficiente 1

Tubo purgador de aceite para cambio de aceite

2411336



ADVERTENCIA

Recoger el aceite que sale y eliminarlo sin perjudicar al medio ambiente.



ATENCIÓN

Realice el cambio de aceite después de que el aceite haya alcanzado la temperatura de servicio; el aceite caliente fluirá mejor.

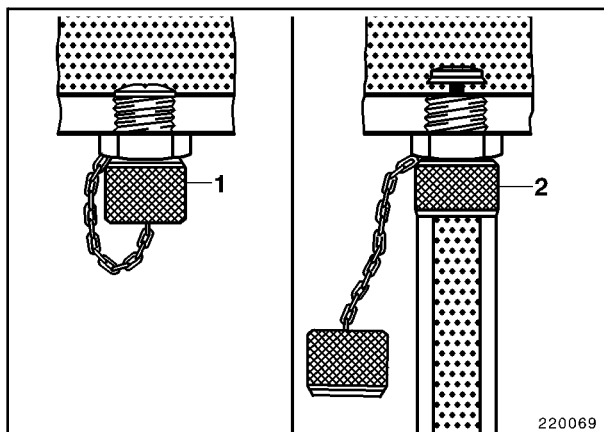


Fig. 1



En algunos componentes de la máquina, p. ej. en el depósito de aceite hidráulico, son instaladas tubuladuras especiales de purga (1, Fig. 1). Gracias a estas tubuladoras pueden realizarse los cambios de aceite limpiamente y sin perjudicar al medio ambiente.

Efectuar el cambio de aceite como sigue:

- Poner un recipiente colector para el aceite usado debajo de la tubuladora purgadora (para la capacidad consulte el capítulo "Cantidades de relleno-aceite"),
- tomar el tubo purgador adecuado de las herramientas de a bordo.
- Desenroscar la caperuza protectora del tubo de purga de aceite,
- enroscar el tubo de purga de aceite (2), se abre la tubuladora, el aceite saldrá.
- Salido el aceite desenroscar el tubo purgador de aceite, la tubuladora se cerrará automáticamente.
- Enroscar de nuevo la caperuza protectora.

MOTOR

2411971

2732717

Motor, Indicaciones de seguridad para los trabajos de inspección y mantenimiento

Informaciones más detalladas se encuentran en el "Manual de servicio y mantenimiento del motor". □



ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por paletas de ventilador en rotación y correas trapezoidales en circulación.

Parar el motor antes de abrir el compartimiento del motor.

Peligro de quemaduras por partes calientes del motor, del tubo de escape y los radiadores.

Solamente empezar con los trabajos de mantenimiento y reparación después de haberse enfriado el motor, el tubo de escape y el radiador.

Lleve guantes de trabajo.

Asegurar la máquina conforme a lo mencionado en el capítulo "Asegurar la máquina".

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad" y en las instrucciones de servicio del motor.

□

Comprobar el nivel de aceite del motor / rellenar aceite

2732733

- Estacionar la máquina en una superficie horizontal y asegurarla de tal forma que no pueda ponerse en movimiento por sí misma.
- Antes de comprobar el nivel de aceite parar el motor y esperar por mínimo cinco minutos. En ese tiempo volverá el aceite a la cuba de aceite.

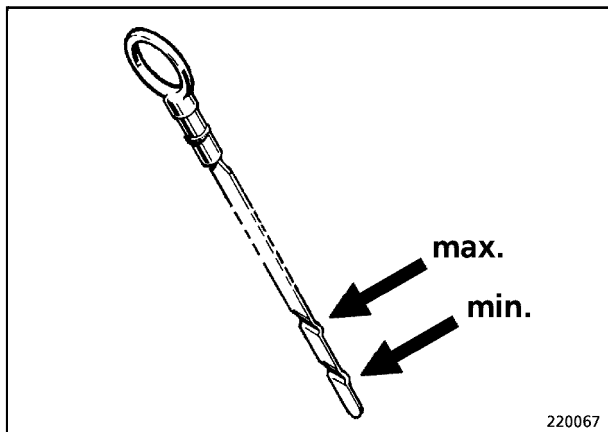


Fig. 1

- Sacar la varilla indicadora del nivel de aceite (Fig. 1) y limpiar la varilla indicadora con un trapo limpio que no tiende a deshilacharse e insertarla de nuevo.
- Sacar la varilla indicadora otra vez. Controlar el nivel de aceite, rellenar aceite por la boca de relleno (Fig. 2) hasta que el nivel alcance la marca "máx." (Fig. 1) (calidad de aceite, véase la "TABLA DE LUBRICANTES").

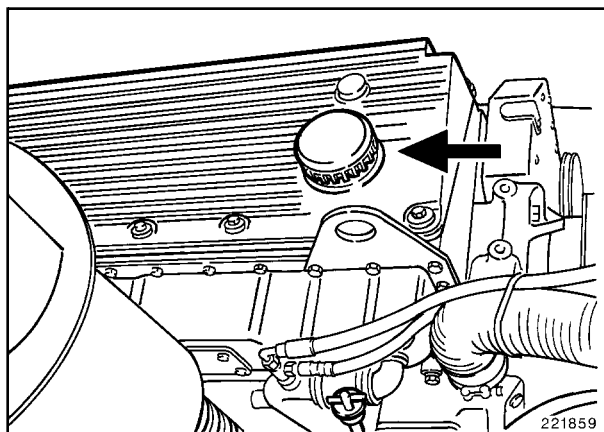


Fig. 2

Si el nivel de aceite se encuentra sólo un poco encima de la marca "mín." (Fig. 1), debe rellenarse aceite.



ATENCIÓN

El nivel de aceite no debe encontrarse arriba de la marca "max." y debajo de la marca "min."

□

Correas de accionamiento, control visual

2732895

⚠ ADVERTENCIA

Peligro de lesiones por paletas de ventilador en rotación y correas trapezoidales en circulación.

Parar el motor antes de abrir el compartimento de motor.

Peligro de quemaduras por partes calientes de motor, del tubo de escape y los radiadores.

Solamente empezar con los trabajos de mantenimiento y reparación después de haberse enfriado el motor, el tubo de escape y el radiador.

- Abrir el compartimento del motor.

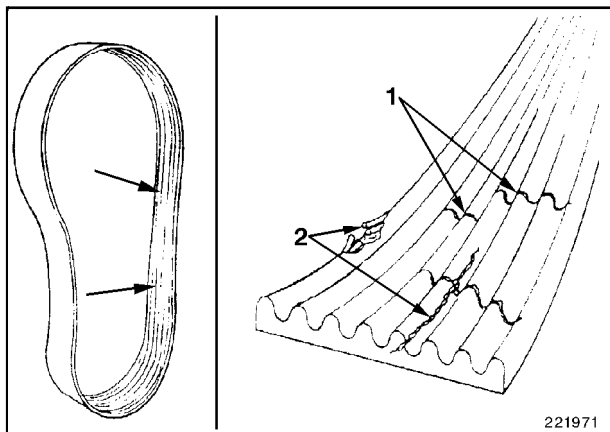


Fig. 3

- Efectuar un control visual de todas las correas de accionamiento.
- Controlar las correas con respecto a fisuras que se cruzan.
Fisuras transversales (1, Fig. 3) paralelas a la anchura de la correa son admisibles.
Fisuras longitudinales paralelas al largo de la correa que se cruzan con las fisuras transversales (2) no son admisibles.
- En tal caso, la correa de accionamiento debe reemplazarse por una correa nueva. - Cambiar la correa de accionamiento también si los bordes de la misma se han deshilachado o si faltan partes del material de la correa.
Informaciones detalladas se encuentran en las instrucciones de servicio y mantenimiento del motor, capítulo "Ajustar y cambiar las correas de accionamiento". □

Controlar el nivel del líquido refrigerante

2801171

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de escaldaduras por líquido refrigerante caliente!

Por eso: Desenroscar el tapón del sistema de refrigeración sólo estando el motor parado y frío.

La falta de líquido refrigerante será indicada por la lámpara avisadora (37) en el pupitre de mando.

A pesar de todo, se debe controlar el nivel del líquido refrigerante por lo menos una vez a la semana para reconocer a tiempo pérdidas del líquido refrigerante y para prevenir daños.

- Abrir la cubierta del compartimento del motor.

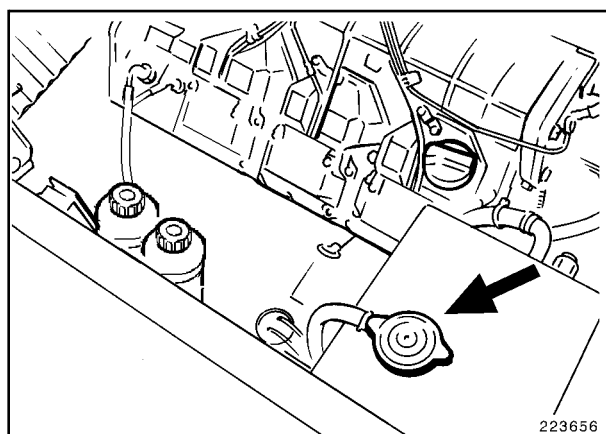


Fig. 4

- Desenroscar cuidadosamente por media vuelta el tapón (Fig. 4) de la tubuladura de relleno, saldrá la sobrepresión del sistema de refrigeración.
Desenroscar el tapón sólo después de la descarga de la sobrepresión.
- El líquido refrigerante debe alcanzar el borde inferior de la tubuladura de relleno. Rellenar líquido refrigerante en caso de necesidad.
(Para informaciones acerca de la calidad y la proporción de la mezcla, véase las instrucciones de servicio del motor).
- Volver a enroscar el tapón. □

INSTALACION ASPIRADORA DE AIRE

2472228

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por partes del motor en rotación o calientes!

Parar el motor antes de empezar con trabajos en la instalación aspiradora de aire.

Póngase gafas de protección antes de empezar con los trabajos con aire comprimido.

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Motor, indicaciones de seguridad"

⚠ ATENCIÓN

NO arrancar NUNCA el motor estando desmontadas partes de la instalación aspiradora de aire.

La aspiración de aire no filtrado puede causar daños graves en el motor.

□

Limpiar el guardapolvo

2486269

El guardapolvo (Fig. 1) separa todos las partículas de suciedades que puedan entrar a la caja del filtro de aire.

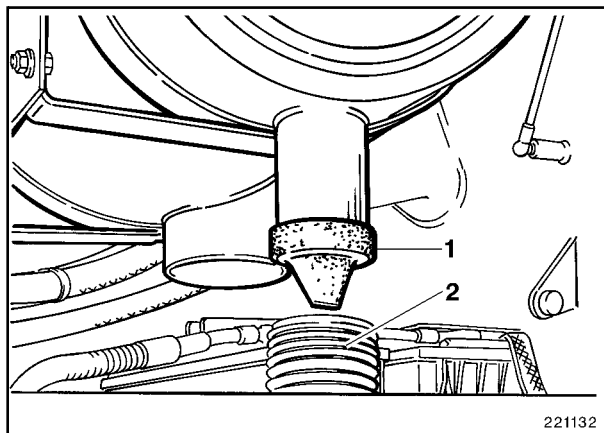


Fig. 1

- Bajando el tubo elástico (2, Fig.1), se ve el guardapolvo.
- Para sacar las suciedades oprimir varias veces la boquilla.

Las suciedades quitadas caerán al suelo.

□

Desmontar, comprobar y limpiar el elemento filtrante principal

2732718

El indicador de mantenimiento en la caja del filtro de aire indica por un campillo rojo que el elemento filtrante principal debe mantenerse.

En tal caso, el elemento filtrante principal está tan sucio que ya no puede pasar por él una cantidad suficiente de aire.

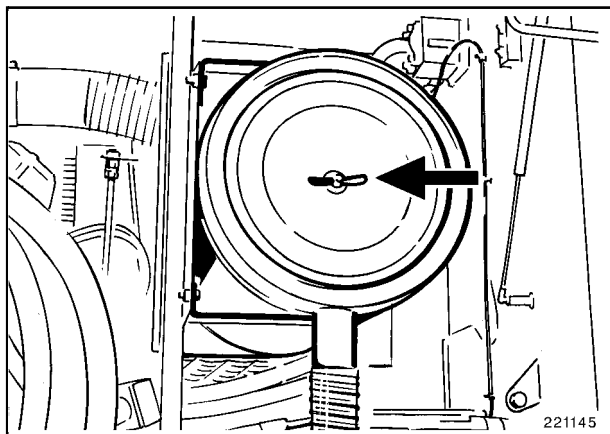


Fig. 2

- Abrir la tapa hacia el compartimento de la bomba.
- Sacar la tuerca mariposa (Fig. 1).

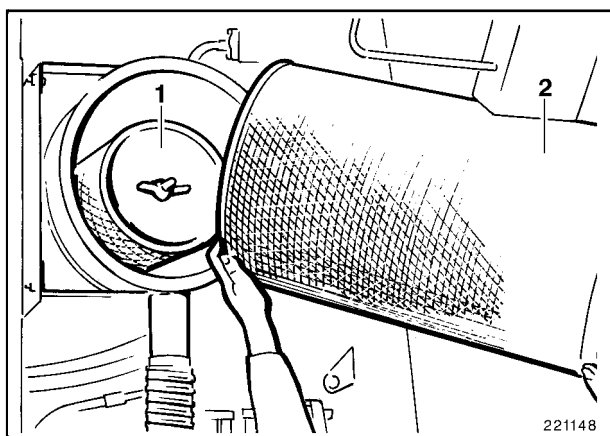


Fig. 3

- Sacar cuidadosamente el elemento filtrante (2, Fig. 3) de la caja del filtro de aire.
- El elemento filtrante de seguridad (1) quedará instalado.
- Limpiar el elemento filtrante con aire comprimido de una presión de menos de 6 bar (87 psi). Introducir la tobera de aire comprimido (Fig. 4) y mantenerla a una distancia de unos 3 cm (1.18") del papel.

El elemento filtrante no puede limpiarse chocándolo en una superficie o sacudiéndolo, sino se lo dañará.

- Después de 3 operaciones de limpieza o a lo más tarde después de un año de servicio, el elemento filtrante principal debe reemplazarse por un elemento nuevo.

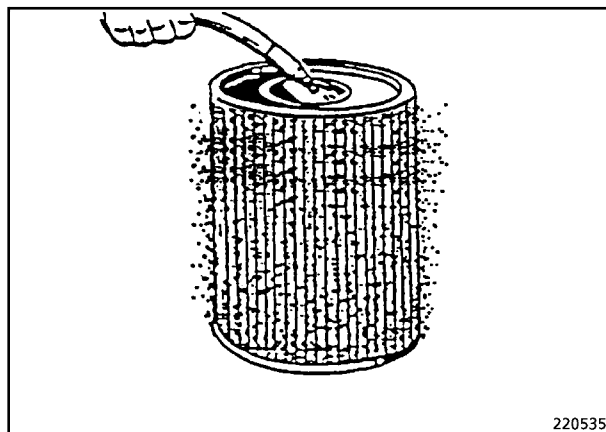


Fig. 4

- Realizar un control visual:
 - Introducir una lámpara en el elemento filtrante, las partes en que salga directamente la luz estarán dañadas (Fig. 5).
 - El elemento filtrante no debe mostrar deformaciones.
 - Las juntas de goma del elemento filtrante no deben estar dañadas.

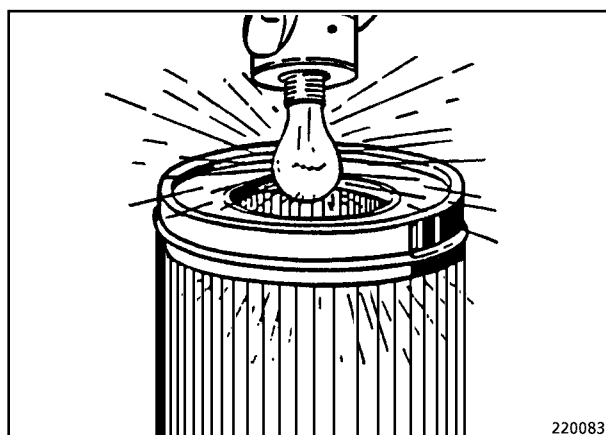


Fig. 5

De estar dañado el elemento filtrante, no debe montarse de nuevo.

- Limpiar el interior de la caja del filtro de aire y de la tapa.
- Montar un elemento filtrante comprobado y limpio o un elemento nuevo.
- Apretar el botón de puesta atrás del indicador de mantenimiento, la indicación debe cambiar de rojo a verde. □

Comprobar / cambiar el elemento filtrante de seguridad

2487584



ATENCIÓN

NO arrancar NUNCA el motor estando desmontadas partes de la instalación aspiradora de aire.

La aspiración de aire no filtrado puede causar daños graves en el motor.

- Después de desmontar el elemento filtrante principal (2, Fig. 6), será accesible el elemento filtrante de seguridad (1).

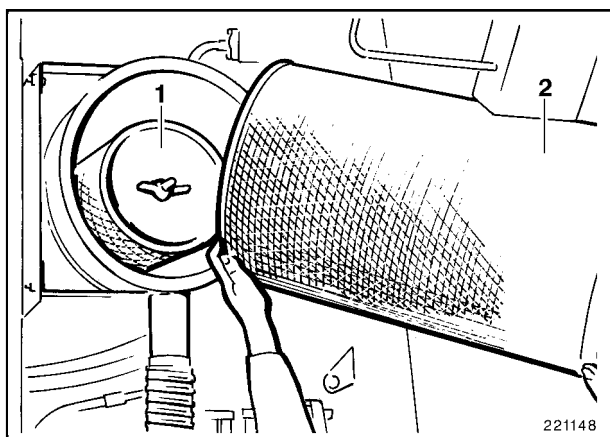


Fig. 6

- Soltar la tuerca mariposa y sacar el elemento filtrante de seguridad de la caja de filtro de aire.
- Después de tres operaciones de limpieza, o a lo más tarde después de un año de servicio, se debe reemplazar el elemento filtrante de seguridad por un elemento nuevo.
- Limpiar la caja de filtro de aire en su interior.
- Montar el elemento filtrante de seguridad nuevo (1).
- Montar de nuevo el elemento filtrante principal.
- No limpiar el elemento filtrante de seguridad, sino renovarlo si está sucio: □

Comprobar las tuberías de aspiración de aire

2472232

No debe entrar aire no filtrado en el motor. Por eso:

- Comprobar la estanqueidad de todos los conductos de mangueras o de tubos.
- Controlar si están en su sitio y si están fijadas todas las abrazaderas.

(Dejar) sustituir las piezas dañadas en seguida. □

INSTALACION DE COMBUSTIBLE

2413740

Instalación de combustible, indicaciones de seguridad



ADVERTENCIA

Al realizar trabajos en la instalación de combustible:

- Poner fuera de funcionamiento el motor y la calefacción adicional,
- asegurar la máquina,
- no operar de manera alguna con llama libre,
- no fumar.

Recoger el combustible que salga y descontaminarlo de manera no perjudicial para el medio ambiente.

El gasóleo puede irritar la piel, razón por la cual siempre lleve guantes de protección y úse una crema protectora.



ATENCIÓN

Eliminar los filtros de combustible separados de los otros residuos.

Si se reabastece la máquina frecuentemente de combustible de bidones o de barriles, existe un riesgo elevado de ensuciamiento de la instalación de combustible.

En tal caso, se debe limpiar el antefiltro de combustible y purgar el agua del mismo en intervalos más cortos que los especificados en el esquema de mantenimiento. El filtro de combustible también debe cambiarse en intervalos más cortos.

□



Limpiar el depósito de combustible

2904023



PELIGRO

¡Peligro de explosión!

No usar de manera alguna gasolina de lavado, petróleo u otros disolventes para limpiar el depósito de combustible.

Se formarán gases altamente inflamables y explosivos.

Por eso, usar exclusivamente gasóleo o un aceite de limpieza especial para limpiar el depósito de combustible.

Observar lo mencionado en las instrucciones de aplicación del fabricante del aceite de limpieza.



ATENCIÓN

No dejar penetrar combustible o aceite en la tierra.

Guardar el combustible y/o el aceite para la reutilización de los mismos o descontaminarlos de manera no perjudicial para el medio ambiente.

- Trabajar hasta que seá casi vacío el depósito de combustible.
- Controlar cuánto combustible todavía está en el depósito y poner por debajo del tornillo de purga del depósito un recipiente colector de la capacidad correspondiente.
- Retirar el enchufe del transmisor del nivel de relleno (2, Fig. 1).
- Desmontar la tapa de depósito de combustible (3).
- Desmontar la plancha de revestimiento por debajo del depósito de combustible.
- Desenroscar el tornillo de purga en la parte inferior del depósito de combustible (Fig. 2) y purgar el combustible.
- Limpiar el depósito y lavarlo.
- Renovar la junta tovoidal debajo de la tapa (3, Fig. 1), montar la tapa.
(véase: "Renovar el cordón de junta").

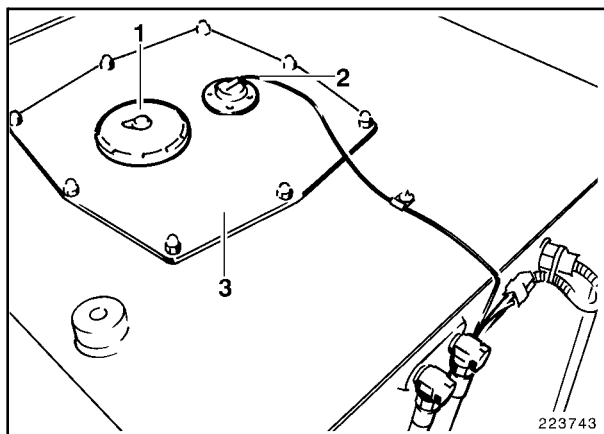


Fig. 1

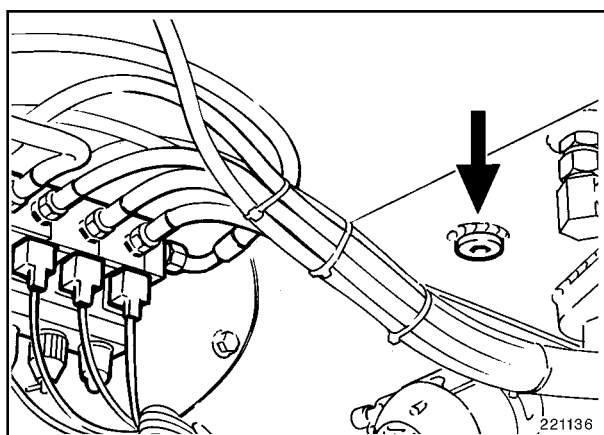


Fig. 2

- Enroscar de nuevo el tornillo de purga.
- Montar la plancha de revestimiento y la tapa.
- Montar el enchufe del transmisor del nivel de relleno.
- Llenar combustible por el inserto de tamiz en el tubo de relleno (1, Fig. 2).

Renovar el cordón de junta

Montar la tapa con un cordón de junta nuevo tal y como sigue:

- Limpiar las superficies de junta y colocar un cordón de junta nuevo dentro del círculo de pernos (alrededor de cada perno) (Fig. 3).
- Colocar los dos extremos en cruz cerca de un perno.
- Poner la tapa y apretar las tuercas en diagonal con una llave dinamométrica aplicando un par de apriete de $M_A = 49 \text{ Nm}$ (36 lbft).

El cordón de junta es del material PTFE (p. ej. teflón) con la designación PAM-O-PACK 4 RD TYP 1; suministro por el servicio de repuestos de FIATALLIS.

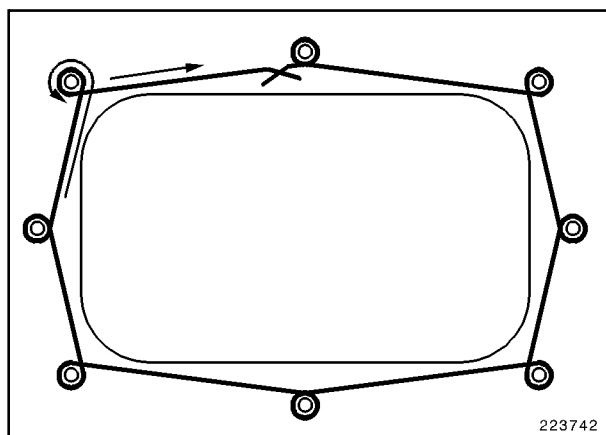


Fig. 3



INSTALACION ELECTRICA

2716594

Instalación eléctrica, Indicaciones de seguridad



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por gases y ácidos de batería!

Lleve gafas protectoras, guantes de trabajo y ropa de trabajo resistente.

Antes de empezar trabajos en la instalación eléctrica

Parar el motor.

Desconectar la batería antes de empezar trabajos en la instalación eléctrica en las que herramientas, piezas de repuesto etc. pueden entrar en contacto con conductores o contactos eléctricos.

Desconectar primero el polo negativo, después el polo positivo.

Después del trabajo:

Conectar primero el polo positivo, después el polo negativo.

Leer y observar lo establecido en el capítulo "Inspección y mantenimiento, Indicaciones de seguridad".



ATENCIÓN

Solamente llevar a cabo las pruebas de tensión y los controles de continuidad usando un aparato de medición.

No usando una lampara de prueba.

No "tocar ligeramente la masa".

Así se produce un cortocircuito que puede provocar daños en el alternador o daños en la electrónica del PCS.

Generador de corriente trifásica, instrucciones

2732237



ATENCIÓN

Nunca desenchufar generadores de corriente trifásica, reguladores y baterías con el motor funcionando.

Esto daría lugar a daños en el regenerador de corriente trifásica y en el regulador.

No confundir los cables al conectar las baterías (fijarse en la polaridad).

Solamente llevar a cabo las pruebas de tensión y los controles de continuidad usando un aparato de medición.

No usando una lampara de prueba.

No "tocar tierra ligeramente".

Se produce un cortocircuito que causa daños al regenerador y regulador.

Una conexión electrónica preexcita el generador durante el arranque del motor. De ese modo el generador puede producir corriente.

Esta conexión forma parte de la electrónica central en el pupitre de mando.

Un diodo luminoso (LED) en el pupitre de mando señala el funcionamiento correcto del generador. Al conmutar al interruptor de llave el LED debe estar encendido; se apaga cuando funciona el motor. En el caso contrario hay un fallo en el circuito del generador o en el pupitre de mando. Para avitar otros defectos y eliminar el mismo más rápido posible. Pongase en contacto con la más cercana sucursal de FIATALLIS.

□

□

Batería, controlar

2732234

Batería, controlar el nivel del líquido

(No será necesario en caso de una batería sin entretenimiento)

- Desenroscar las caperuzas de cierre.
- En caso de estar instalados suplementos de control, el líquido de la batería debe alcanzar el fondo de los mismos.
- Si no están instalados suplementos de control, meter una varilla de madera hasta el borde superior de las placas en la batería. Deben estar mojados por lo menos unos 10 mm (0.39") de la varilla de madera.
- En caso de estar demasiado bajo el nivel del líquido, rellenar exclusivamente agua destilada.

Batería, controlar el estado de carga

La temperatura del ácido debe ascender a 20°C (68°F).

- Desenroscar las caperuzas de cierre de la batería (Fig. 1).
- Medir la densidad de ácido de la batería por un acidómetro convencional (Fig. 1).

La densidad de ácido está directamente relacionada con el estado de carga de la batería.

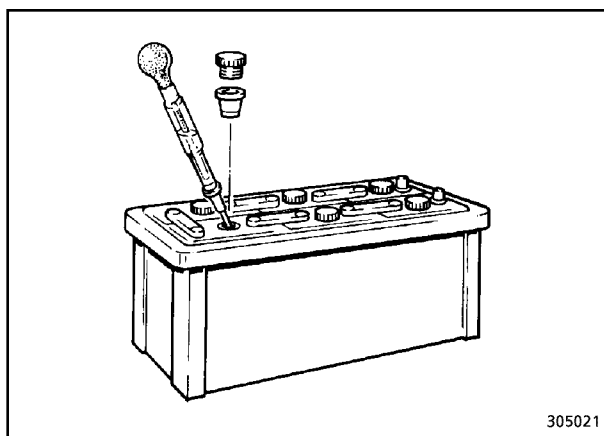


Fig. 1

Densidad de ácido		
en kg / dm ³		Estado de carga
Normal	Trópicos	
1.28	1.23	bien cargada
1.20	1.12	media cargada, recargar
1.12	1.08	descargada, cargar inmediatamente

□

Montar y desmontar la batería

2904020



ATENCIÓN

Antes de desmontar las baterías, parar el motor. En caso contrario se dañarán el alternador, el regulador u otros componentes electrónicos.

Poner a la posición "0" el interruptor llave de la instalación eléctrica y retirar la llave.

Soltar y montar los bornes de polo en el orden descrito.

En caso de un montaje o desmontaje en orden incorrecto pueden ocurrir cortocircuitos.

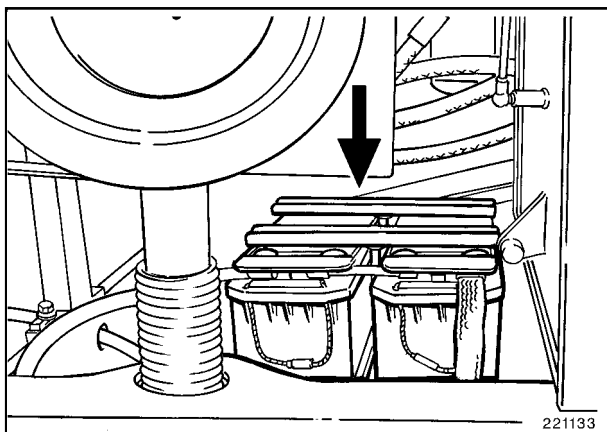


Fig. 2

- Abrir la tapa hacia el compartimiento de la bomba.
- Destornillar el portapilas (Fig. 2).
- Soltar y retirar el borne de polo del polo negativo de la batería.
- Retirar el puente de cables entre las baterías.
- Soltar y retirar el borne de polo del polo positivo de la batería.
- Aislar los bornes de polo.
- Sacar la batería de la caja de baterías.

Antes de montar la batería nueva, bruñir las superficies de contacto de los polos de la batería y de los bornes de polo.

- Montar la batería nueva.
- Conectar el borne de polo con el polo positivo de la batería.
- Montar el puente de cables entre las baterías.

Apretar los tornillos de apriete de los bornes de polo.

No apretar los tornillos con demasiada fuerza para evitar daños en la batería o los bornes.

- Conectar el borne de polo con el polo negativo de la batería.
- Aplicar a continuación grasa de polos o vaselina libre de ácido a los polos de la batería y a los bornes de polo.

Bornes de polo sueltos o corroídos sobrecargarán el alternador y el regulador. □

INSTALACION HIDRAULICA

2472236

Instalación hidráulica, indicaciones de seguridad



ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

Antes de empezar con trabajos en la instalación hidráulica, descargar la instalación de toda presión y cerciorarse de que todas las presiones residuales hayan sido eliminadas.

Parar el motor.

Asegurar la máquina conforme a lo descrito en el capítulo "Asegurar la máquina".

Evitar el contacto de la piel con aceites hidráulicos. Los aceites hidráulicos y el contacto con los mismos pueden perjudicar la salud.

Lleve guantes y ropa de trabajo.

□

Descargar la instalación hidráulica de la presión

2716592

Antes de empezar con los trabajos en la instalación hidráulica, se ha de descargar la misma de toda presión:

- Descender el equipo de trabajo al suelo.
- Parar el motor.
- Poner el interruptor llave de la instalación eléctrica a la posición I (encendido CON).
- Conectar el servomando in hidráulico.
- Mover la palanca de mando derecha o izquierda hacia adelante y hacia atrás (aprox. seis movimientos).
- Poner el interruptor llave de la instalación a la posición 0 (encendido DES).
- Desconectar el servomando hidráulico, la consola de mando izquierdo se moverá hacia arriba.
- Reducir la presión previa en el depósito de aceite hidráulico.
Soltar el tornillo de aireación (Fig. 1) dándole aprox. 3 vueltas, el respiradero quedará libre, la presión previa se reducirá (sonido bien perceptible), apretar de nuevo el tornillo de aireación.

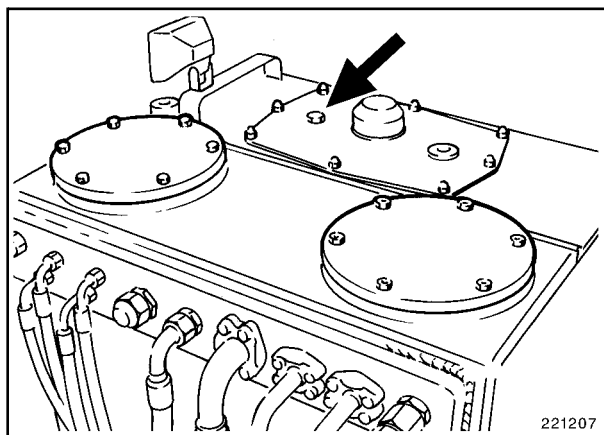


Fig. 1

El equipo de trabajo y el control piloto hidráulico ahora están descargados de las presiones residuales.

□

Controlar el nivel del aceite hidráulico

2732697

- Dejar calentarse el aceite hidráulico hasta que haya alcanzado la temperatura de servicio (aprox. 50°C / 122°F).
- Estacionar la máquina en una superficie horizontal.
- Mover todos los cilindros hidráulicos en una posición media.

El nivel del aceite debe encontrarse en la mirilla (Fig. 2) entre las marcas "máx." y "mín."

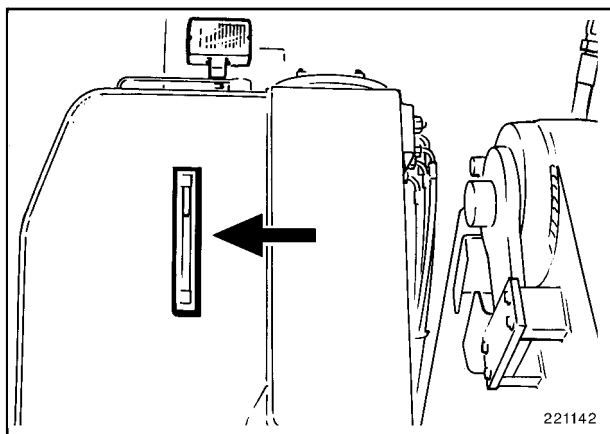


Fig. 2

En caso de estar el nivel de aceite cerca de la marca "mín.", rellenar aceite hidráulico. (Calidad de aceite, véase el capítulo "LUBRICANTES"). □

Rellenar aceite hidráulico

2716602

El depósito de aceite hidráulico se encuentra bajo una presión previa de aprox. 0,3 bar (4.36 psi). Se ha de descargar el depósito de esta presión antes de abrirlo.

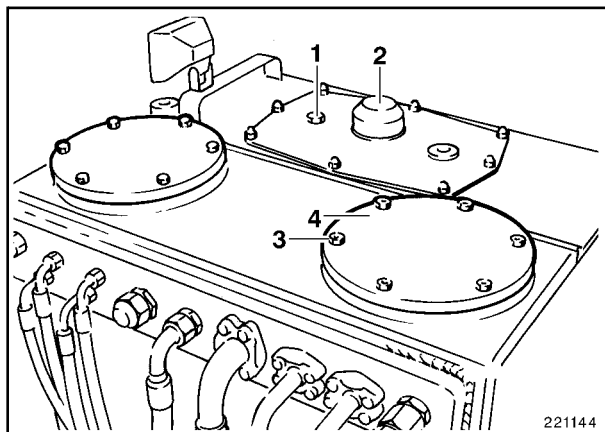


Fig. 3

- Descargar el depósito de la presión previa. Véase: "Descargar la instalación hidráulica de la presión".
- Soltar las cuatro tuercas (3) y retirarlas, la tapa (4) se encuentra bajo tensión de muelle.

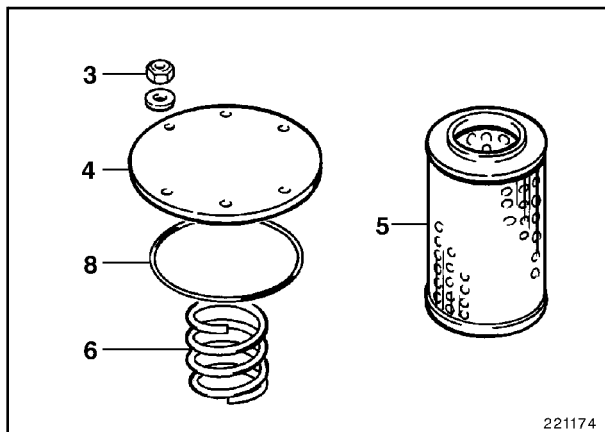


Fig. 4

- Retirar la tapa (4). Que no se le pierda el muelle (6, Fig. 4) ni el anillo obturador (8).
- En la cámara de filtro ahora está visible el filtro de retorno.
- Rellenar aceite hidráulico por este filtro hasta que el nivel del aceite se encuentre entre las marcas "máx." y "mín." de la mirilla. (Calidad de aceite, véase el capítulo "LUBRICANTES")
- Antes de montar la tapa (4), controlar el anillo obturador (8), sustituirlo si está dañado.
- Montar la tapa con el muelle y el anillo obturador. □

Cambiar los filtros de retorno de aceite hidráulico

2716603

Los filtros de retorno deben cambiarse:

- al realizar trabajos de mantenimiento conforme al plan de mantenimiento;
- al encenderse la lámpara "Filtro de aceite hidráulico" después de haber alcanzado el aceite hidráulico la temperatura de servicio; en tal caso los filtros ya son muy sucios.
- después de trabajos de reparación en el sistema hidráulico.

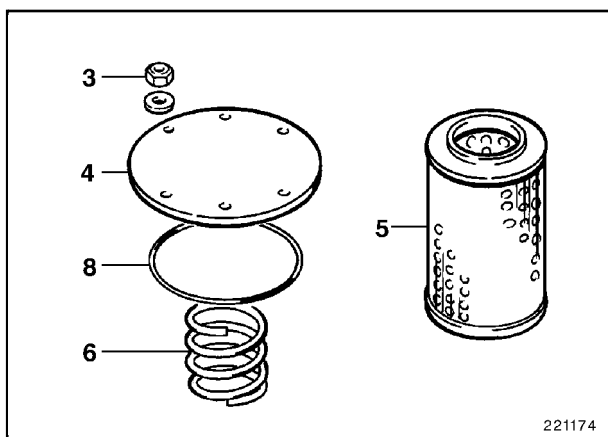


Fig. 5

- Descargar el depósito de la presión previa. Véase: "Descargar la instalación hidráulica de la presión".
- Desmontar las tapas (4, Fig. 5) conforme a lo descrito en el capítulo "Rellenar aceite hidráulico".
- Sacar los filtros de retorno (5) de la cámara de filtros. Descontaminar los filtros separados de los demás desperdicios y de manera no perjudicial para el medio ambiente.
- Insertar los filtros nuevos.
- Montar la tapa (4) con el anillo obturador nuevo (8) y el muelle (6). □

Cambiar la válvula purgadora de aire

2732698

La válvula purgadora de aire (Fig. 6) se encarga de la ventilación y de la purga de aire del depósito de aceite hidráulico al variar el nivel del aceite hidráulico.

Mantendrá una presión previa del depósito de aprox. 0,3 bar (4.36 psi).

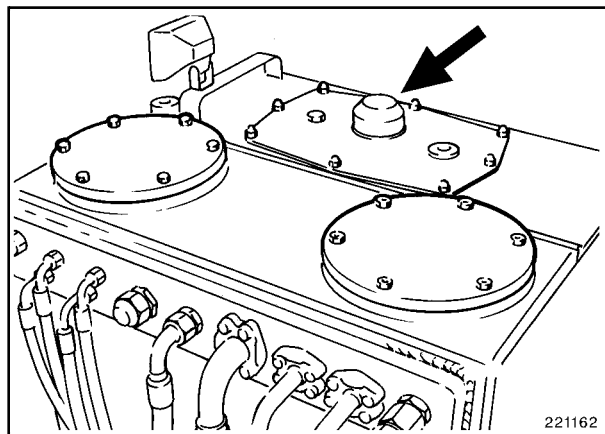


Fig. 6

En la válvula purgadora de aire está montado un elemento filtrante. Tal elemento no puede cambiarse ni limpiarse.

Razón por la cual se debe cambiar por completo la válvula conforme al plan de mantenimiento. □

Cambiar los filtros de tubería

2487589

La máquina está equipada con un filtro de tubería para la bomba de alimentación de la bomba de giro y con un filtro para el circuito de control piloto (servocircuito).

Cambiar los filtros conforme a lo mencionado en el plan de mantenimiento.

El filtro para la bomba de alimentación de la bomba de giro está montado en el compartimiento del motor (Fig. 7).

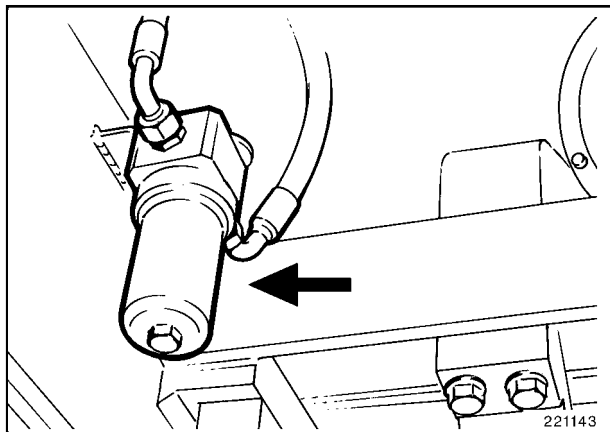


Fig. 7

El filtro para el circuito de control piloto (servocircuito) está instalado en el bastidor detrás de la cabina del conductor (Fig. 8).

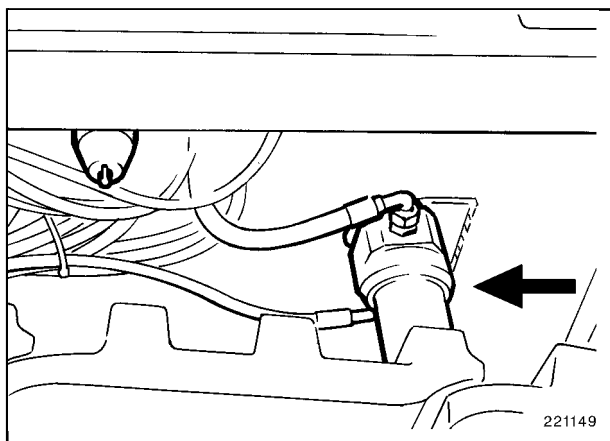


Fig. 8

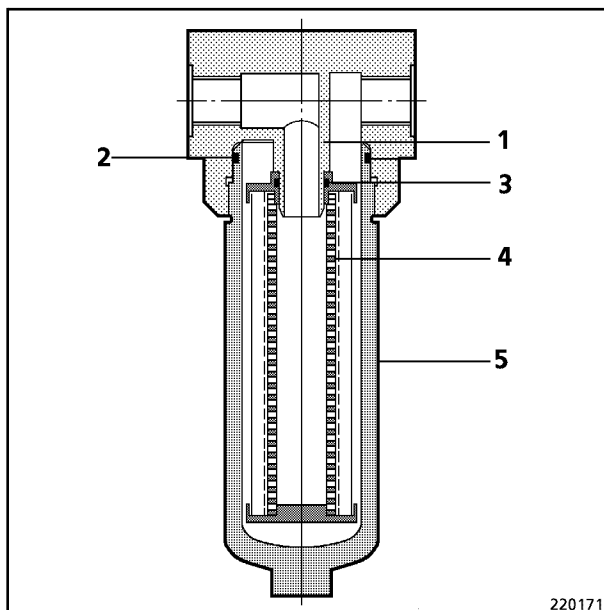


Fig. 9

- Descargar la instalación hidráulica de la presión residual, véase lo mencionado en el capítulo "Descargar la instalación hidráulica de toda presión".
- Desatornillar la caja (5, Fig. 9). No derramar el aceite hidráulico.
- Sacar el elemento filtrante (4) del tubo (1) dándole una vuelta.
- Limpiar la caja de filtro y las superficies de junta en el cabezal del filtro.
- Renovar los anillos tóricos (2 y 3). Lubricarlos ligeramente antes de montarlos.
- Meter el elemento filtrante nuevo sobre el tubo (1) girándolo un poco.
- Enroscar la caja de filtro en el cabezal de filtro.
- Después de la puesta en funcionamiento de la instalación hidráulica debe controlarse si la caja de filtro está hermética.
- Descontaminar los filtros usados separados de los otros desperdicios y de manera no perjudicial para el medio ambiente. □

Cambiar el aceite hidráulico

2472243

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de escaldaduras por aceite hidráulico caliente!

Evite el contacto del aceite hidráulico con la piel.

Lleve guantes de trabajo.

Recoger el aceite que salga y descontaminarlo de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Asegurar la máquina de tal forma que no pueda ponerse en marcha por personas no autorizadas. Véase lo mencionado en el capítulo "Asegurar la máquina".

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

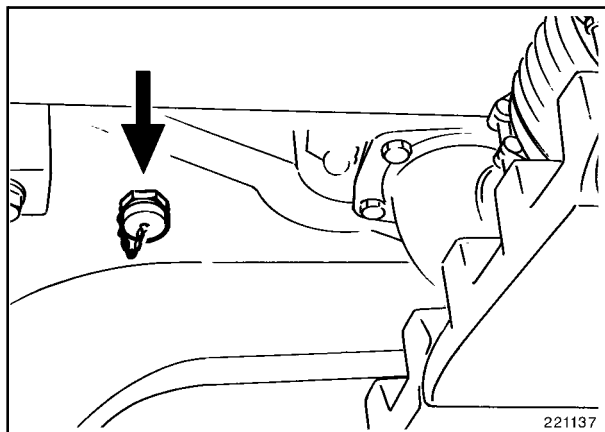


Fig. 10

- Poner un recipiente colector por debajo del tubo de purga de aceite hidráulico (Fig. 10). Capacidad necesaria, véase lo mencionado bajo "Cantidades de relleno para cambios de aceite".

⚠ ATENCIÓN

¡No arrancar el motor estando vacío el depósito de aceite hidráulico!

Las bombas hidráulicas pueden dañarse por marcha en seco.

- Purgar el aceite hidráulico mediante el tubo flexible de purga de aceite. El empleo del tubo flexible purgador está descrito en el capítulo "Tubo flexible purgador para cambios de aceite".
- Desmontar la plancha de revestimiento por debajo del compartimiento del motor.
- Poner un recipiente colector por debajo del tubo de aspiración de las bombas (flecha, Fig. 11).

Purgar el aceite hidráulico

2472341

- Dejar calentarse el aceite hidráulico hasta que haya alcanzado la temperatura de servicio (aprox. 50°C / 122°F).
- Estacionar la máquina en una superficie horizontal.
- Hacer entrar hasta los topes los cilindros, y descender el equipo de trabajo al suelo.
- Parar el motor.
- Descargar el depósito de la presión previa, véase: "Descargar la instalación hidráulica de la presión".

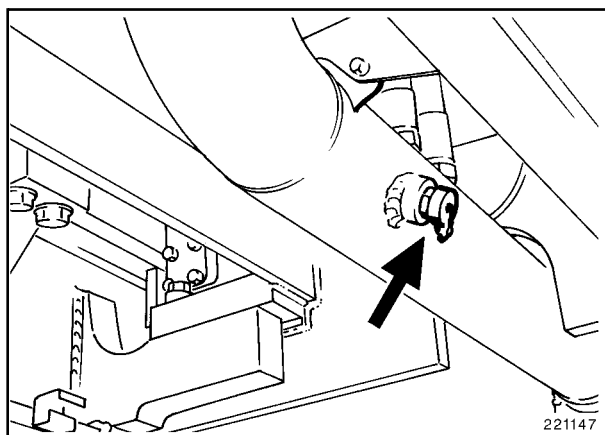


Fig. 11

- Purgar el aceite hidráulico mediante el tubo flexible de purga de aceite. El empleo del tubo flexible purgador está descrito en el capítulo "Tubo flexible purgador para cambios de aceite".
- Montar la plancha de revestimiento.



Limpiar el depósito de aceite hidráulico

2904024



ADVERTENCIA

¡Peligro de explosiones!

No usar de manera alguna gasolina de lavado, petróleo u otros disolventes para limpiar el depósito de combustible.

Se fomarán gases altamente inflamables y explosivos.

Por eso, usar exclusivamente gasóleo o un aceite de limpieza especial para limpiar el depósito de combustible.

Observar lo mencionado en las instrucciones de aplicación del fabricante del aceite de limpieza.

- Purgar el aceite hidráulico conforme a lo descrito en el capítulo "Purgar el aceite hidráulico".

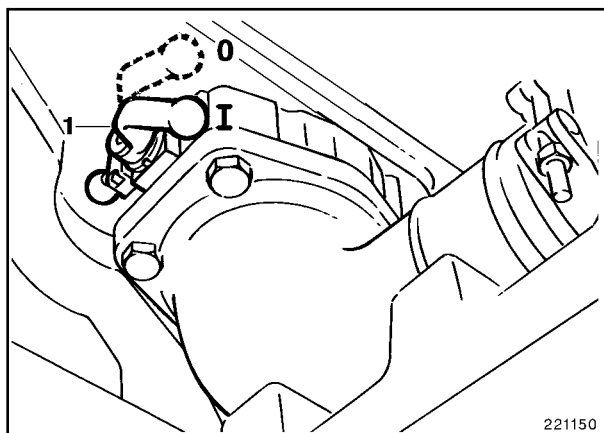


Fig. 12



ATENCIÓN

No dejar penetrar el aceite hidráulico o el aceite de limpieza en la tierra.

Guardar el aceite hidráulico o bien el aceite de limpieza para una reutilización o descontaminarlos de manera no perjudicial para el medio ambiente.

- Cerrar la tapa de cierre del depósito. Poner la palanca (1, Fig. 12) para tal fin en la posición 0.
- Soltar y retirar todas las tuercas (1, Fig. 13) y retirar la tapa (3).

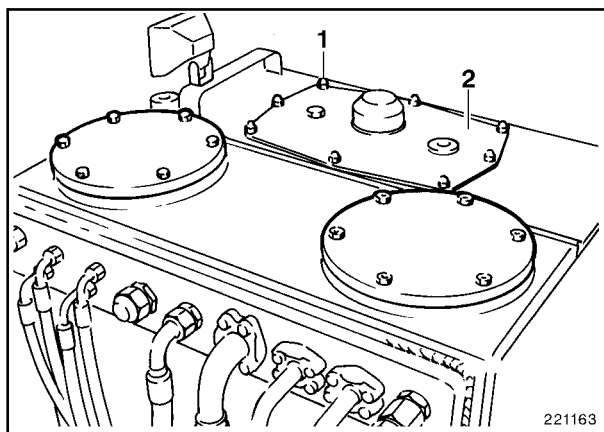


Fig. 13

- Poner un recipiente colector para el aceite de lavado por debajo del depósito de aceite hidráulico.
- Lavar el interior del depósito por aceite hidráulico por aceite de lavado. Eliminar cuidadosamente todos los residuos y los residuos del medio limpiador.
- Renovar la junta toroidal debajo de la tapa (2), montar la tapa (véase: "Renovar el cordón de junta").
- Llenar aceite hidráulico.



Renovar el cordón de junta

Montar la tapa con un cordón de junta nuevo tal y como sigue:

- Limpiar las superficies de junta y colocar un cordón de junta nuevo dentro del círculo de pernos (alrededor de cada perno) (Fig. 14).
- Colocar los dos extremos en cruz cerca de un perno.
- Poner la tapa y apretar las tuercas en diagonal con una llave dinamométrica aplicando un par de apriete de $M_A = 49 \text{ Nm}$ (36 lbft).

El cordón de junta es del material PTFE (p. ej. teflón) con la designación PAM-O-PACK 4 RD TYP 1; suministro por el servicio de repuestos de FIATALLIS.

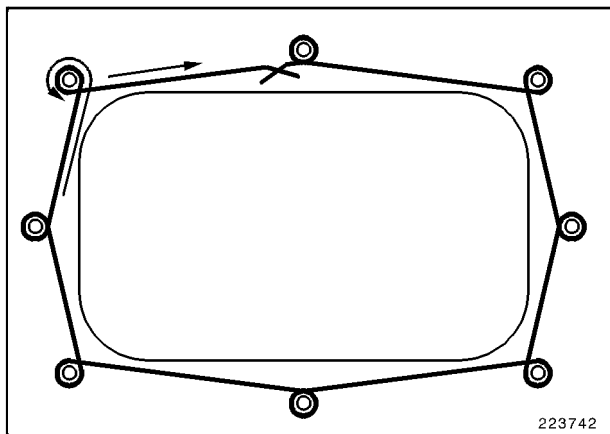


Fig. 14

Llenar aceite hidráulico

2486274

- Abrir la tapa de cierre del depósito. Poner la palanca (1, Fig. 15) para fin en la posición I.
- Abrir la placa de cierre del depósito.
- Desmontar la tapa del filtro de retorno conforme a lo mencionado en el capítulo "Rellenar aceite hidráulico".
- Llenar aceite hidráulico hasta que el nivel alcance la marca "máx." de la mirilla. (Cantidades de relleno y calidad de aceite, véase lo mencionado en el capítulo "Cantidades de relleno para cambios de aceite" y "LUBRICANTES").
- Purgar el aire de la instalación hidráulica.
- Controlar el nivel de aceite hidráulico en el depósito. Rellenar aceite en caso necesario.

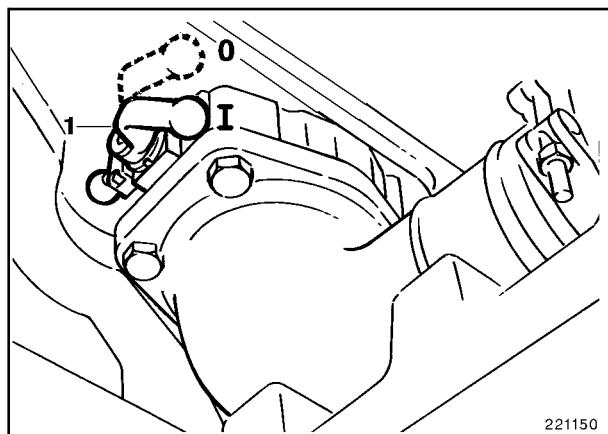


Fig. 15

Evacuar el aire de la instalación hidráulica

2800877



ADVERTENCIA

Recoger el aceite que salga y eliminarlo de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Se debe evacuar cuidadosamente el aire de las bombas hidráulicas, de los motores oleohidráulicos y de los cilindros hidráulicos después de haber efectuado un cambio de aceite.

En caso contrario serán menoscabados de manera considerable la aspiración y el servicio de ellos.

- Desenroscar el tornillo de evacuación de aire en la bomba hidráulica (Fig. 16).

El aceite hidráulico fluirá del depósito a la bomba y hará salir el aire.

Enroscar de nuevo el tornillo de evacuación de aire tan pronto como salga del orificio aceite hidráulico sin burbujas.

- Arrancar y dejar funcionar el motor durante unos dos minutos a un número de revoluciones moderado.
- Dejar salir y entrar todos los cilindros hidráulicos varias veces hasta que los movimientos se realicen sin sacudidas.
- Girar el chasis superior varias veces en ambos sentidos.

Las operaciones de evacuación de aire después de trabajos de reparación en los otros componentes de la instalación hidráulica (tales como, p. ej., en otras bombas o en caso de bloques de válvulas) son más dispendiosos y requieren conocimientos que no pueden exponerse por completo en las instrucciones de servicio presentes.

En caso de dudas o preguntas referentes a dichos trabajos póngase en contacto con vuestro concesionario competente de FIATALLIS.

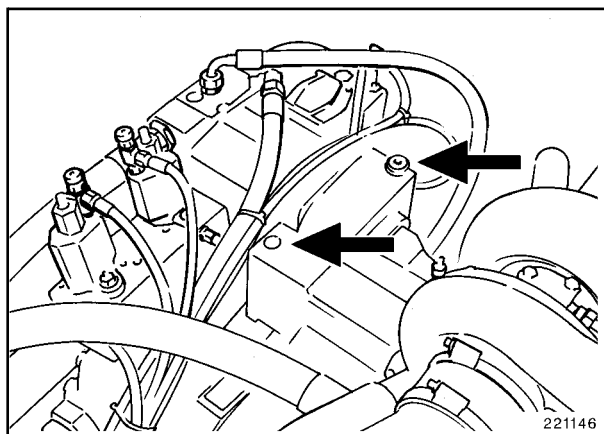


Fig. 16



Limpiar el refrigerador de combinado

2487585

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por paletas del ventilador en rotación y correas trapezoidales circulantes!

Antes de abrir el compartimiento del motor, poner fuera de funcionamiento el motor.

Peligro de quemaduras por partes calientes del motor, del tubo de escape y de los radiadores.

Empezar con los trabajos de limpieza solamente después de haberse enfriado el motor, el tubo de escape y los radiadores. Lleve guantes de trabajo.

Póngase gafas de protección antes de empezar con los trabajos con aire comprimido.

ATENCIÓN

En caso de emplear la máquina en lugares de aire ambiente muy sucio, se debe limpiar el radiador de aire hidráulico en intervalos más cortos que los intervalos mencionados en el plan de mantenimiento.

No usar objetos duros, tales como p. ej. cepillos metálicos, rascadores etc., para limpiar.

Pueden dañar los segmentos del radiador.

El radiador combinado (Fig. 17) contiene partes para la refrigeración del aceite hidráulico (abajo) y del líquido refrigerante del motor (atrás).

- Abrir la tapa en el lado izquierda del chasis superior y levantar la cubierta del motor. Se tendrá acceso al radiador combinado (Fig.17 y 18).
- Barrer las aletas del radiador. Para limpiar suciedades más duros soplar aire comprimido o lavar con agua bajo presión desde el lado del soplador. Limpiar el radiador desde arriba hacia abajo.
- Eliminar las suciedades quitadas del radiador.

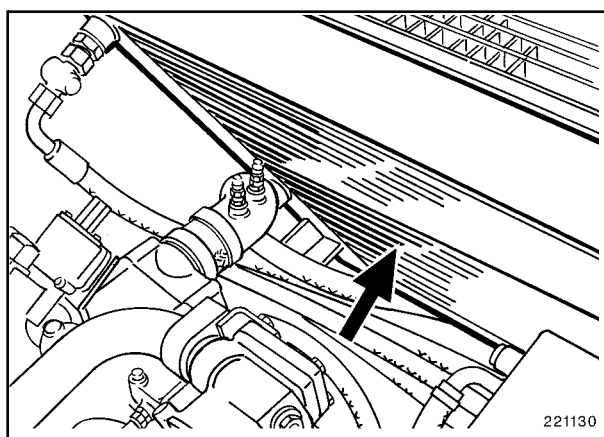


Fig. 17

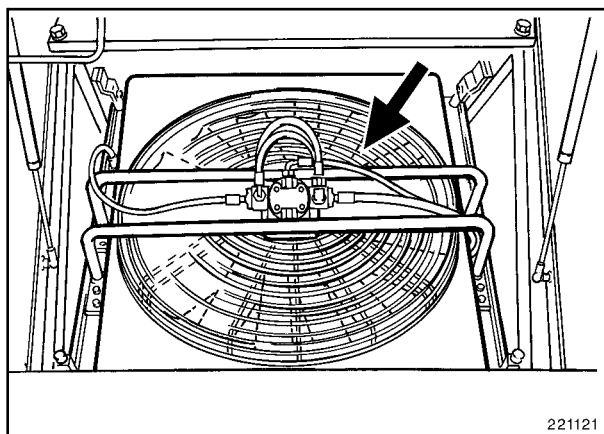


Fig. 18

221121

ENGRANAJE DE GIRO

2732711

Engranaje de giro, controlar el nivel de aceite

⚠ ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

- Parar la máquina y asegurarla conforme a lo mencionado en el capítulo "Asegurar la máquina".
- Abrir la cubierta del compartimiento del motor.
- Desenroscar la tapa (roja) del recipiente de compensación (Fig. 1).

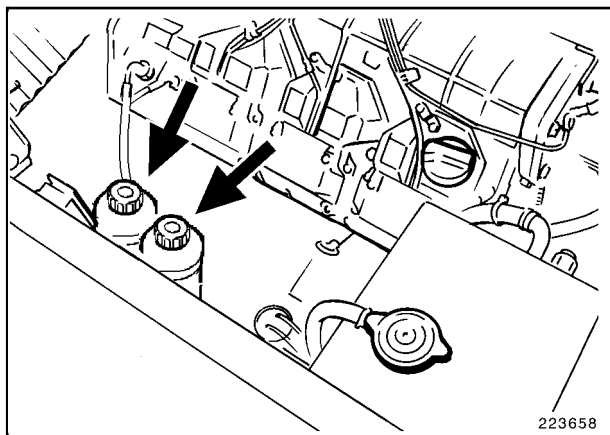


Fig. 1

- El recipiente debe estar llenado de aceite por unos 1 - 2 cm (0.39" - 0.79"). Rellenar aceite en caso de necesidad. (Calidad de aceite, véase lo mencionado en el capítulo "LUBRICANTES"). □

Engranaje de giro, cambio de aceite

2732712

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de escaldaduras por aceite caliente!

Lleve guantes de trabajo.

Recoger el aceite que salga y descontaminarlo de manera no perjudicial para el medio ambiente.

- Preparar un recipiente colector para el aceite usado. Capacidad necesaria, véase lo mencionado en el capítulo "Cantidades de relleno para cambios de aceite".
- Desenroscar la tapa del recipiente de compensación (Fig. 1).
- Desenroscar la caperuza protectora del tubo purgador (2, Fig. 2).

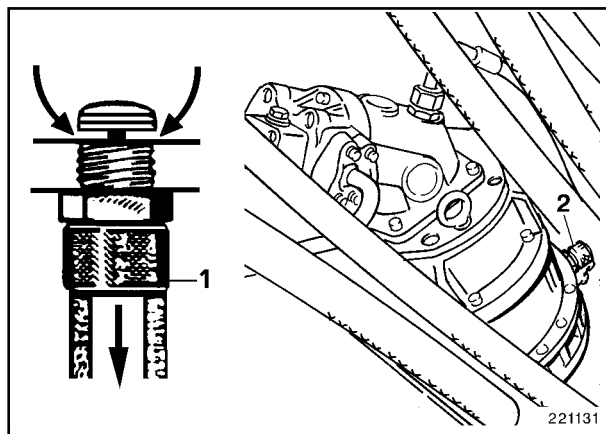


Fig. 2

- Purgar el aceite por medio de un tubo flexible purgador de aprox. 1 m (39") de longitud (1). El empleo del tubo flexible purgador está descrito en el capítulo "Tubo flexible purgador para cambios de aceite".
- Llevar hacia arriba el tubo flexible purgador por el engranaje de giro.
- Llenar aceite fresco por el tubo purgador hasta que sea llenado de aceite el recipiente de compensación por unos 1 - 2 cm (0.39" - 0.79"). (Cantidad de relleno y calidad de aceite, véase el capítulo "Cantidades de relleno para cambios de aceite" y el capítulo "LUBRICANTES").
- Desenroscar el tubo flexible purgador.
- Enroscar la tapa del recipiente de compensación. □

Freno de sujeción del chasis superior, controlar el funcionamiento

2732236



ADVERTENCIA

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

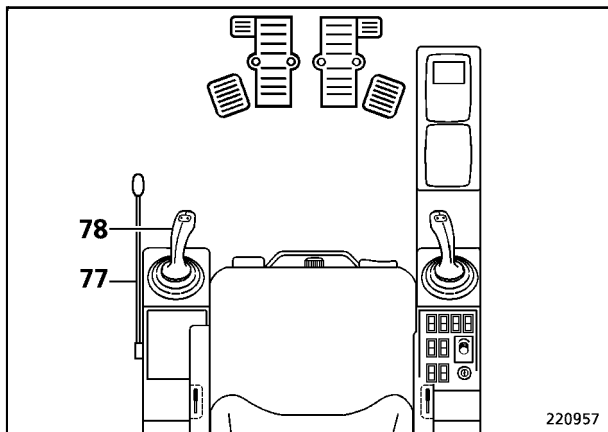


Fig. 3

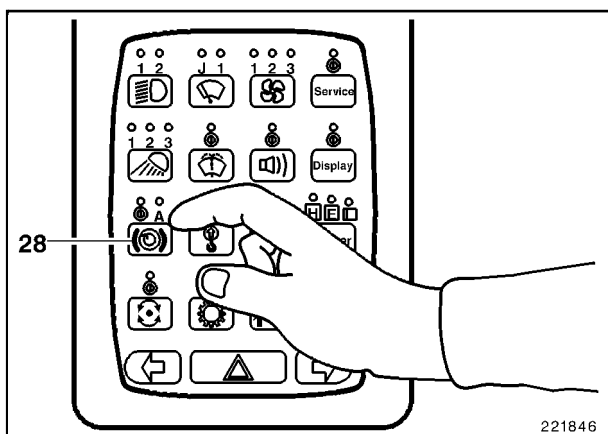


Fig. 4

- Arrancar el motor.

El freno de sujeción del chasis superior será conmutado por la electrónica central al modo de servicio **automático**.

El LED **A** encima de la tecla (28, Fig. 4) se encenderá.

El chasis superior está frenado cuando la palanca de mando de giro (78, Fig. 3) no esté activada y el movimiento de giro esté terminado.

- Conectar el control piloto por la palanca (77).
- Al desviar la palanca de mando Giro (78) se soltará el freno de sujeción del chasis superior, el chasis superior se girará.
- Pulsar la tecla (28, Fig. 4) repetidamente hasta que ya no esté encendido ningún diodo luminoso.

El freno de sujeción del chasis superior está suelto.

El chasis superior puede girarse libremente, incluso estando no activada la palanca de mando de giro (78, Fig. 3).

- Pulsar una vez la tecla (28, Fig. 4), el diodo luminoso **I** se encenderá.

El freno de sujeción del chasis superior está activado.

El chasis superior está frenado. En tal posición, el chasis superior no debe dejarse girar.

- Pulsar otra vez la tecla (28), el diodo luminoso **A** se encenderá.

El freno de sujeción del chasis superior está puesto al servicio **automático**.

En caso de ocurrir fallos, ponerse en contacto con el Servicio postventa de FIATALLIS. □

UNION GIRATORIA

2411955

Unión giratoria, indicaciones



ATENCIÓN

En caso de:

- gran calor,
- alta formación de humedad,
- fuertes solicitaciones a causa de polvo y suciedad,
- grandes variaciones de temperatura,
- movimiento giratorio continuo,

el dentado y los cojinetes deben controlarse y reengrasarse en intervalos más cortos que los indicados en el esquema de mantenimiento.

El relleno de grasa del dentado debe cambiarse cuando se ha realizado trabajos de reparación en:

- la unión giratoria,
- la empaquetadura o
- el revestimiento de la unión giratoria.

Quitar por completo la grasa vieja antes de rellenar la grasa nueva.

En caso de notar pérdidas de grasa grandes, hay que determinar inmediatamente la causa para las pérdidas. En caso contrario pueden ocurrir daños graves en la unión giratoria.

Engrasar la unión giratoria también antes y después de prolongados tiempos de parada.

Las grasas o los trapos ensuciados por grasa pueden contaminar al medio ambiente. Eliminar la grasa y los trapos de manera no perjudicial para el medio ambiente y separadamente de los otros desechos.

□

Unión giratoria - dentado y piñón

2801740



PELIGRO

¡Peligro de lesiones!

Girar el chasis superior solamente si no se encuentra ninguna persona dentro de la zona de giro.

El dentado de la unión giratoria (1, Fig. 1) y el piñón del engranaje de giro (2) están envueltos en cubiertas (3, Fig. 2) llenadas de grasa. Las cubiertas forman una "cubeta" en cuyo contenido de grasa se mueve el piñón del mecanismo de giro.

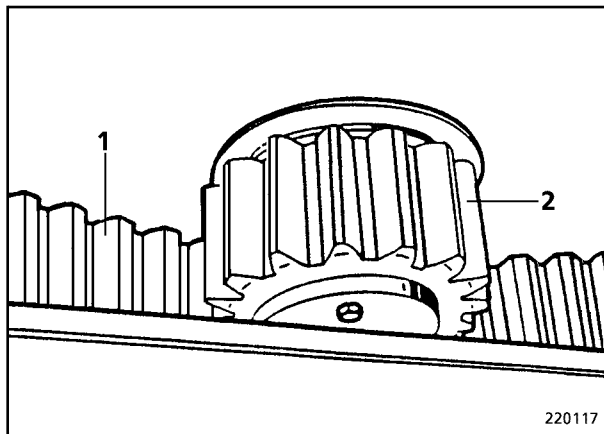


Fig. 1

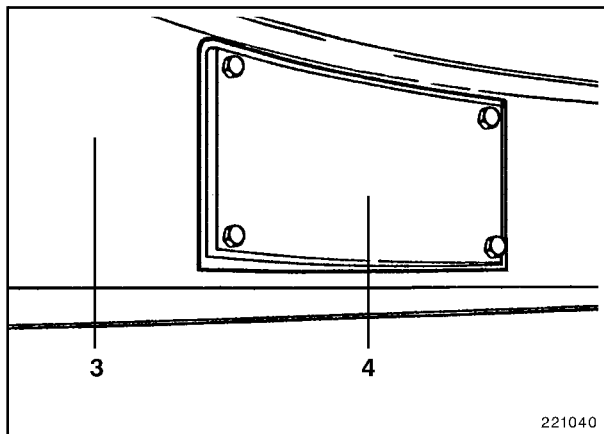


Fig. 2



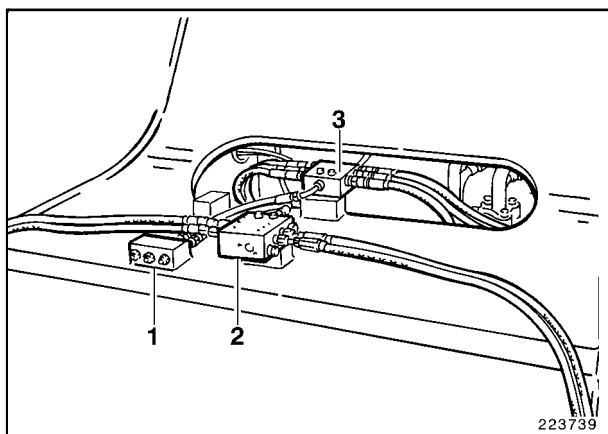


Fig. 3

Engrasador 1	
1	A distribuidor grasa de equipo de trabajo
2	A distribuidor 3
3	A distribuidor 2

Distribuidor 2	
1 - 2	Monopescante
3 - 4	Alojamiento - pescante / bastidor A
5 - 6	Sin ocupar

Distribuidor 3	
1 - 5	Unión giratoria
7	Dentado de giro
8 - 10	Unión giratoria

La grasa se transporta a través del engrasador y el distribuidor en el bastidor A (Fig. 3) al empalme de engrase de la cubeta de grasa.

Las cubiertas cuentan con aberturas de inspección cerradas por tapas (4, Fig. 2 y 5, Fig. 4). Desmontar las tapas antes de efectuar la inspección.

Controlar en intervalos regulares:

- el dentado y el piñón con respecto a daños
- el nivel correcto de relleno de grasa.

Debe estar llena siempre tanta grasa que el dentado se encuentre en toda la circunferencia **por lo menos por 20 mm** (Fig. 5) en la grasa.

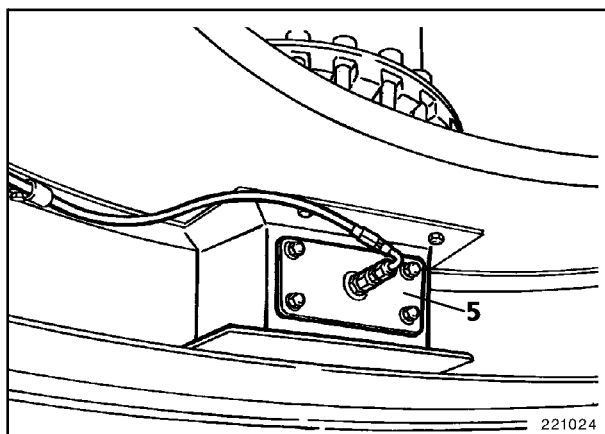


Fig. 4

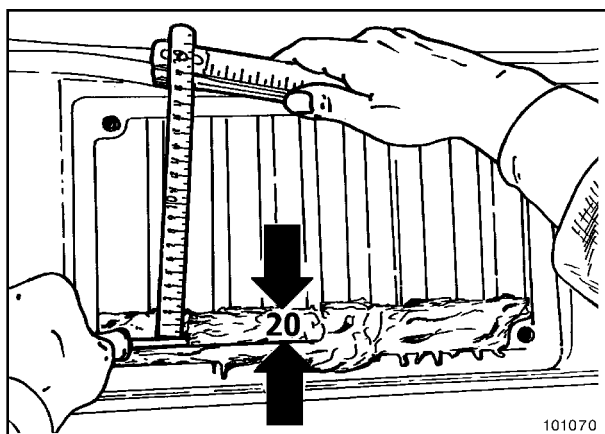


Fig. 5

Unión giratoria - caminos de rodadura



PELIGRO

¡Peligro de lesiones!

Girar el chasis superior solamente si no se encuentra ninguna persona dentro de la zona de giro.

Se transporta grasa a los puntos de engrase en ambos caminos de rodadura a través del engrasador y el distribuidor (1 y 2, Fig. 3) en el bastidor A.

- Poner la pieza de relleno de la bomba de grasa sobre el engrasador (1, Fig. 3).
- Introducir grasa a presión hasta que la clavija de control en el distribuidor principal se mueva afuera y adentro varias veces. □

Unión giratoria, controlar el asiento fijo de los tornillos

2472349

**PELIGRO**

Peligro de lesiones
Girar el chasis superior solamente si no se encuentra ninguna persona dentro del margen de giro.

Los tornillos de fijación de la unión giratoria en los chasis inferior y superior (Fig. 6) se aprietan con par de apriete (véase la tabla "Pares de apriete").

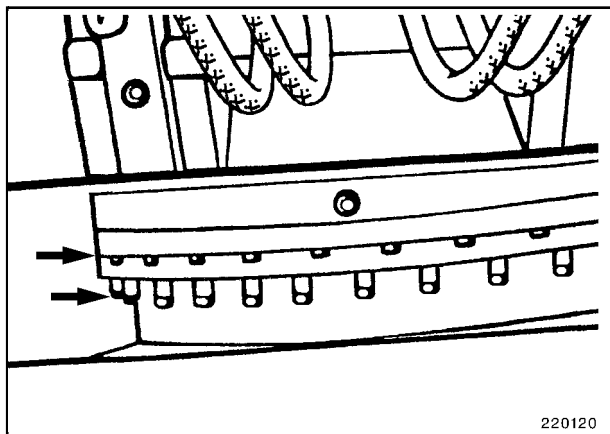


Fig. 6

Primero soltar los tornillos sueltos y apretarlos a continuación con el par de apriete prescrito usando una llave dinamométrica (véase la tabla "Pares de apriete"). □

Engrasar los puntos de engrase

2411349

ADVERTENCIA

Antes de empezar con el engrase:

- Poner el equipo de trabajo en posición extendida en el suelo.
- Asegurar la máquina conforme a lo establecido en el capítulo "Asegurar la máquina".

No desechar los trapos ensuciados de grasa, sino descontaminarlos de manera separada de los otros desechos.

Leer y observar el capítulo "Inspección y mantenimiento, Indicaciones de seguridad".

Engrasar los puntos de engrase en el equipo de trabajo y el chasis inferior por una bomba de engrase.

- Retirar la caperuza de protección del engrasador.
- Limpiar el engrasador.
- Apretar la pieza de relleno de la bomba de engrase sobre el engrasador.
- Ejecutando presión, rellenar tanta grasa hasta que la grasa fresca haga salir la grasa usada de las juntas de los puntos de alojamiento.
- Quitar por trapos la grasa usada.
- Después de haber realizado el engrase, poner de nuevo la caperuza de protección sobre el engrasador. □

Engrasar los balancines de válvula de las válvulas accionadas por pedal 2413743

⚠ ADVERTENCIA

Antes de empezar con los trabajos sobre las válvulas:

- Asegurar la máquina de tal forma que no pueda ponerse en movimiento por sí misma,
- parar el motor,
- descargar la presión de la instalación hidráulica,
- desconectar el control piloto.

Ahora no puede iniciarse un movimiento no deseado del equipo de trabajo o de la máquina al accionar la palanca o los pedales de mando.

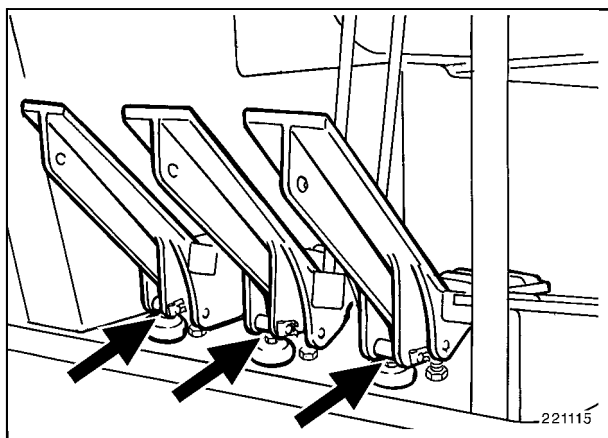


Fig. 1

- Limpiar los balancines de válvula de las válvulas accionadas por pedal (Fig. 1).
- Engrasar ligeramente la superficie de los balancines. □

Engrasar los balancines de válvula de las válvulas de control 2472275

⚠ ADVERTENCIA

Antes de empezar con los trabajos sobre las válvulas:

- Asegurar la máquina de tal forma que no pueda ponerse en movimiento por sí misma,
- parar el motor,
- descargar la presión de la instalación hidráulica,
- desconectar el servomando.

Ahora no puede iniciarse un movimiento no deseado del equipo de trabajo o de la máquina al accionar la palanca o los pedales de mando.

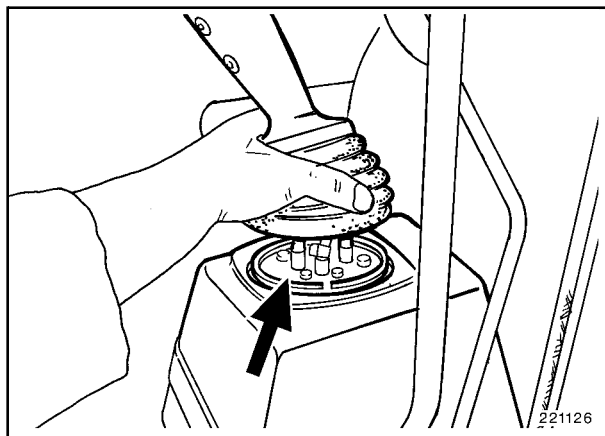


Fig. 2

- Elevar el manguito entre la palanca de mando y la consola (Fig. 2).
- Limpiar los cuatro balancines de válvula y la superficie inferior del platillo de mando.
- Engrasar ligeramente la superficie de los balancines.
- Poner el manguito de nuevo sobre la válvula de control.
- Repetir tal operación con la otra válvula de control. □

ENGRANAJE DE DESPLAZAMIENTO

Engranaje de desplazamiento, controlar el nivel de aceite

2413744

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de escaldaduras por aceite para engranajes caliente!

Después de un viaje prolongado, la caja del engranaje puede estar caliente también.

Llevar guantes de trabajo y dejar enfriarse el engranaje.

Recoger el aceite que salga y eliminarlo de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

- Estacionar la máquina de tal forma que el engranaje de desplazamiento se encuentre en la posición mostrada (Fig. 1).
- Estacionar la máquina conforme a lo mencionado en el capítulo "Asegurar la máquina".
- Desenroscar el tornillo de control. El nivel del aceite debe alcanzar el taladro. Rellenar aceite para engranajes en caso de necesidad. (calidad de aceite: véase el capítulo "Cantidades de relleno para cambios de aceite").
- Enroscar el tornillo de control con un nuevo anillo obturador.

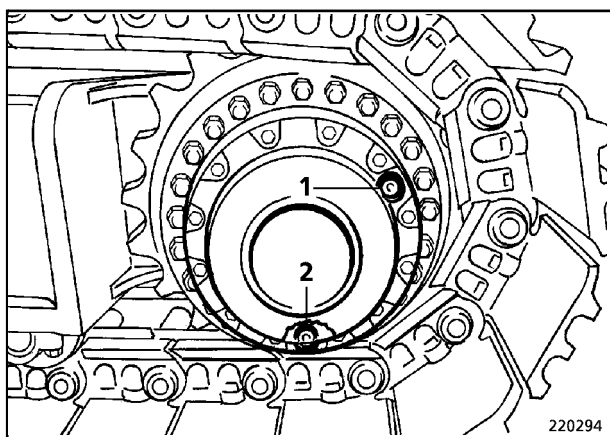


Fig. 1

- Controlar el nivel de aceite del otro engranaje de desplazamiento de la misma manera. □

Engranaje de desplazamiento, cambiar el aceite

2486220

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de escaldaduras por aceite para engranajes caliente!

Después de un viaje prolongado, la caja del engranaje puede estar caliente también.

Llevar guantes de trabajo y dejar enfriarse el engranaje.

Recoger el aceite que salga y eliminarlo de manera no perjudicial para el medio ambiente.

Leer y observar lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

- Estacionar la máquina de tal forma que el engranaje de desplazamiento se encuentre en la posición mostrada (Fig. 1).
- Estacionar la máquina conforme a lo mencionado en el capítulo "Asegurar la máquina".
- Poner un recipiente colector para el aceite usado debajo del engranaje de desplazamiento. La capacidad necesaria se encuentra en el capítulo "Cantidades de relleno para cambios de aceite".
- Desenroscar el tornillo de purga de aceite (2), el aceite saldrá.
- Enroscar el tornillo de purga de aceite con un nuevo anillo obturador.
- Llenar aceite para engranajes fresco por el taladro del tornillo de control (1). El nivel del aceite debe alcanzar el borde inferior del taladro. (cantidades de relleno y calidad de aceite: véase los capítulos "Cantidades de relleno para cambios de aceite" y "LUBRICANTES").
- Enroscar el tornillo de control con un nuevo anillo obturador.
- Cambiar el aceite en el otro engranaje de desplazamiento de la misma manera. □

MECANISMO DE DESPLAZAMIENTO

2486221



ADVERTENCIA

No empezar con los trabajos en el mecanismo de desplazamiento antes de haber leído atentamente lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

□

Limpiar el mecanismo de desplazamiento

2486222



ATENCIÓN

Limpiar el mecanismo de desplazamiento cuidadosamente. Así se impide:

- inestanqueidades en las ruedas-guía, los rodillos de apoyo y de rodadura,
- un desgaste excesivo,
- la salida de la cadena o la rotura de la misma.

- Estacionar la máquina en un suelo seco y llano.
- Girar el chasis superior hasta alcanzar un ángulo de 90° con respecto al chasis inferior.
- Descender el equipo de trabajo hasta el suelo y levantar la excavadora en un lado hasta que el mecanismo de desplazamiento se levanta del suelo.
- Dejar rodar la cadena del mecanismo de desplazamiento levantado para efectuar una limpieza de las suciedades gruesas.
- Parar el motor y asegurar la máquina de tal forma que no pueda ponerse en funcionamiento de manera no intencionada.
- Eliminar los ensuciamientos de todas las partes del mecanismo de desplazamiento con un fuerte chorro de agua.

Limpiar con especial cuidado:

- los huecos entre los eslabones de la cadena,
- los rodillos de rodadura y de apoyo,
- el espacio entre la rueda-guía y el portador de la oruga,
- el espacio entre la rueda impulsora y el portador de la oruga.

Si se acumulan o depositan ensuciamientos en estos lugares, pueden provocar inestanqueidades, pérdidas de aceite y con eso daños en componentes del mecanismo de desplazamiento.

- Limpiar el otro mecanismo de desplazamiento de la misma manera. □

Comprobar los rodillos de rodadura y de apoyo

2486223



ADVERTENCIA

No empezar con los trabajos en los rodillos de rodadura y de apoyo antes de haber leído atentamente lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

Los rodillos de rodadura y de apoyo casi no necesitan mantenimiento alguno. A pesar de todo, deben comprobarse los puntos siguientes conforme al esquema de mantenimiento:

- Comprobar el giro libre

Los rodillos de rodadura y de apoyo deben girarse libre y suavemente al realizar los movimientos de marcha.

Si uno de los rodillos no gira libremente o incluso está bloqueado, se debe repararlo en el acto.

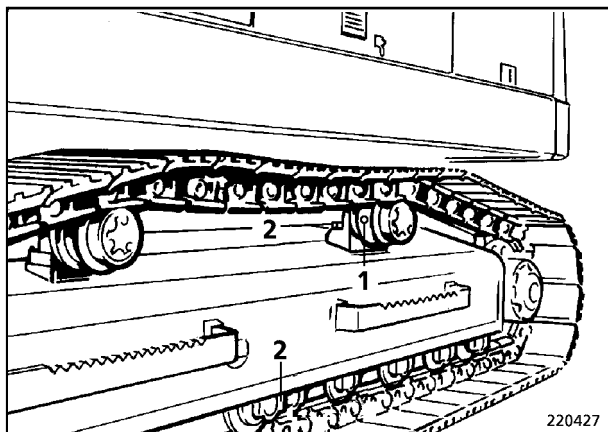


Fig. 1

- Comprobar la estanqueidad

Las inestanqueidades, y con eso las pérdidas de aceite correspondientes, en la mayoría de los casos están causadas por ensuciamientos en las juntas.

En tal caso debe eliminarse el ensuciamiento cuidadosamente.

De ser inestanco el rodillo:

- Desenroscar el tornillo de cierre (1) en la posición mostrada. En caso de necesidad, rellenar aceite hasta que el nivel alcance el borde inferior del taladro (calidad de aceite y cantidad de relleno: véase los capítulos "Cantidades de relleno para cambios de aceite" y "LUBRICANTES").
- Enroscar el tornillo de cierre con un nuevo anillo obturador. Si el rodillo no es estanco después de la limpieza cuidadosa, se debe repararlo.

- Asiento fijo de los tornillos de fijación

Los tornillos de fijación (2) sueltos deben apretarse con una llave dinamométrica (el par de apriete está indicado en la "Tabla de pares de apriete"). □

Comprobar la rueda-guía

2486224



ADVERTENCIA

No empezar con los trabajos en las ruedas-guía antes de haber leído atentamente lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

Las ruedas-guía casi no necesitan mantenimiento alguno. A pesar de todo, deben comprobarse los puntos siguientes conforme al esquema de mantenimiento:

- Comprobar el giro libre

La rueda-guía debe girarse libre y suavemente al realizar los movimientos de marcha.

Si la rueda-guía no gira libremente o incluso está bloqueada, se debe repararla en el acto.

- Comprobar la estanqueidad

Las inestanqueidades, y con eso las pérdidas de aceite correspondientes, en la mayoría de los casos están provocadas por suciedades acumuladas en el espacio entre la rueda-guía y las piezas de deslizamiento (flecha, Fig. 2). Por eso: Eliminar las suciedades cuidadosamente. Si la rueda-guía sigue estando inestanca después de la limpieza, se debe repararla.

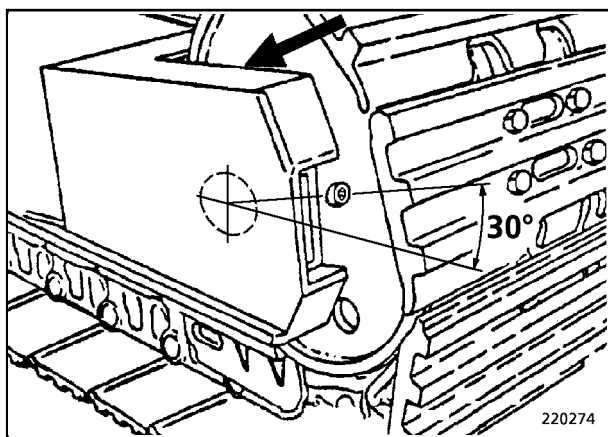


Fig. 2

- Controlar el nivel de aceite

- Estacionar la máquina de tal forma que el tornillo de cierre se encuentre en un ángulo de aprox. 30° con respecto a la línea horizontal (Fig. 2).

- Desenroscar el tornillo de cierre, el nivel de aceite debe alcanzar el borde inferior del taladro.

En caso de necesidad, rellenar aceite hasta alcanzar el nivel de aceite el borde inferior del taladro.

(calidad de aceite y cantidad de relleno: véase los capítulos "Cantidades de relleno para cambios de aceite" y "LUBRICANTES").

- Enroscar el tornillo de cierre con un nuevo anillo obturador. □

Placas base, controlar el asiento fijo de los tornillos

2486225



ADVERTENCIA

No empezar con los trabajos en la oruga antes de haber leído atentamente lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

Comprobar el asiento fijo de los tornillos de las placas base (Fig. 3) conforme a lo mencionado en el esquema de mantenimiento.

Las placas base sueltas se desgastan muy rápidamente y pueden provocar daños en el mecanismo de desplazamiento.

Apretar los tornillos sueltos con una llave dinamométrica. (pares de apriete: véase la "Tabla de pares de apriete").

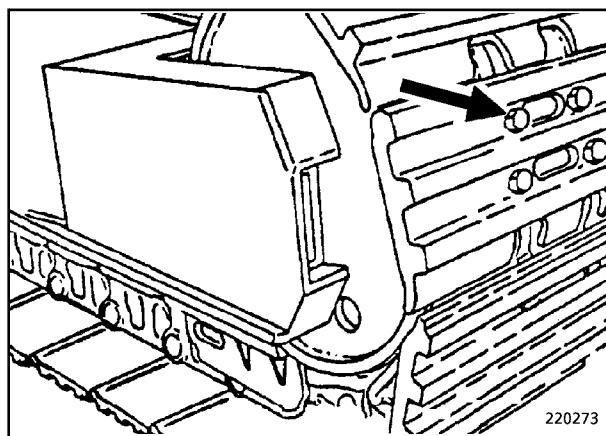


Fig. 3

□

Cadena de oruga, controlar la tensión

2732710

⚠ ADVERTENCIA

No empezar con los trabajos en la oruga y en la instalación tensora de la cadena antes de haber leído atentamente lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

- Limpiar el mecanismo de desplazamiento.
- Desplazar la máquina por una distancia que corresponde aprox. al doble de la longitud del mecanismo de desplazamiento. La instalación tensora de las orugas puede tensar las orugas igualmente.
- Estacionar la máquina en un suelo seco y llano.
- Poner una lata recta entre los rodillos de apoyo en la oruga (Fig. 4).

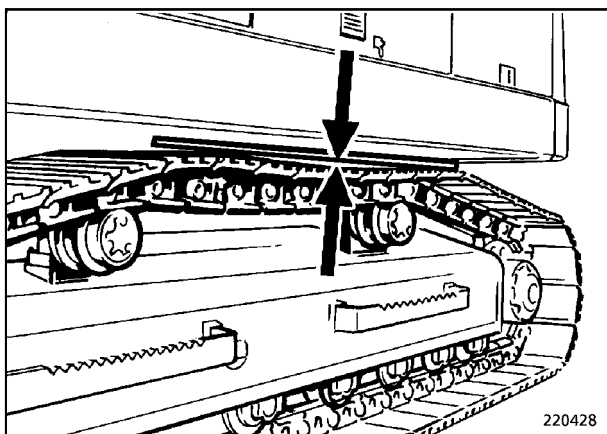


Fig. 4

- Medir la mayor distancia entre la lata y el alma de la placa base.
El valor medido debe encontrarse entre 3 y 4 cm (1.18" y 1.57") (Fig. 4).

De ser el valor más grande, se debe tensar la cadena.

De ser el valor menor, se debe distender la cadena. □

Tensar la oruga

2904026

⚠ ADVERTENCIA

No empezar con los trabajos en la oruga y en la instalación tensora de la cadena antes de haber leído atentamente lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

- Comprobar la tensión de la oruga
- Limpiar la válvula de relleno de la instalación tensora de la cadena (2, Fig. 5).

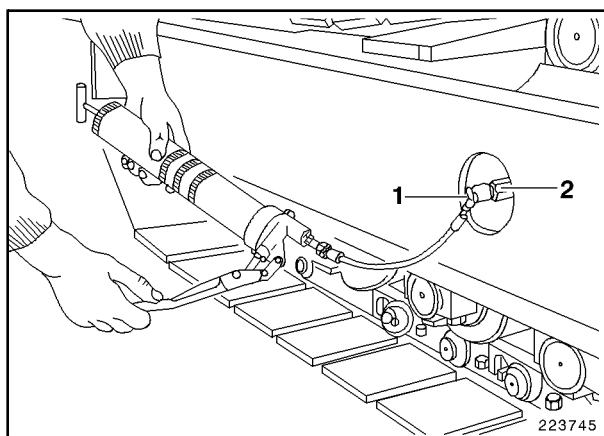


Fig. 5

- Poner la pieza de relleno (1) de la bomba de engrase sobre la válvula de relleno (2). Introducir grasa hasta que la oruga tenga la tensión correcta.
- Retirar la pieza de relleno, la válvula de relleno se cerrará automáticamente. □

Distender la oruga

2904027



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por la grasa está bajo alta presión!

Llevar gafas protectoras.

La grasa en la instalación tensora de las orugas está bajo alta presión. Por eso: Soltar cuidadosamente la válvula de relleno.

La grasa saldrá al portador de la oruga. Así se evita que la grasa salga a chorros de manera no controlada.

No empezar con los trabajos en la oruga y en la instalación tensora de la cadena antes de haber leído atentamente lo mencionado en el capítulo "Inspección y mantenimiento, indicaciones de seguridad".

- Limpiar el mecanismo de desplazamiento conforme a lo descrito en el capítulo "Limpiar el mecanismo de desplazamiento".
- Estacionar la máquina en un suelo seco y llano.

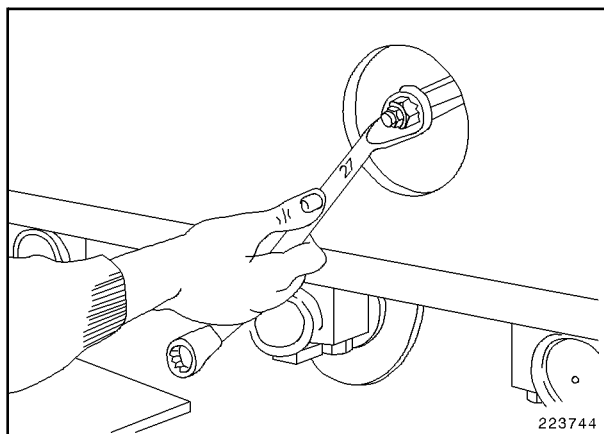


Fig. 6

- Poner una llave poligonal sobre la válvula de relleno (Fig. 6).
- Desenroscar cuidadosamente la válvula de relleno, máx. dos vueltas. La grasa de la instalación tensora de las orugas saldrá por la rosca de la válvula de relleno.

La cadena está distendida cuando ya no salga grasa de la válvula de relleno, y cuando la cadena muestre la comba más grande entre los rodillos de apoyo, así como entre el rodillo de apoyo y la rueda impulsora/rueda-guía.

- Quitar la grasa del portador de oruga y eliminarla de manera no perjudicial para el medio ambiente.
- Apretar de nuevo la válvula de relleno.
- Tensar la oruga conforme a lo mencionado en el capítulo "Tensar la oruga".
- Tensar la oruga del otro mecanismo de desplazamiento de la misma manera.
Las combas de ambas orugas deben estar iguales. □

INSTALACION LAVAPARABRISAS

2732235

Rellenar líquido para el lavaparabrisas

Llenar el depósito de reserva solamente de agua pura y limpia; de no ser así, las toberas del lavaparabrisas se obstruirán.

Para limpiar más efectivamente el parabrisas, se puede añadir al agua un agente limpiador convencional.

En el invierno debe añadirse adicionalmente un anticongelante para lavaparabrisas. La proporción de mezcla debe elegirse según las recomendaciones del fabricante.

- Oprimir el botón de enclavamiento (Fig. 1) y orientar a un lado el depósito de reserva de la consola del asiento.
- Retirar la tapa y rellenar el líquido de lavar. El depósito tiene una capacidad de aprox. 1.5 l (0.34 gal) de líquido.
- Poner de nuevo la tapa y comprobar si cierra herméticamente.
- Situar el deposito de reserva en la posición inicial y dejar enclavar el dispositivo de enclavamiento.

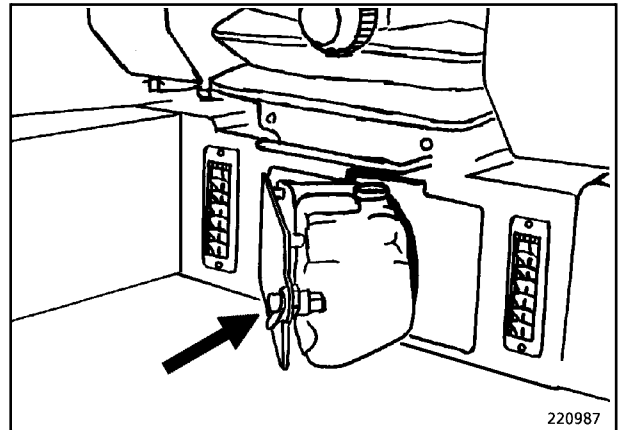


Fig. 1



Poner fuera de servicio la máquina

2732731

Tomar las medidas siguientes cuando la máquina debe ponerse fuera de servicio por un período prolongado:

- Estacionar la máquina en un suelo firme y plano.
- Poner el equipo de trabajo en el suelo haciendo entrar los vástagos de émbolo de los cilindros hidráulicos en la medida posible.
- Poner todos los elementos de mando en la posición 0.
- Limpiar la máquina.
- Realizar un control visual con respecto a fugas y daños, (dejar) eliminarlas en caso dado.
- Proteger todas las partes brillantes (como vástagos de émbolo) contra herrumbre y suciedades por una película de grasa.
- Conservar el motor según las recomendaciones del fabricante del motor.
- Desmontar la(s) batería(s); véase también el capítulo "Almacenar la(s) batería(s)".
- Asegurar la máquina contra una puesta en marcha no autorizada:
 - Quitar la llave del interruptor llave.
 - Cerrar y enclavar las ventanillas giratorias.
 - Cerrar con llave la puerta de la cabina del conductor.
 - Asegurar todas las chapaletas cerrables.
 - Cubrir las aberturas. □

Almacenar la(s) batería(s)

2801168

Desmontar la(s) batería(s) en caso de poner fuera de servicio la máquina por un tiempo prolongado (más largo que dos semanas) y guardar la batería en un local seco y bien ventilado de una temperatura de aprox. 20°C (68°F). Observar los puntos siguientes referentes a la conservación:

- Limpiar la(s) batería(s).
- Controlar la densidad de ácido y el nivel del líquido de la batería cada dos semanas.
- Cargar la batería a más tardar cuando la densidad de ácido haya bajado a un valor de 1.23 kg/dm³.
- Mantener la(s) batería(s) por fuera limpias y secas. □

Nueva puesta en funcionamiento

2732732

Observar los puntos siguientes antes de llevar a cabo la nueva puesta en funcionamiento después de un tiempo prolongado de parado:

- El motor:
Realizar todos los trabajos de mantenimiento listados y explicados en el "Manual de servicio y mantenimiento del motor".
- Controlar el nivel de relleno en el depósito de aceite hidráulico.
- Controlar la densidad de ácido y el nivel del líquido de la batería.
- Montar la(s) batería(s) y conectarla(s).
- Quitar la grasa de los vástagos de émbolo de los cilindros hidráulicos.
- Poner en funcionamiento el motor.
- Poner la máquina en la posición de marcha y apretar el freno de estacionamiento.
- Evacuar el aire de la instalación hidráulica. □

Instrucciones de servicio		Grupo destinatario
Parte 1	INTRODUCCION INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación
Parte 2	SERVICIO	Personal de servicio El personal de servicio debe disponer de conocimientos de cómo manejar y utilizar esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 3	INSPECCION Y MANTENIMIENTO	Personal de inspección y mantenimiento El personal de inspección y mantenimiento debe disponer de conocimientos de cómo realizar trabajos de reparación y mantenimiento sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 4	REPARACION	Personal de reparación El personal de reparación debe disponer de conocimientos y experiencias de cómo realizar trabajos de reparación sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 5	ANEXO	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación

□

Con intención se quedó en blanco esta hoja.

Reparaciones - indicaciones de seguridad

2732233

ADVERTENCIA

Instrucciones de servicio

No ejecutar los trabajos de reparación antes de haberse familiarizado a fondo con dichas instrucciones y haberlas comprendido.

Hay que fijarse especialmente en lo siguiente:

las "Instrucciones de seguridad básicas"
las "Inspección y mantenimiento - indicaciones de seguridad"

y en los letreros indicadores y avisadores de peligro en la máquina.

La descripción de fases de trabajo sólo proporciona las informaciones necesarias a personal experimentado.

Las instrucciones de servicio deben estar guardadas a bordo de la máquina.

Personal de reparación

El personal encargado de las reparaciones debe disponer de los pertinentes conocimientos y experiencias para reparar esta máquina o maquinaria equivalente.

Trabajos en grandes alturas

Hay que llevar dispositivos de retén para evitar caídas a la hora de llevar a cabo trabajos en grandes alturas.

Hay que ponerse un cinturón verificado que vaya provisto de amortiguador de caída y cuerda de seguridad.

ADVERTENCIA

Grupos pretensados

No abrir grupos pretensados defectuosos, sino sustituirlos íntegramente.

Abrirlos en casos excepcionales solamente si el sistema es conocido a fondo y si existen las herramientas especiales necesarias.

Las instrucciones de servicio no indican nada al respecto.

Desmontar elementos

No desmontar nada de una máquina que esté a temperatura de régimen.

Aceite, grasas, líquido de freno o agentes frigoríficos pueden alcanzar temperaturas elevadas, por las que pueden causar quemaduras o escaldaduras.

Dejar enfriarse la máquina.

Las tuberías y los tubos flexibles, cilindros, radiadores, depósitos hidráulicos y de aire comprimido y otros sistemas o grupos hay que descargarlos de presión antes de iniciar los trabajos.

Cualquier elemento defectuoso hay que sustituirlo oportunamente para evitar mayores daños.

Limpiar el elemento defectuoso a fondo antes de desmontarlo.

Marcar los elementos desmontados siguiendo el orden correcto, lo cual facilita su montaje.

Todo empalme de tubo flexible o de tubo que se haya puesto al descubierto, taladros y cajas abiertos hay que cerrarlos bien para que no penetre suciedad.



Acumulador de presión, indicaciones de seguridad

2732232



ADVERTENCIA

No retirar los precintos.

No alterar la presión teórica de válvulas limitadoras de presión sin disponer de la expresa autorización de FIATALLIS.

No retirar los precintos en válvulas limitadoras de presión y en acumuladores de presión.

Después de la reparación

Para evitar que se produzca corrosión aplicarles una película de grasa a las piezas de brillo metálico de la máquina.

Una vez terminados los trabajos volver a montar las instalaciones de seguridad, coberturas, aislamientos reductores de ruidos y vibraciones.

No poner en funcionamiento el motor de accionamiento antes de haberse dejado de trabajar sobre la máquina.

Comprobar el funcionamiento de los elementos reparados y las funciones de la máquina sometiéndola a servicio de prueba.

No autorizar el funcionamiento de la máquina antes de estar funcionando la misma perfectamente.

□



PELIGRO

En el sistema hidráulico están instalados acumuladores de presión. Tales acumuladores de presión contienen nitrógeno bajo una alta presión previa.

¡Llevar gafas protectoras!

Incluso estando descargada la instalación de toda presión, se mantendrá la presión del nitrógeno en el acumulador.

En el servicio, los acumuladores de presión no representan ningún peligro. ¡Existe, sin embargo, el peligro de explosión en caso de un manejo no correcto!

Los acumuladores de presión instalados en una máquina no pueden repararse. Los acumuladores de presión defectuosos deben sustituirse por completo.

¡No mecanizar los acumuladores de presión, no realizar trabajos de soldadura o de soldeo en ellos!

Ponerse gafas de protección antes de empezar con el desmontaje del acumulador de presión, ponerse guantes de trabajo y descargar la instalación hidráulica de toda presión.

Utilizar solamente piezas de recambio originales. En caso de preguntas, póngase en contacto con su concesionario FIATALLIS o con el Servicio FIATALLIS.

No retirar o cubrir con pintura los rótulos avisadores e indicadores, ni las grabadas características de tipo. Cambiar en seguida los rótulos deteriorados o ya no legibles.

□

MOTOR

2732231

Motor, Indicaciones relativas a reparaciones



ADVERTENCIA

Antes de trabajar en el motor, leer y observar el capítulo "Reparación, Indicaciones de seguridad" y las instrucciones de servicio del motor.

¡Peligros de lesiones por partes de motor rotantes o calientes!

Parar el motor y dejarlo refrigerarse.

Realizar los trabajos de reparación solamente después de haber asegurado la máquina conforme a lo mencionado en el capítulo "Asegurar la máquina" de las presentes instrucciones.

Controlar y cambiar la correa trapezoidal solamente después de haber alcanzado el motor el reposo.

Para la realización de reparaciones adecuadas se precisan amplios conocimientos y herramientas especiales.

□

Ayuda de arranque (arranque externo), instrucciones de seguridad

2472291



PELIGRO

Peligro de explosión

Fuentes de encendido como llama libre o cigarros encendidos no deben acercarse a baterías. Los gases de batería se encienden fácilmente.

¡Llevar gafas protectoras!

¡No inclinarse sobre las baterías durante la operación de ayuda de arranque! Peligro de lesiones por salpicaduras de ácido y gases de la batería.

No iniciar ningún arranque externo de la máquina si las baterías están defectuosas o congeladas.

Unir solamente baterías (juegos de baterías) que tengan la misma tensión.

Usar solamente cables de empalme para puesta en marcha comprobados que cuenten con pinzas de masa aisladas de perfil transversal suficiente.

Hay que cerciorarse de que no tengan contacto las carrocerías de las máquinas transmisora y receptora. De no ser así, podría circular corriente desde el momento de unirse los polos positivos. ¡Peligro de cortocircuito!

Nunca utilizar generadores o transformadores de soldadura como fuente de corriente.

Colocar los cables de empalme para puesta en marcha de tal forma que no puedan interferir en la operación de elementos de motor mecánicos.

Leer y observar: "Inspección y mantenimiento, instrucciones de seguridad", especialmente el capítulo de "Manejo de baterías".

□

Ayuda de arranque (arranque externo)

2904015

Antes de la ayuda de arranque



ADVERTENCIA

Leer y observar lo indicado en el capítulo: "Ayuda de arranque, instrucciones de seguridad".

- Desconectar los consumidores que haya en la máquina receptora y poner el interruptor llave en 0.
- En la máquina receptora (baterías cargadas), desconectar los consumidores y parar el motor.

Conectar los cables de empalme para puesta en marcha

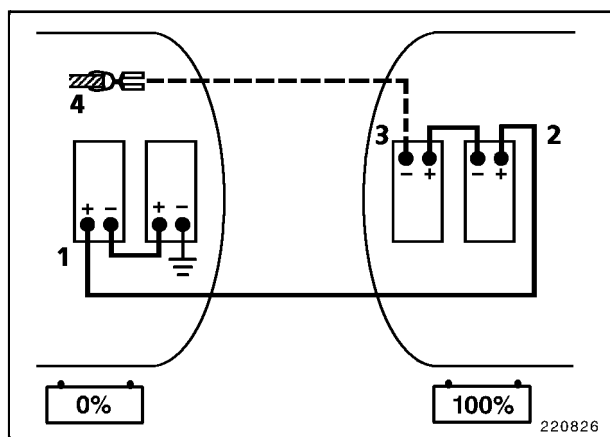


Fig. 2

- Conectar el cable de empalme rojo para puesta en marcha al polo positivo de la batería vacía (1, Fig. 2), entonces conectarlo al polo positivo de la batería cargada (2).
- Conectar el cable negro de empalme para puesta en marcha primero con el polo negativo de la batería cargada (3), y después con un punto brillante de la máquina (4).



PELIGRO

Peligro de explosión

En el momento de conectar el cable de puesta a tierra fluirá una corriente muy alta. Las chispas, que se forman en el punto de contacto, pueden encender gases alrededor de la batería descargada, razón por la cual se debe fijar el borne de masa lo más distante posible de las baterías descargadas.

Puesta en marcha de los motores

- Poner en marcha el motor de la máquina transmisora y dejarlo funcionar a régimen de mayor velocidad.
- Poner en marcha el motor de la máquina receptora. De no arrancar el motor después de unos 15 segundos, esperar un minuto, entonces volver a arrancar.
- Desembornar los cables de empalme para puesta en marcha después de haber arrancado el motor.

Desembornar los cables de empalme para puesta en marcha

- el polo negativo de la máquina receptora (4)
- el polo negativo de la máquina transmisora (3)
- el polo positivo de la máquina transmisora (2)
- el polo positivo de la máquina receptora (1)

Mandar comprobar el sistema eléctrico de la máquina. Así se puede determinar la causa para la descarga de las baterías. □

FUSIBLES

2472052

Comprobar / cambiar los fusibles



ATENCIÓN

Antes de retirar fusibles, parar el motor y poner el interruptor llave en la posición 0.

Reemplazar los fusibles defectuosos solamente por fusibles de la misma capacidad.

Los fusibles se encuentran en una caja de fusibles en la columna de mando (Fig. 1).

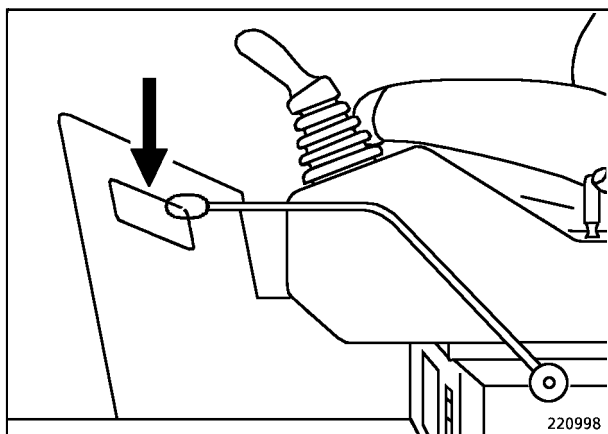


Fig. 1

- Desatornillar la cubierta encima de la caja de fusibles (Fig. 1).
- Retirar la cubierta transparente de la caja de fusibles. Para tal fin, orientar a un lado las dos grapas reténes laterales de la cubierta. Ahora se tiene acceso libre a los fusibles (Fig. 2).
Asignación y capacidad de corriente, véase: "Tabla de fusibles".

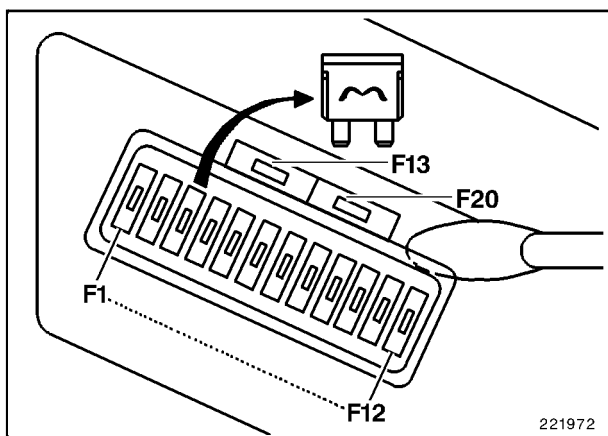


Fig. 2

En caso de fallar una función eléctrica, comprobar primero el fusible respectivo:

- Sacar el fusible del portafusibles.
Comprobar el fusible. En la mayoría de los casos es evidente si el fusible está fundido o no. En caso de duda comprobar el fusible por medio de un óhmetro, o sustituir el fusible por un fusible nuevo.
- Si el fusible es defectuoso, reemplazarlo por un fusible nuevo de la misma capacidad.
- Si el fusible no es defectuoso, comprobar (o dejar comprobar) el grupo constructivo eléctrico, las uniones por enchufe y los cables. □

Tabla de fusibles

2801290

F 1	10 A	Lámpara interior cabina del conductor; caja de enchufe de diagnósticos PCS; transformador de tensión 24V - 12V (para radio y caja de refrigeración)
F 2	5 A	Interruptor de nivel líquido refrigerante; iniciador freno de discos múltiples giro, CENTRY, memoria de averías
F 3	5 A	Regulador de limitación de carga (PCS)
F 4	10 A	Motor de limpiaparabrisas; compresor asiento de conductor confort (equipo especial)
F 5	15 A	Electrónica central
F 6	5 A	sin ocupar, libre para equipos especiales
F 7	25 A	CENTRY-Sistema
F 8	5 A	sin ocupar, libre para equipos especiales
F 9	10 A	Válvula electromagnética servomando
F 10	5 A	Válvulas electromagnéticas mecanismo de giro de la cuchara (equipo especial)
F 11	5 A	Instalación de aire acondicionado (equipo especial)
F 12	10 A	sin ocupar, libre para equipo especial
F 13	15 A	Instalación de repostamiento (equipo especial)
F 20	10 A	Instalación de ayuda de arranque en frío (equipo especial)
	7,5 A	En la línea de alimentación del transformador de tensión 24V - 12V (para radio y caja de refrigeración)

□

BOMBILLAS

2732217

Cambiar las bombillas, indicaciones



ATENCIÓN

Reemplazar las bombillas defectuosas solamente por bombillas del mismo consumo nominal.

Antes de montar una bombilla nueva:

Quitar los residuos de corrosión del portalámparas y de los contactos eléctricos.

Así se evita problemas de contacto y altas resistencias de paso.

No tocar la bombilla nueva con las manos desnudas.

El sudor y las suciedades pueden quemarse al calentarse la bombilla acortando la vida útil de la bombilla y del reflector. Se ruega sacar la bombilla con un paño limpio o un pedazo del embalaje para ponerla al portalámparas.

□

Cambiar la bombilla de la lámpara de la cabina

2472270

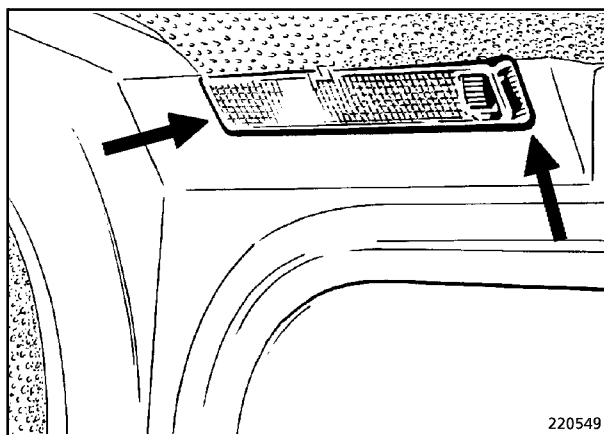


Fig. 1

- Desenclavar la cubierta de la lámpara y retirarla (Fig. 1).
- Reemplazar la bombilla defectuosa por una bombilla nueva.
- Poner la cubierta y enclavarla.

□

Tabla de bombillas

2487587

Faro de trabajo	70W/24V
Luz de cabina	10W/24V

Cambiar la bombilla del faro de trabajo (equipo especial)

2487588

- de la cabina del conductor,
- de la depósito de aceite hidráulico,
- de la contrapeso.

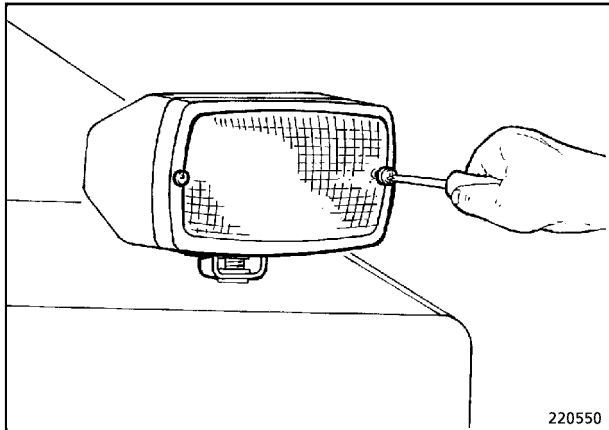


Fig. 2

- Desmontar el faro (Fig. 2).

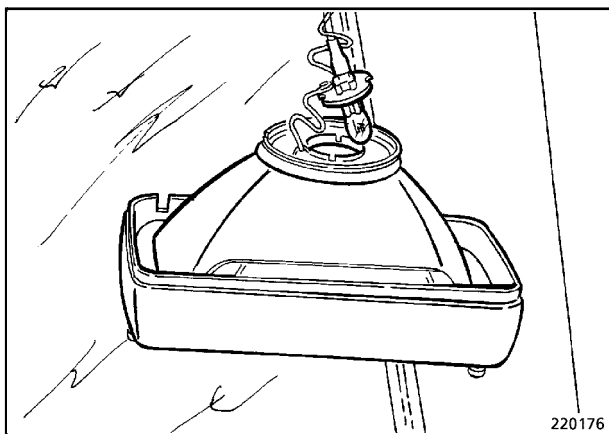


Fig. 3

- Abatir al lado el estribo de sujeción de la bombilla (Fig. 3).
 - Cambiar la bombilla.
- Montar el faro de trabajo. □

Cambiar la bombilla del faro de trabajo de la cabina del conductor

2472272

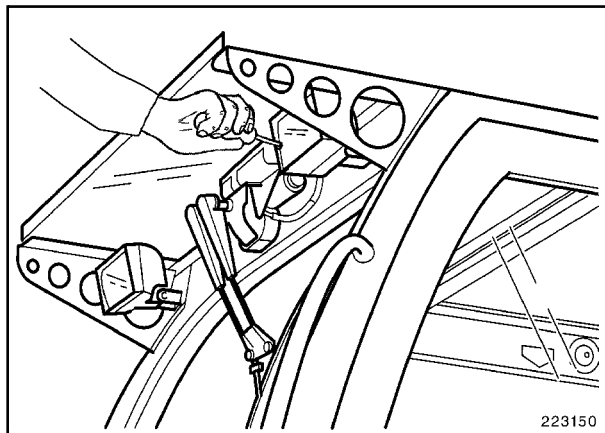


Fig. 4

- Desmontar el faro en el techo de la cabina del conductor (Fig. 4).

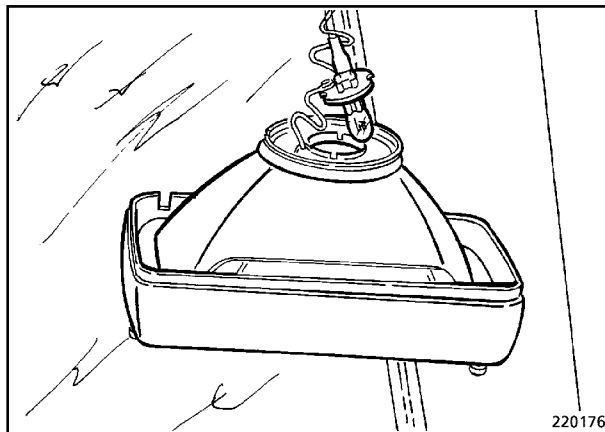


Fig. 5

- Abatir al lado el estribo de sujeción de la bombilla (Fig. 5).
 - Cambiar la bombilla.
- Montar el faro de trabajo. □

Equipos de trabajo, cambiar el diente de manguito

2413674

! ADVERTENCIA

Leer y observar lo indicado en el capítulo "Trabajos de reparación, indicaciones de seguridad".

Asegurar la máquina conforme a lo especificado en el capítulo "Asegurar la máquina".

¡No deben encontrarse personas en el sentido de expulsión del seguro de diente y de expulsión del diente!

Durante la operación de expulsión, el seguro de diente o el diente mismo pueden desprenderse de repente y herir personas.

Las virutas metálicas que se desprenden con altas velocidades pueden causar graves lesiones.

Llevar el equipo de protección personal y las gafas de protección.

- Expulsar el diente (3, Fig. 2) del manguito (4) utilizando un objeto plano apropiado de metal suave o de madera dura.

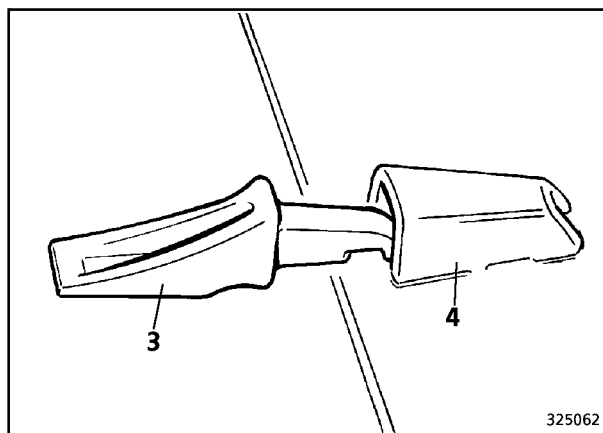


Fig. 3

- Limpiar el interior del manguito. Eliminar las suciedades y los productos de corrosión.
- Insertar el diente nuevo (3) en el manguito (4, Fig. 3). El diente debe estar en contacto íntimo con el manguito en el punto marcado por la flecha (Fig. 4).

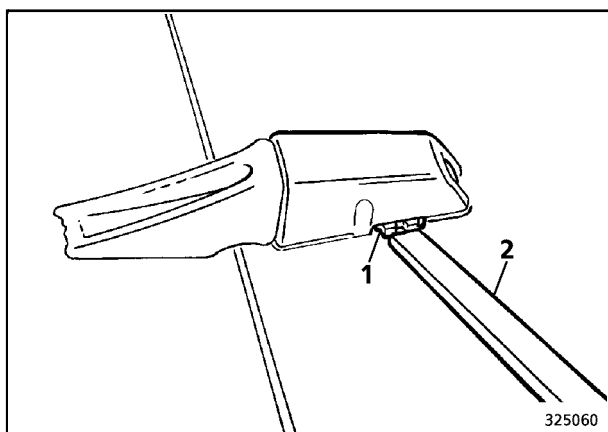


Fig. 1

- Expulsar el seguro de diente (1, Fig. 1) utilizando un objeto plano apropiado de metal suave o de madera dura (2).

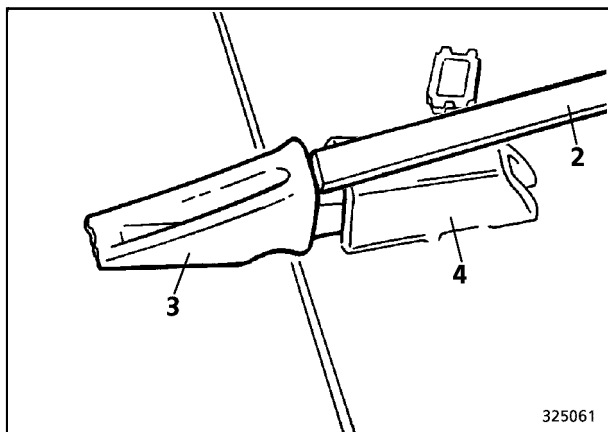


Fig. 2

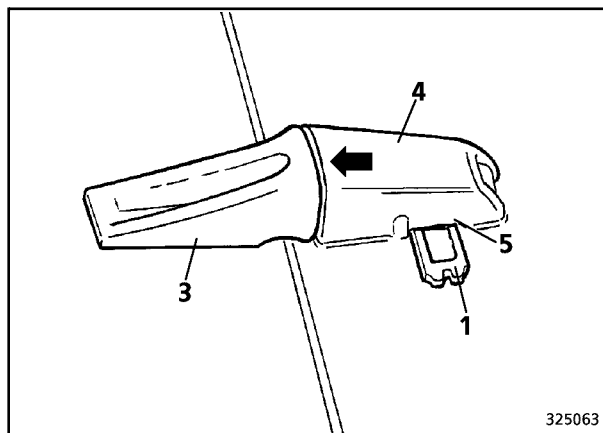


Fig. 4

- Colocar a golpes el nuevo seguro de diente (1, Fig. 4) en la abertura (5) del manguito (4). El seguro de diente puede colocarse a golpes en el manguito de ambos lados. □

Cuchara excavadora, límites de desgaste

2732229



ATENCIÓN

Las piezas de desgaste de la cuchara excavadora están hechas de aceros aleados de alta calidad.

Hay que atenerse a procedimientos especiales al realizar reparaciones soldando nuevas piezas.

Las reparaciones, por consiguiente, deben realizarse exclusivamente por personal de formación especial que disponga de los equipos y herramientas adecuados.

Al sobrepasar el desgaste natural en los cortantes de cuchara o en los topes la medida admisible, pueden ocurrir daños en el cilindro de la cuchara. La carrera admisible del cilindro de la cuchara se habrá sobrepasado cuando el pistón y el tubo del cilindro choquen uno con el otro en las posiciones finales.

Para poder controlar el estado de desgaste, se aplican marcas a las cucharas excavadoras recién fabricadas (Fig. 5):

- marcas realizadas por punzón de marcar en el riel-guía (1),
- entalla realizada por cincel en la guía del cilindro (2).

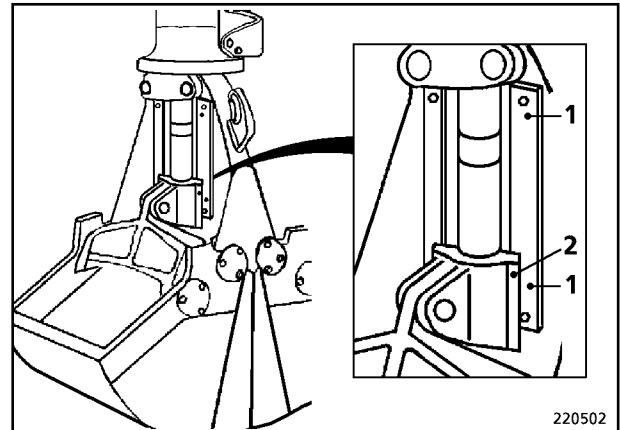


Fig. 5

La cuchara excavadora debe repararse antes de encontrarse la entalla en la guía del cilindro (2) y las marcas en el riel-guía (1) a la misma altura. La marca inferior (1) informa sobre el desgaste de los cortantes de cuchara, la marca superior informa sobre el desgaste de los topes en las mordazas de la cuchara. □

Instrucciones de servicio		Grupo destinatario
Parte 1	INTRODUCCION INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD BASICAS	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación
Parte 2	SERVICIO	Personal de servicio El personal de servicio debe disponer de conocimientos de cómo manejar y utilizar esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 3	INSPECCION Y MANTENIMIENTO	Personal de inspección y mantenimiento El personal de inspección y mantenimiento debe disponer de conocimientos de cómo realizar trabajos de reparación y mantenimiento sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 4	REPARACION	Personal de reparación El personal de reparación debe disponer de conocimientos y experiencias de cómo realizar trabajos de reparación sobre esta máquina o maquinaria equivalente.
Parte 5	ANEXO	Personal de servicio + Personal de inspección y mantenimiento + Personal de reparación

□

Con intención se quedó en blanco esta hoja.

RECONOCIMIENTO Y ELIMINACION DE DEFECTOS

2732227

Indicaciones para reconocer y eliminar defectos

Defectos se deben a menudo al hecho de que la máquina no ha sido manejada o mantenida correctamente.

Por lo tanto, conviene estudiar de nuevo la parte correspondiente a las instrucciones de servicio.

De serle imposible reconocer la causa del defecto o eliminar el mismo, póngase en contacto con el FIATALLIS Service.

De hacer uso del FIATALLIS Service, describa lo más exactamente posible el defecto y las circunstancias acompañantes. Facilitando unas informaciones exactas resulta más fácil localizar la causa del defecto rápidamente y eliminarla.

No efectúe ningún tipo de trabajo para el cual no esté capacitado.

Esta Tabla de defectos recoge los defectos conocidos hasta la fecha, las causas y la eliminación de las mismas. En casos excepcionales, un defecto incluso puede deberse a otra causa.

Composición de la Tabla de defectos

Defectos

El defecto se describe como consecuencia de algún fenómeno observado o una actividad precedente.

Conviene observar bien.

Estudiar el problema a fondo. Primero pensar, después actuar.

Póngase Vd. mismo las siguientes preguntas:

- Cuáles han sido los indicios de aviso anteriores al defecto?
- Cuáles han sido los trabajos de reparación y mantenimiento realizados con anterioridad?
- Ya se ha manifestado el defecto en cuestión en otra ocasión?
- Se trata de un solo fallo o varios que coinciden?

Causas posibles

Este grupo describe las causas posibles del fallo observado. Van agrupadas en dependencia de su probabilidad, esto significa que la causa posible de más probabilidad figura en primer lugar.

Medidas

Se describe cómo averiguar la causa del defecto y cómo eliminarla.

Capítulo

Se indica dónde encontrar informaciones en las instrucciones de servicio para subsanar el defecto. De no existir ninguna información al respecto debería ponerse en contacto con el servicio de posventa de FIATALLIS. □

TABLAS DE DEFECTOS

2732221

Motor de combustión interna, tabla de defectos

Defecto										Medida		
Motor no arranca o arranca mal										Comprobar Ajustar Cambiar Rellenar Bajar Limpiar	P A C R B L	
Motor no puede girarse												
Motor arranca, pero funciona inestablemente o se falla												
Motor se calienta demasiado, instalación avisadora de temperatura reacciona												
Motor no tiene potencia suficiente												
No funcionan todos los cilindros del motor												
Motor solamente tiene presión de aceite insuficiente o incluso no tiene presión alguna												
Motor consume demasiado aceite												
Motor echa humo azul												
Motor echa humo blanco												
Motor echa humo negro												
Motor no puede pararse, lámparas de control se apagan												
Calado fuerte del motor												
Causa										Capítulo		
●	●					●				Bajado por debajo de la temperatura límite de arranque	Arrancar motor	P
		●		●						Nivel de aceite demasiado bajo	Nivel de aceite del motor	R
		●	●		●	●				Nivel de aceite demasiado alto	Nivel de aceite del motor	B
				●	●	●				Demasiada inclinación del motor	Instr. motor	P
●										Incorrecta clase SAE de aceite lubricante del motor	Lubricantes	C
●	●	●				●				Calidad del combustible no corresponde a las prescripciones	Instr. motor	C
●	●	●				●	●			Filtro de aire sucio/turbosobrealimentador de gases de escape defectuoso	Inst. asp. de aire	P
		●								Filtro de combustible sucio	Filtro de combustible	P/C
		●	●					●		Conducto de aire de admisión inestanco		P
		●								Radiador de aceite sucio/aletas del radiador sucias	Limpiar el radiador	L
		●								Ventilador de refrigeración defectuoso, correa trapezoidal rota o suelta	Instr. motor	P/C
		●								Calentamiento de aire de refrigeración/cortocircuito de calor		P
●										Batería defectuosa o no cargada	Batería	P
●										Unión por cable del circuito de corriente del arrancador suelta u oxidada		P
●										Arrancador defectuoso o piñón no engrana		P
●								●		Imán de parada agarrado		FA

Motor de combustión interna, tabla de defectos

Defecto													Medida		
Motor no arranca o arranca mal													Comprobar Ajustar Cambiar Rellenar Bajar Limpiar	P A C R B L	
Motor no puede girarse															
Motor arranca, pero funciona inestablemente o se falla															
Motor se calienta demasiado, instalación avisadora de temperatura reacciona															
Motor no tiene potencia suficiente															
No funcionan todos los cilindros del motor															
Motor solamente tiene presión de aceite insuficiente o incluso no tiene presión alguna															
Motor consume demasiado aceite															
Motor echa humo azul															
Motor echa humo blanco															
Motor echa humo negro															
Motor no puede pararse, lámparas de control se apagan															
Calado fuerte del motor															
Causa													Capítulo		
●	●	●	●	●							●		Juego de válvula incorrecto	Instr. motor	A
●	●		●	●									Tubería de inyección inestanca		P
●	●	●	●	●							●	●	Válvula de inyección defectuosa	Instr. motor	P/C
	●												Mecánica interna del motor bloqueada		FA
	●												Motor de combustión interna se bloquea en el lado de salida		FA
											●		Defecto sistema PCS		FA

Hidráulica de trabajo (incl. cilindros dorsales y cilindros de cuchara autoprensora), tabla de defectos

2732222

Defecto													Medida			
Operaciones de trabajo y de giro no funcionan													Comprobar	P		
Pescante no funciona													Ajustar	A		
Cuchara no funciona													Cambiar	C		
Pluma no funciona													Rellenar	R		
Cilindro dorsal no funciona													Bajar	B		
Movimientos de trabajo demasiado lentos													Limpiar	L		
Pérdida de fuerza en la hidráulica de trabajo													Ponerse en contacto FA con el servicio FIATALLIS			
Movimientos de trabajo espontáneos																
La cuchara se abre por sí misma																
El cilindro de la cuchara sale espontáneamente en servicio de cuchara autoprensora																
La cuchara autoprensora se abre y se cierra lentamente																
Causa													Capítulo			
●													Palanca de control piloto no en posición de trabajo / está defectuosa	Serv. de trabajo	P	
●													Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo	Aceite hidrául.	P/R	
●	●	●	●	●	●					●			●	Falla de funcionamiento válv. de alivio de presión - válvula piloto (encadenación)		FA
●										●				Bomba de control piloto defectuosa		FA
●														Acopl. de accionamiento de bombas principales defectuoso		FA
	●	●	●	●	●					●			●	Falla de funcionamiento de las válv. de alivio de presión primarias / secundarias		FA
						●							●	Número de revoluciones del motor demasiado bajo	Serv. de trabajo	P
						●							●	Desconectador para corte en carga de PCS en posición LIFT	Serv. de trabajo	P
						●								Filtro de combustible sucio	Filtro de combustible	P/C
						●							●	Falta de potencia del motor	Fallo del motor	FA
						●								Temperatura del aceite hidráulico demasiado alta (lámpara avisadora encendida) se indica un código de avería Radiador de aceite sucio	Limpiar el radiador de aceite hidráulico	P/L
						●								Temperatura de líquido refrigerante del motor demasiado alta, lámpara avisadora encendida se indica un código de avería		FA
							●							Falla de funcionamiento de válvula piloto		FA
							●	●					●	Falla de funcionamiento de válvula piloto		FA
													●	Acopolamiento rápido no abierto por completo		P
												●		Válvula de cambio de servicio de cuchara hacia abajo/cuchara autoprensora no cerrada por completo / fuga interior	Servicio de cuchara autoprensora	P

Accionamiento de desplazamiento, tabla de defectos

2732223

Defecto							Medida		
Ninguna marcha adelante, ninguna marcha atrás							Comprobar Ajustar Cambiar Rellenar Bajar Limpiar Ponerse en contacto con el servicio FIATALLIS	P A C R B L	
Oruga izquierda no funciona									
Oruga derecha no funciona									
No se alcanza la velocidad máx. de desplazamiento									
Fuerza de tracción insuficiente									
Marcha oblicua									
							Causa	Capítulo	
●						Palanca de control piloto no está en pos. de trabajo / está defectuosa	Serv. trab.	P	
●						Nivel de aceite hydr. demasiado bajo	Aceite hydr.	P/R	
●						Falla de funcionamiento válv. de alivio de presión - control piloto (encadenación)		FA	
●						Bomba de control piloto defectuosa		FA	
●						Acoplamiento de accionamiento bombas principales defectuoso		FA	
●	●	●	●	●		Falla de funcionamiento - válv. de alivio de presión prim. bomba 1/2		FA	
●	●	●	●	●		Falla de funcionamiento - válv. de alivio de presión sec. (válv. de freno de despl.)		FA	
●	●	●	●	●	●	Falla de funcionamiento en las válvulas de despl. (pedal)		FA	
●	●	●				Freno de mecanismo de despl. bloqueado, falla de funcionamiento válv. de freno de despl.		FA	
			●		●	Falla de funcionamiento regulador motor de marcha		FA	
			●	●	●	Falla de funcionamiento corredera de distr.		FA	
			●			Falta de potencia del motor	Fallo en el motor	FA	
			●			Temp. de aceite hydr. demasiado alta (lámp. avis. encendida, se indicia un código de avería), accionamiento ventilador defect., radiador de aceite sucio	Limpiar radiador de aceite hydr.	P	
			●	●		Cantidad de aceite de fuga motor de despl. demasiado grande		FA	
					●	Caudales de las bombas diferentes		FA	
				●	●	Tensiones de oruga diferentes	Oruga, controlar la tensión	P/A	

□

Sistema de giro, tabla de defectos

2732224

Defecto					Medida	
Operación de giro no funciona					Comprobar	P
Operación de giro hacia la izquierda o hacia la derecha no funciona					Ajustar	A
Potencia de giro demasiado baja					Cambiar	C
Operación de giro se inicia por sí misma					Rellenar	R
Freno de sujeción del chasis superior no funciona					Bajar	B
					Limpiar	L
					Ponerse en contacto con el servicio FIATALLIS	
					Causa	Capítulo
●					Palanca de control piloto no está en posición de trabajo / está defectuosa	Servicio de trabajo P
●					Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo	Aceite hidráulico P/R
●	●				Válv. de alivio de presión de control piloto (encadenación) ajustada a valor demasiado bajo / está defect.	FA
●					Bomba de control piloto defectuosa	FA
●					Acoplamiento de accionamiento de la bomba principal defectuoso	FA
●	●				Falla de funcionamiento en el circuito de presión de alimentación de la bomba de giro	FA
	●				Falla de funcionamiento en el circuito de alta presión del sistema de giro	FA
	●	●			Falla de funcionamiento en la válvula reguladora de momento	FA
	●		●		Falla de funcionamiento del ajuste de la bomba de giro (cilindro de giro)	FA
		●			Fugas del motor de giro demasiado altas	FA
			●		Aire en el sistema después de cambio de bomba o de aceite hidráulico, cambio de manguera	P
●					Freno de sujeción del chasis superior bloqueado	Freno de sujeción del chasis superior P
●					Perno de bloqueo del chasis superior enclavado	Desbloquear el chasis superior P
			●		Discos de freno desgastados	P/C
●					Fusible F2 defectuoso	Fusibles P/C
●			●		Válvula electromagnética defectuosa	FA
●					Sensor de número de revoluciones defectuoso	FA

□

Servicio con martillo (equipo especial), tabla de defectos

2732225

Defecto			Medida	
Instalación de martillo no funciona			Comprobar P Ajustar A Cambiar C Rellenar R Bajar B Limpiar L Ponerse en contacto FA con el servicio FIATAALLIS	
	Potencia de martillo demasiado baja			
		Causa	Capítulo	
●	●	Falla de funcionamiento - válv. de alivio de presión de válvula de martillo		FA
	●	Número de revoluciones del motor demasiado bajo	Martillo hidráulico	P
	●	Temperatura de aceite hidráulico demasiado alta (lámpara avisadora encendida, se indica un código de avería), radiador de aceite sucio	Radiador de aceite hidráulico	P/L
	●	Temperatura de líquido refrigerante demasiado alta, lámpara avisadora encendida, lámpara avisadora de fallo de PCS parpadea		FA
	●	Palanca de control piloto no en posición de trabajo / está defectuosa	Servicio de trabajo	P
	●	Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo	Aceite hidráulico	P/R
	●	Falla de funcionamiento - válv. de alivio de presión de válvula piloto (encadenación)		FA
●	●	Falla de funcionamiento - válv. de alivio de presión primaria - corredera de distr.		FA
	●	Caudal elevado por bomba demasiado bajo o PCS no programado al tipo respectivo de martillo		FA

□

Giro de cuchara (equipo especial), tabla de defectos

2732226

Defecto				Medida	
●	●	●	Giro de cuchara no funciona	Comprobar P Ajustar A Cambiar C Rellenar R Bajar B Limpiar L Ponerse en contacto FA con el servicio FIATALLIS	
			Giro de cuchara demasiado lento		
			Cuchara no gira en las posiciones finales de los cilindros		
			Causa	Capítulo	
●			Bomba de giro de cuchara defectuosa		FA
●			Nivel de aceite hidráulico demasiado bajo	Aceite hidráulico	P
●	●	●	Falla de funcionamiento - válv. de alivio de presión - válvula de giro de cuchara		FA
●			Fusible F 10 defectuoso	Fusibles	P
●			Pulsador en palanca de manejo defectuoso		FA
●			Uniones por cable sueltas u oxidadas		P
●	●		Válvula electromagnética de giro de cuchara defectuosa		FA
	●		Dispositivos de acoplamiento rápido no abiertos por completo		P
●			Dispositivos de acoplamiento rápido no abiertos		P
●	●		Motor de giro de cuchara defectuoso		FA
		●	Cortantes de cuchara o topes demasiado desgastados		P
●			Piñón o corona giratoria defectuoso/a		P

□

Tabla de códigos de avería

2732220

El sector de la instalación eléctrica competente para el mando y la vigilancia del motor y de la hidráulica está comprobado permanentemente por la electrónica central.

En caso de ocurrir una avería, en el display del contador de las horas de servicio (5, Fig. 1) aparecerá un código de avería y la palabra ERROR.

Se indicarán alternativamente el código de avería y el número total de horas de servicio.

En casos especiales, pueden ocurrir varias averías al mismo tiempo. Entonces se indicarán alternativamente los códigos de avería correspondientes y el número total de horas de servicio

(por ejemplo:

2345 OPR. HOUR

02 ERROR

2345 OPR. HOUR

100 ERROR

2345 OPR. HOUR

...).

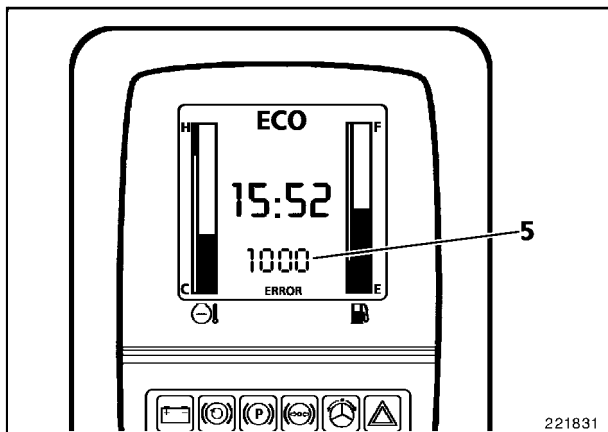


Fig. 1

Pueden indicarse los códigos de avería siguientes:

02	100	8000
04	200	10000
08	400	20000
10	800	40000
20	1000	80000
40	2000	
80	4000	

Estas averías no puede reparar Vd. mismo.

Para la eliminación de estas averías se precisan dispositivos comprobadores especiales y los conocimientos correspondientes.

Por eso, apunte el código de avería e informe a su concesionario de FIATALLIS.

Además del código de avería, para su interlocutor de FIATALLIS son importantes las informaciones siguientes:

- En qué situación de trabajo ocurrió la avería?
- Se comportó la máquina de una manera diferente del comportamiento normal?
- Cuáles de las lámparas de control/aviso se encendieron?
- Indicó el display otra cosa?
- Cuáles son las influencias exteriores que actúan sobre la máquina (como p. ej. gran calor/frío, polvo, máquina está expuesta a cargas permanentes durante largos periodos)?

Sistema Centry, avisos de avería y remedios

2796455

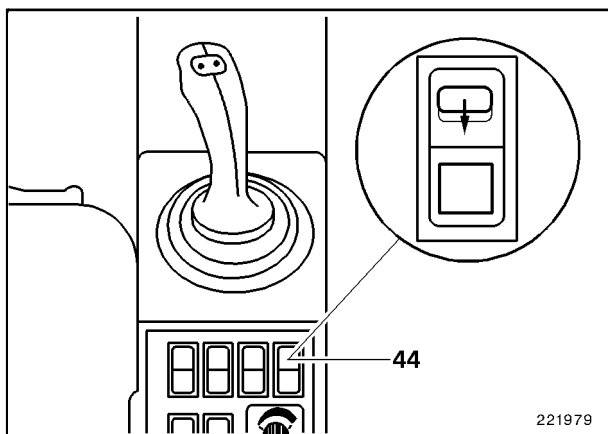


Fig. 1

La lámpara avisadora amarilla en la tecla (44, Fig. 1) indica que ha ocurrido una avería en el sistema CENTRY (que es una parte del mando del motor).

Existen dos modos de indicación:

La lámpara avisadora está encendida permanentemente:

Se trata de una avería que no es tan grave, informar al servicio CUMMINS en el próximo futuro y mandar subsanar la avería.

La lámpara avisadora amarilla está parpadeando:

Ha ocurrido una avería grave.

¡Parar el motor en el acto, informar en seguida al servicio CUMMINS y mandar subsanar la avería!

Con el parpadeo de la lámpara avisadora sonará el zumbador, y en el display aparecerá la indicación ENGINE-ERROR (error de motor).

Por medio de la tecla (44) se puede llamar información acerca de la causa de la avería de la memoria del sistema CENTRY.

CUIDADO:

La tecla esté con en corredera de cierre.

Solamente apretar la tecla (44) si se trata de una avería grave y si el servicio CUMMINS pide información acerca de la causa de la avería (véase: "Sistema Centry, avisos de avería y remedios").

Al apretar la tecla (44), se interrumpe la unión eléctrica entre el pupitre de mando y el motor; el zumbador callará de repente; la visualización ENGINE-ERROR en el display se apaga. El zumbador y el display solamente se activarán de nuevo después de haber puesto el interruptor llave de la instalación eléctrica en la posición 0 y de nuevo en la posición I.

LLamar información acerca de las causas de averías:

- Parar el motor.
- Mover hacia atrás la corredera de cierre (flecha, Fig. 1) y apretar por aprox. 2 segundos la tecla. La lámpara avisadora amarilla ahora emitirá un código de parpadeo. Si la memoria contiene varias averías, se las emitirán por medio de códigos de parpadeo diferentes. Entre los códigos individuales se hará una breve pausa.
- Apuntar los códigos de parpadeo y entregarlos al servicio CUMMINS. Allí se analizarán los códigos de parpadeo y se determinarán las causas de avería correspondientes. □

Tabla de pares de apriete

2732719

En esta máquina se emplean tornillos y tuercas con rosca métrica ISO.

Si se necesitan nuevos tornillos o tuercas, ellos tienen que tener las mismas dimensiones y la misma clase de calidad como los elementos sustituidos.

La clase de calidad está indicada en la cabeza del tornillo o en la tuerca (p. ej. 8.8; 10.9 ó 12.9). Para apretar los tornillos y las tuercas usar exclusivamente herramientas con indicación métrica del entrecaras. Los entrecaras de los tornillos a comprobar según los esquemas de mantenimiento están indicados en la tabla siguiente.

Ud. encuentra otra tabla con todos los otros entrecaras en el Manual Técnico.

Tornillo	Tamaño de tornillo			M _A Nm	Torque lbft
	Dimension (mm)	Clase de calidad	Entre bocas (EB)		
Rodillo de rodadura	M 20 ¹⁾	10.9	30	580	428
Rodillo de apoyo	M 16 ¹⁾	10.9	24	295	218
Las placas base	3/4" x 16 UNF ¹⁾	8.8	28	515	380
Cambio de marchas de traslado	M 24 x 2 ¹⁾	10.9	36	1200	885
Ruede de cadena	M 24 x 2 ¹⁾	10.9	36	1200	885
Unión giratoria - chasis inferior - chasis superior	M 20 ¹⁾	10.9	30	490	361
	M 20 ¹⁾	10.9	30	490	361
Lastre	M 36 ¹⁾	10.9	55	3900	2877
Engranaje de giro	M 16 ¹⁾	10.9	24	250	184
Ajolamientos de motor	M 10 ¹⁾	10.9	17	60	44
	M 16 ¹⁾	10.9	24	250	184
	M 16 x 1.5 ¹⁾	10.9	24	270	199
Chassis inferior regulable: (Equipo especial)					
Conexion travesano-tractor	M 30	10.9	46	1700	1254
Tornillos por las guías laterales	M 30	8.8	46	1190	878

¹⁾ aceitar brevemente

□

LISTA DE ABREVIATURAS

2732218

A	amperio (unidad de medida de la intensidad de la corriente eléctrica)
A	Propulsión en todas la ruedas
A2	apoyo 2 puntos (estabilizadores)
A4	apoyo 4 puntos (estabilizadores)
Ah	amperio-hora (unidad de medida de la cantidad de electricidad)
API	American Petroleum Institute
CE	Comunidad Europea
CECE	Commitee for European Construction Equipment (define una unidad de medida para la carga de la chuchara, la cuchara mandíbulas y la pala)
CEN	Comité Europeo de Normalización
cm	centímetro
cm³/U	centímetro cúbico por revolución
CV	caballo de vapor
dB(A)	decibelio (potencia acústica según método de medida A)
DIN	Instituto Alemán de Normas Industriales
EB	Entrebocas
EDCV	Electronic drive control (Grader)
EDS	Elektronisches Diagnose System (sistema de diagnóstico electrónico)
Fig.	Figura, número de ilustración
FOPS	Falling objects protective structures (cubierta protectora)
gal	gallon (1 gal = 3,78 litros)
HD	Heavy duty (de ejecución reforzada)
HDS	Heavy duty small (de ejecución reforzada, dimensiones reducidas)
HS	Horas de servicio
Hydr.	hidráulico
i	relación de transmisión
IFN	potencia útil ISO, bloqueada

ISO	International Standardisation Organisation (Organización Internacional de Estandarización)
kg	kilogramo (unidad de masa)
kg/dm³	kilogramo por decímetro cúbico (unidad de peso específico)
km/h	kilometro por hora
kNm	kilonewtonmetro (1 kNm = 1000 Nm) = unidad de medida del par de fuerzas
kW	kilovatio (1 kW = 1,36 CV)
l	litro
lbft	pound foot (1 lbft = 1.356 Nm) = unidad de medida del par de fuerzas
LC	Long crawler (chasis prolongado)
LED	Light emitting diode (diodo emisor de luz = DEL)
LDA	Tope de plena carga dependiente de la presión de aire de sobrealimentación
l/min	litro por minuto
LpA	presión acústica en el lugar de trabajo
LS	Limited slip (resbalamiento limitado) (aditivo para aceites lubricantes de engranajes)
LwA	nivel de intensidad acústica con la máquina funcionando en condición estática
m	Metro
M_A	par de apriete
mA	miliamperio (= 1/1000 A)
max	máximo
min	mínimo
min⁻¹	número de revoluciones por minuto
mm	milímetro
N	chasis inferior normal o estándar
N, kN	newton, kilonewton (unidad de fuerza)
NLGI	National Lubricating Grease Institute (EE UU)
NLGI-Klasse	lubricantes según norma DIN 51 818
Nm	newtonmetro (unidad de medida del par de fuerzas)

LISTA DE ABREVIATURAS

PCS	Power Control System (unidad electrónica para el mando del motor y de las bombas hidráulicas)
PS	Caballo de vapor = CV
P/N	Número de piezas de recambio
R, r	radio
ROPS	Roll-over protective structures (protección antivuelco)
rpm	revoluciones por minuto ($= \text{min}^{-1}$)
SAE	Society of Automotive Engineers (EE UU)
SW	Entrebocas (ancho de llave)
t	tonelada ($= 1000 \text{ kg}$)
tm	tonelada multiplicada por metro (unidad obsoleta para par de pivotamiento)
t/m ³	densidad aparente de carga a granel
V	voltio (unidad de medida de tensión eléctrica)
W	vatio, watio (unidad de potencia eléctrica)
°C	grado Celsius (temperatura)
°F	grado Fahrenheit (temperatura)
°kW	ángulo de calaje de manivela
>	superior a
<	inferior a

□

Con intención se quedó en blanco esta hoja.

Con intención se quedó en blanco esta hoja.

A

Abrir la puerta desde el exterior.....	33
Abrir la puerta desde el interior	33
Abrir las ventanillas laterales.....	37
Abrir y cerrar la cuchara abatible.....	93
Abrir y cerrar la cuchara bivalva	93
Abrir y cerrar la puerta de la cabina del conductor.....	33
Abrir y cerrar la ventanilla frontal.....	36
Accionamiento de desplazamiento, tabla de defectos.....	213
Aceites para engranajes (selección)	156
Aceites para instalaciones hidráulicas, mineralico	155
Aceites para motores de explosión	154
Aceites, grasas y otras sustancias químicas.....	10
Activar / desactivar el lava / limpiaparabrisas	66
Activar el amplificador de fuerza	93, 94
Activar el servicio intermitente.....	66
Activar el servicio permanente	66
Activar el servomando.....	86
Activar la bocina	93
Activar la función de lavalimpiaparabrisas.....	66
Activar la reducción del número de revoluciones.....	84
Activar Power Boost	93, 94
Acumulador de presión, indicaciones de seguridad.....	198
Adaptar el soporte lumbar	122
Ajustar el asiento del conductor	34
Ajustar el respaldo.....	34, 123
Ajustar el soporte lumbar.....	124
Ajustar la posición del asiento en sentido longitudinal	34
Ajustar la potencia de la calefacción	65
Ajustar la superficie del asiento.....	34, 123
Ajustar la suspensión	34

Ajustar la suspensión neumática.....	123
Ajustar la válvula proporcional al servicio de emergencia	97
Ajustar los apoyabrazos	34, 123
Ajustar los espejos retrovisores.....	36
Ajuste de la posición en sentido longitudinal	123
Almacenar la(s) batería(s)	193
Amplificador de fuerza, activar	94
Antes de dar comienzo a los trabajos de montaje	101
Antes de empezar con los trabajos	82
Antes de la ayuda de arranque	200
Antes de los trabajos	14
Aplicación de Voler A.C.	111
Apretar el freno de sujeción del chasis superior	88
Arrancar el motor.....	63
Arrancar y parar el motor.....	63
Arrollar la persiana parasol	38
Articulaciones y charnelas.....	151
Asegurar la máquina	101
Asiento del conductor con suspensión neumática y calefacción del asiento.....	123
Asiento del conductor, adaptor el soporte lumbar	122
Ayuda de arranque (arranque externo)	200
Ayuda de arranque (arranque externo), instrucciones de seguridad.....	199

B

Batería, controlar	169
Batería, controlar el estado de carga.....	169
Batería, controlar el nivel del líquido	169
BOMBILLAS	203

C

CABINA DEL CONDUCTOR.....	32
Cadena de oruga, controlar la tensión.....	190
Caja de enchufe en la cabina del conductor	39
Calefacción	65
California, Proposición 65 advertencia	10
Cambiar el aceite hidráulico	175
Cambiar la bombilla de la lámpara de la cabina	203
Cambiar la bombilla del faro de trabajo	204
Cambiar la bombilla del faro de trabajo de la cabina del conductor	204
Cambiar la válvula purgadora de aire	173
Cambiar la velocidad de desplazamiento	70
Cambiar las bombillas, indicaciones	203
Cambiar los filtros de retorno de aceite hidráulico	173
Cambiar los filtros de tubería.....	174
Cantidades de relleno - grasa	151
Cantidades de relleno - Otros	153
Cantidades de relleno para cambios de aceite	153
Capacidad de carga de la excavadora	115
Capacidad de carga del gancho de carga.....	115
Causa de fuertes diferencias de valores de presión.....	129
Cerrar la puerta	33
Chasis inferior	29
Chasis inferior, cambiar la extensión.....	78
Chasis superior	29
Cinturón de seguridad	68
Cinturón de seguridad, Indicaciones de seguridad.....	68
Composición de la Tabla de defectos	209
Comprobar / cambiar el elemento filtrante de seguridad.....	164
Comprobar / cambiar los fusibles	201
Comprobar el nivel de aceite del motor / rellenar aceite	160

Comprobar la instalación avisadora de sobrecarga	117
Comprobar la rueda-guía	189
Comprobar las tuberías de aspiración de aire..	164
Comprobar los rodillos de rodadura y de apoyo.....	188
Conducir en caso de fallo del PCS	75
Conectar la calefacción del asiento	124
Conectar los cables de empalme para puesta en marcha	200
Conectar y desconectar el alumbrado interior de la cabina del conductor.....	39
Conectar y desconectar la instalación eléctrica..	61
Conmutar entre equipo de cuchara hacia abajo / cuchara bivalva	91
Controlar el nivel del aceite hidráulico	172
Controlar el nivel del líquido refrigerante	161
Correas de accionamiento, control visual	161
Cuchara excavadora, límites de desgaste.....	206

D

Desactivar	66
Desactivar el amplificador de fuerza	94
Desactivar el servomando	86
Desactivar la reducción del número de revoluciones	84
Descargar la instalación hidráulica de la presión	171
Descender y elevar el pescante	93
Desconectar la calefacción del asiento	124
DESCRIPCION DE LA MAQUINA.....	28
Desembornar los cables de empalme para puesta en marcha	200
Desenrollar la persiana parasol.....	38
Deshelar los cristales frontales y posteriores	66
Desmontar la cuchara autoprensora	109
Desmontar, comprobar y limpiar el elemento filtrante principal	163
Desplazamiento adelante en línea recta	72
Desplazamiento adelante hacia la derecha.....	73

Desplazamiento adelante hacia la izquierda	73
Desplazamiento atrás en línea recta	72
Desplazamiento atrás hacia la derecha.....	73
Desplazamiento atrás hacia la izquierda	73
Desplazamiento con carga colgante	75
Desplazamiento, adelante - atrás	72
Desplazar las consolas de mando.....	35
Después del trabajo diario.....	98
Después del viaje	75
Diagnóstico de fallas en equipos de aire acondicionado	126
Dirección	29
Display (tecla 18), función	131
Display, ajustar el contraste	133
Distender la oruga	191

E

El motor no arranca	64
Elegir el escalón de potencia PCS	85
Elegir el sentido de marcha	69
ELEMENTOS DE CONTROL, AVISO Y MANDO	40
Elementos de mando (mando SAE)	56, 57
Encender los faros de trabajo	83
Energía eléctrica	9
ENGRANAJE DE DESPLAZAMIENTO	186
Engranaje de desplazamiento, cambiar el aceite	186
Engranaje de desplazamiento, controlar el nivel de aceite	186
ENGRANAJE DE GIRO	180
Engranaje de giro, cambio de aceite	180
Engranaje de giro, controlar el nivel de aceite..	180
Engrasar los balancines de válvula de las válvulas accionadas por pedal	185
Engrasar los balancines de válvula de las válvulas de control.....	185
Engrasar los puntos de engrase	184

Equipo de trabajo	29
EQUIPO ESPECIAL	119
EQUIPOS DE TRABAJO.....	99
Equipos de trabajo, cambiar el diente de manguito.....	205
Estacionar la máquina	98
Evacuar el aire de la instalación hidráulica	178
Extender y contraer la pluma.....	93

F

Frenar el chasis superior	87
Frenar el movimiento de desplazamiento	70
Frenar y parar	70
Freno de estacionamiento - desplazamiento.....	70
Freno de mecanismo de desplazamiento	29
Freno de sujeción del chasis superior, accionamiento de emergencia	90
Freno de sujeción del chasis superior, controlar el funcionamiento	181
Freno de sujeción del chasis superior, funcionamiento	87
FUSIBLES	201

G

Gancho de carga en la cuchara hacia abajo y la biela	115
Gas, polvo, vapor, humo	9
Generador de corriente trifásica, instrucciones	168
Girar al chasis superior	93
Girar el chasis superior	87
Girar el chasis superior a la derecha	87
Girar el chasis superior a la izquierda	87
Girar la cuchara bivalva	93
Girar y frenar el chasis superior.....	87
Giro de cuchara (equipo especial), tabla de defectos.....	216
Giro, cambio el modo de servicio	89
Grasas para puntos de alojamiento y uniones giratorias	157

H

Hidráulica de trabajo (incl. cilindros dorsales y cilindros de cuchara autoprensora), tabla de defectos 212

I

Indicaciones generales 11

Indicaciones para reconocer y eliminar defectos 209

Indicaciones relativas a tipos de peligro especiales 9

Indicar el número de revoluciones del motor.... 131

Indicar la hora 131

INDICE 223

Inmovilizador electrónico, activar / desactivar la introducción del código 134

Inmovilizador electrónico, Introducir el código.... 62

INSPECCION Y MANTENIMIENTO 137

Inspección y mantenimiento - instrucciones de seguridad..... 137

INSTALACION ASPIRADORA DE AIRE..... 162

Instalación avisadora de sobrecarga..... 116

Instalación avisadora de sobrecarga, funcionamiento 116

INSTALACION DE COMBUSTIBLE 165

Instalación de combustible, indicaciones de seguridad..... 165

Instalación de repostamiento..... 120

INSTALACION ELECTRICA 168

Instalación eléctrica 29

Instalación eléctrica, Indicaciones de seguridad..... 168

INSTALACION HIDRAULICA 171

Instalación hidráulica 29

Instalación hidráulica, indicaciones de seguridad..... 171

INSTALACION LAVAPARABRISAS 192

Instalaciones de aire acondicionado para ex-

cavadoras 125

Instrucciones de seguridad relacionadas con determinadas fases de servicio 6

Instrucciones de servicio 125

Introducir el código: 62

L

Limpiar el depósito de aceite hidráulico..... 176

Limpiar el depósito de combustible 166

Limpiar el guardapolvo 162

Limpiar el mecanismo de desplazamiento..... 187

Limpiar el refrigerador de combinado 179

LISTA DE ABREVIATURAS 220, 221

Llenar aceite hidráulico 177

Llenar y vaciar la cuchara 93

LUBRICANTES 154

Luz avisadora omnidireccional 119

M

Manejo - instrucciones de seguridad..... 25

MARTILLO HIDRAULICO 112

MECANISMO DE DESPLAZAMIENTO..... 187

Medidas a nivel de gestión 5

Métodos de trabajo 95

Montaje de equipos de trabajo, indicaciones de seguridad 99

Montaje del equipo de cuchara cargadora TriPower 104

Montaje del equipo de cuchara hacia abajo 102

Montar / desmontar la cuchara autoprensora .. 107

Montar / desmontar la cuchara autoprensora, Indicaciones de seguridad..... 107

Montar / desmontar la cuchara hacia abajo..... 110

Montar la cuchara autoprensora 108

Montar y desmontar la batería..... 170

MOTOR 159, 199

Motor de combustión interna, tabla de defectos	210
Motor, Indicaciones de seguridad para los trabajos de inspección y mantenimiento	159
Motor, Indicaciones relativas a reparaciones ..	199

N

Nueva puesta en funcionamiento	194
Número de la máquina	31
Número del motor	31
Números de los componentes.....	31
Números de producto de Voler A.C.	111

P

Parar el motor	64
PARTE 1 - INTRODUCCION.....	1
PARTE 2 - SERVICIO	23
PARTE 3 - INSPECCION Y MANTENIMIENTO	135
PARTE 4 - REPARACION.....	195
PARTE 5 - ANEXO	207
Placas base, controlar el asiento fijo de los tornillos	189
Plan A - después de cada 250 HS o 6 meses..	147
Plan B - después de cada 500 HS	147
Plan C - después de cada 1000 HS	147
Plan D - después de cada 3000 HS	147
Plan de comprobación - aceite	153
PLAN DE LUBRICACION - GRASA	150
Plan de lubricación - grasa	151
Plan N - Después de la primera puesta en funcionamiento	144
Plan T - Cada 10 HS o cada turno de trabajo ..	145
Plan V - Una vez antes de la primera puesta en funcionamiento	143
Plan W - Cada 50 HS o cada semana.....	145
Planes de inspección y mantenimiento - indicaciones	142
PLANO DE COMPROBACION - ACEITE	152

Poner en funcionamiento el martillo hidráulico	113
Poner en funcionamiento la instalación avisadora de sobrecarga	116
PONER EN FUNCIONAMIENTO LA MAQUINA	60
Poner fuera de servicio el martillo hidráulico	113
Poner fuera de servicio la instalación avisadora de sobrecarga	117
Poner fuera de servicio la máquina	193
Poner la hora	132
Poner la máquina en la posición básica	69
Poner la marcha rápida	70
Posición de los elementos de mando	125
Posiciones extremas del equipo de trabajo, indicaciones.....	82
Power Boost, funcionamiento	94
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA LA OPERACION	11
PREFACIO DE LAS INSTRUCCIONES PARA EL USO	3
Protección anticorrosiva para pernos y cojinetes (casquillos y cubos)	111
Puesta en marcha de los motores.....	200
Pupitre de mando	42
Pupitre de mando suplementario.....	52, 53
Pupitre de mando, descripción	40
Pupitre de mando, indicaciones para el servicio	41
Purgar el aceite hidráulico	175

R

Radio	119
Reabastecimiento de combustible, instrucciones de seguridad.....	60
Reabastecimiento de combustible.....	60
RECONOCIMIENTO Y ELIMINACION DE DEFECTOS	209
Reducción del número de revoluciones, funcionamiento	84
Régimen de servicio normal	6

Rellenar aceite hidráulico	172
Rellenar combustible	60
Rellenar combustible con la instalación de repostamiento	121
Rellenar líquido para el lavaparabrisas	192
Renovar el cordón de junta	167, 177
Reparaciones - indicaciones de seguridad	197
Repostar con la instalación de repostamiento, indicaciones de seguridad	120
Retirar la parte inferior del cristal frontal	37
ROTULOS	31
Rótulos indicadores y avisadores de peligros	31
Ruidos	10

S

Salida de emergencia	37
Seguro contra rotura de tubos, funcionamiento	118
Selección y calificación de personal - obligaciones básicas	6
Señales y símbolos de aviso	4
Servicio (tecla 16), función	130
Servicio con cuchara bivalva	91
Servicio con cuchara hacia abajo	91
Servicio con martillo (equipo especial), tabla de defectos	215
Servicio con martillo con número de golpes constante	113
Servicio con martillo con número de golpes variable	113
SERVICIO DE APARATOS ELEVADORES	114
Servicio de aparatos elevadores, instrucciones de seguridad	114
SERVICIO DE TRABAJO	80
Servicio de trabajo, Indicaciones de seguridad ..	80
Sistema Centry, avisos de avería y remedios ..	218
Sistema de giro, tabla de defectos	214
Sistemas hidráulicos y neumáticos	9
Soltar el freno de sujeción del chasis superior ..	88
Subir y bajar	32

T

Tabla de bombillas	203
Tabla de códigos de avería	217
Tabla de fusibles	202
Tabla de pares de apriete	219
TABLAS DE DEFECTOS	210
TECLADO, OTRAS FUNCIONES	130
Tensar la oruga	190
Trabajar con equipo de cuchara hacia abajo/cuchara autopr. (SAE)	92
Trabajos con martillo hidráulico, instrucciones de seguridad	112
Trabajos en caso del fallo del PCS	97
Trabajos especiales dentro del margen de utilización de una determinada máquina - actividades de conservación y mantenimiento y eliminación de averías en régimen de servicio - descontaminación	7
Transportar la máquina	76
Transporte, indicaciones de seguridad	76
Transportes y remolcaje, puesta en marcha de nuevo	10
TRASLADO	67
Traslado por distancias largas	71
Traslado, Indicaciones de seguridad	67
Tubo purgador de aceite para cambio de aceite	158

U

UNION GIRATORIA	182
Unión giratoria - caminos de rodadura	183
Unión giratoria - dentado y piñón	182
Unión giratoria, controlar el asiento fijo de los tornillos	184
Unión giratoria, indicaciones	182
Usar la persiana parasol	38
Uso conforme al previsto	4

V

Ventilación	65
Ventilación y calefacción	65
Viraje hacia la derecha	74
Viraje hacia la izquierda	74
Viraje sin mover del lugar	74
Vista de conjunto de la máquina	29
