

Dumper de obra SW1.5
**MANUAL DE
INSTRUCCIONES PARA
EL OPERARIO**



NC ENGINEERING (HAMILTONSBAWN) LTD
2 Killyrudden Road, Hamiltonsbawn, Co Armagh, BT61 9SF
Tfno.: 028 38871970 Fax: 028 38870362
correo electrónico: sales@nc-engineering.com
www.nc-engineering.com

Estimado cliente:

es de vital importancia que un representante de distribución le dé a conocer el funcionamiento e instrucciones de su nuevo equipo tras la entrega del mismo, incluso si ya ha hecho uso de equipos similares con anterioridad.

Esto le permitirá conocer los controles operativos y le permitirá aprovechar al máximo la productividad de su nuevo dumper.

Lista de comprobación previa a la entrega

Devuélvase el formulario a



NC ENGINEERING (HAMILTONSBAWN) LTD

2 Killyrudden Road
Hamiltonsbawn
Co Armagh BT61 9SF

DISTRIBUIDOR/PROVEEDOR:..... **LECTURA DEL HORÓMETRO:**
MODELO DEL EQUIPO: **FECHA DE ENTREGA:**
NÚM. DE SERIE DEL EQUIPO:..... **FECHA ACTUAL:**

Nombre del cliente (escribir con letra de imprenta):

Dirección:

Código postal: País:..... Tfno.:

Se ha llevado a cabo la entrega de la máquina, incluyendo los siguientes elementos. Marcar la casilla tras comprobar cada elemento.

1. Manual del operario suministrado con el equipo y explicación de los controles de funcionamiento y distintivos de advertencia al usuario.
2. Explicación al usuario del manual de mantenimiento y de los intervalos de mantenimiento, comprobaciones de los niveles de fluido y ajustes.
3. Explicación de los libros de piezas e información (los libros de piezas pueden adquirirse a través del distribuidor)
4. Se han completado todas las comprobaciones de la lista de entrega

Firma del operario:

Firma en representación del distribuidor:

Lista de comprobación de entrega (Continúa en el reverso)

Complete este formulario junto al usuario/cliente y devuélvalo a NC

En el concesionario

- Asegúrese de que se han seguido las instrucciones de servicio externo necesarias
- Asegúrese de que se dispone de los certificados y documentos necesarios
- Asegúrese de que se han colocado las etiquetas

En el punto del entrega al cliente

Explique el libro de piezas
Explique todas las etiquetas de advertencia en el equipo.
Muestre la ubicación de todos los números de serie en el equipo

Lubricación y mantenimiento

Explique los requisitos de mantenimiento, así como las especificaciones de combustible y lubricante
Instruya en el uso del plan de servicio del libro de mantenimiento
Muestre todos los puntos de lubricación del equipo

Niveles de fluido

Indique cómo se miden todos los niveles de fluido y los procedimientos de llenado

Combustible
Tanque hidráulico
Aceite del motor
Transmisión/tren de potencia
Refrigerante (inspeccionar con el motor parado y en frío)

Muestre la ubicación de todos los filtros

Sistema hidráulico
Aceite del motor
Sistema de combustible
Aire del motor

Drenajes de agua y del sedimentador

Separador de agua y combustible
Tapón de drenaje del tanque de combustible
Tapón de drenaje del tanque hidráulico

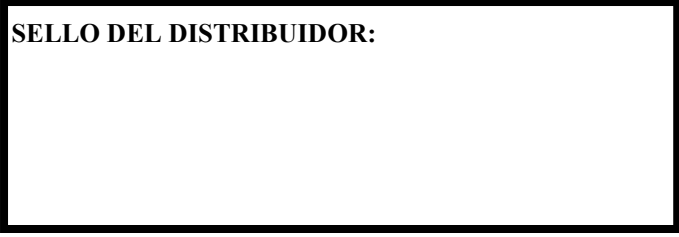
Funcionamiento y demostraciones

Revisión del manual del operario
Operaciones de arranque y parada
Controles de cambio de sentido
Controles de aceleración y freno
Dispositivos de advertencia (bocina/baliza)
Controles hidráulicos

Concienciación del marco legislativo

Asegúrese de que el usuario conoce las normativas locales, estatales e internacionales en materia de salud y seguridad para el equipo que se está utilizando

SELLO DEL DISTRIBUIDOR:



Contenido

	Página núm.
Declaración de conformidad	9
Declaración de nivel de ruido	11
Declaración de vibraciones	12
Comprobaciones tras la entrega.....	13
Comprobaciones rutinarias	14
Datos de la máquina.....	15 - 16
Información sobre el volquete y la carga	15
Dirección	16
Transmisión.....	16
Frenos.....	16
Motor.....	16
Placa de identificación del vehículo - VIN	16
Especificaciones técnicas	17
Información de seguridad	18 - 19
Etiquetas y descripciones de seguridad.....	20 - 23
ROPS.....	24
Cinturón de seguridad	25
Ajuste del asiento	26
Asideros y peldaños	27
Aislador de batería	28 - 29
Advertencia a terceros.....	30
Soporte del volquete.....	31
Cubierta del motor.....	32
Controles de conducción	33 - 37
Procedimiento de arranque.....	34
Movimiento de avance y marcha atrás	35
Aceleración	35
Aminorar la marcha / parar	35
Conducción del dumper	35
Control del volquete.....	35
Luces	36 - 37
Luces de advertencia del panel.....	38 - 39

Contenido

	Página núm.
Instrucciones de uso seguro	40 - 48
Visibilidad	41
Subida y bajada en pendiente.....	42
Cruzar por pendientes	43
ROPS.....	44
Transporte	45
Remolque de cargas	46 - 47
Procedimiento de remolque.....	48
Elevación de la máquina	49
Almacenamiento	50



Engineering (Hamiltonsbawn)

Ltd.

Manufacturers of Agricultural and Industrial Equipment

2 Killyrudden Road, Hamiltonsbawn,
Richhill, Co. Armagh.
Irlanda del Norte.
8T619SF

Tfno.: 028 38871970

Fax: 028 3887 0362

Correo electrónico: info@nc engineering.com

www.nc-engineering.com

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

Descripción de la máquina : Dumper de obra
Marca NC
Tipo SW1.5
Fabricado por NC Engineering (Hamiltonsbawn) Ltd
Dirección: 2 Killyrudden Road, Hamiltonsbawn Richhill,
Co. Armagh. BT61 9SF

Esta máquina ha sido diseñada y desarrollada cumpliendo con las siguientes normas europeas: -

2006/42/CE: Directiva de máquinas

Nivel de potencia acústica medida: 98 dB LWA
Nivel de potencia acústica garantizado: 99 dB LWA
Potencia neta instalada: 17,5 kW

En la dirección anterior se dispone de un expediente técnico de construcción de esta máquina.

Declaración

Firmada:  _____

Nombre: David Wilson, ingeniero informático, máster en ciencias, miembro de The Institution of Agricultural Engineers.

Nombrado responsable por el fabricante (o representante del fabricante, según los establecido en la directiva CE) y empleado de:

NC Engineering (Hamiltonsbawn) Ltd

Declaración de nivel de ruidos

Los niveles de ruido han sido medidos de acuerdo con ISO6395:1998.

El nivel de ruido de esta máquina es:

L_{WA} 99 dB (A)

L_{PA} 82 dB (A)

L_{WA} :- A - Nivel de potencia acústica ponderada.

L_{PA} :- A - Nivel de presión acústica ponderada.

Declaración de vibraciones

Se trata de cifras representativas, pues no existe un código de pruebas armonizado y estos sistemas pueden usarse en una pluralidad de condiciones variables.

Nivel de vibración del cuerpo al completo: a_w (m/s²) = 0.1

Mano/brazo: a_{ha} (m/s²) ≤ 3,98

Las cifras anteriores sirven únicamente como referencia. Es responsabilidad del empleador tratar los niveles de exposición a vibraciones basándose en las condiciones reales del emplazamiento y de las prácticas de utilización en el lugar de uso. A la hora de evaluar riesgos, los empleadores no deben basarse únicamente en las cifras de vibración publicadas. Según sean las condiciones del emplazamiento, puede que sea necesario ajustar los ciclos de tiempo para reducir los niveles de exposición del operario.

Comprobaciones tras la entrega



**Lea completamente este manual cuando reciba su nueva máquina:
LEA ESTE MANUAL AL COMPLETO**

- Compruebe el estado de la máquina y asegúrese de que no ha resultado dañada durante la entrega.
- Apriete de las tuercas de las ruedas (170 Nm)
- Compruebe lo siguiente
 - Niveles de aceite en el motor.
 - Niveles de aceite hidráulico y de combustible.
 - Nivel de refrigerante.
 - Nivel de líquido de batería.
 - Presión de neumáticos. (3 bar)

Los procedimientos de comprobación de los niveles de fluido pueden consultarse en el manual de mantenimiento.

Si la máquina presenta fallos, informe de ello inmediatamente a su distribuidor NC.

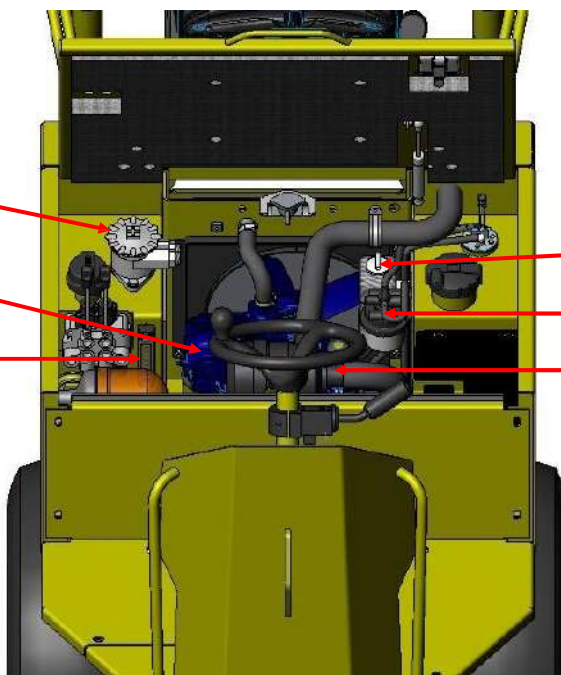
Comprobaciones rutinarias

COMPROBACIONES DIARIAS

Indicador del filtro hidráulico

Nivel de aceite del motor

Nivel de aceite hidráulico

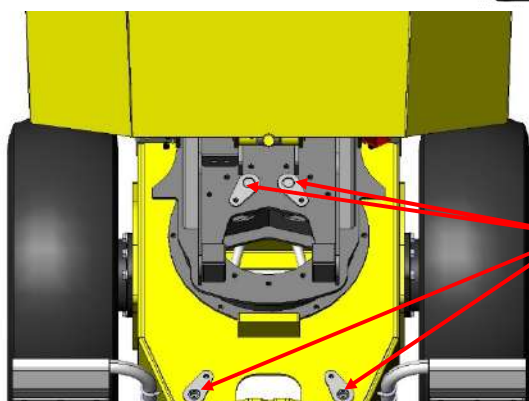
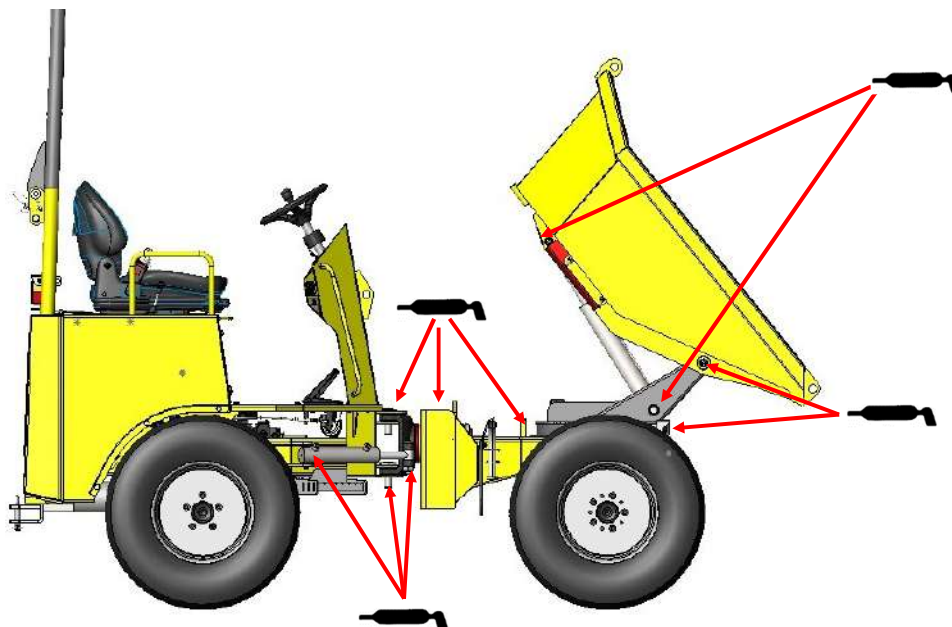


Nivel de refrigerante

Sedimentador de combustible

Filtro de aire

PUNTOS DE ENGRASE SEMANAL *(comprobar cada lado del dumper)*



Consulte el manual de instrucciones de mantenimiento para obtener más detalles acerca de las comprobaciones señaladas arriba.

Datos de la máquina



La siguiente información se facilita para la seguridad de los operarios. Respete los límites de funcionamiento seguro de la máquina. Nunca use el dumper para tareas diferentes de aquellas para las que ha sido creado por el fabricante. No observar estas medidas puede resultar en lesiones graves o MUERTE.

INFORMACIÓN SOBRE EL VOLQUETE Y LA CARGA

El dumper está equipado con un volquete de carga giratorio para el transporte de materiales a granel habituales en obras de construcción.

CARACTERÍSTICAS

	SW1.5
Carga máx. segura:	1500 kg
Capacidad colmado: (litros)	805
Capacidad enrasado: (litros)	600
Agua: (litros)	420

Nunca llene el volquete por encima de su capacidad nominal.

Básicamente, un dumper es un vehículo de transporte de cargas que puede usarse para varias tareas en la construcción, aunque principalmente se usa para retirar materiales lejos de la zona de trabajo de las excavadoras y otros elementos de construcción. Si se emplea de la forma correcta, el dumper permite al operario depositar materiales como tierra, arena, arcilla, piedra, escombros, etc. en el punto de vertido sin dañar los materiales o a sí mismo.

En posición baja o de carga, el volquete está apoyado de manera que el conductor tiene delante de sí una amplia vista. Por lo tanto, al cargar el volquete, bájese de la máquina y revise que el material no quede apilado de manera que obstaculice la visión.

Antes de desplazarse en el dumper, compruebe que el volquete está completamente bajado y que el boqueo de la articulación giratoria está insertado.



Nunca incline ni gire el volquete si la máquina no se encuentra en terreno llano.

No use el borde del volquete cuando está levantado como si fuera una hoja de excavadora.



La distancia máxima que se puede recorrer con un dumper completamente cargado es 1 km a 15 km/h. Así se evita un sobrecalentamiento de los neumáticos.

Datos de la máquina

DIRECCIÓN

La dirección del dumper se lleva a cabo mediante una unidad de dirección hidrostática «Orbital» que articula el centro de la máquina por medio de un cilindro hidráulico que a su vez proporciona un movimiento de dirección.

FRENOS

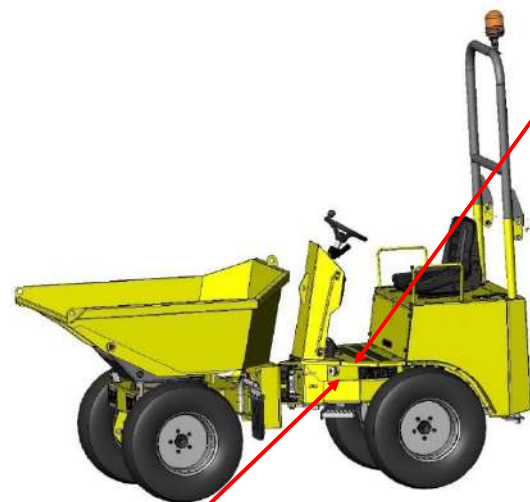
La frenada se produce por retardo hidrostático. Al soltar el pedal de aceleración, el freno de estacionamiento se aplica automáticamente. También hay un interruptor de freno de estacionamiento que se usa para detener el vehículo en caso de emergencia.

MOTOR

Esta máquina cuenta con un motor diésel de tres cilindros que transmite potencia a las ruedas por medio de una bomba hidrostática y motores de rueda. El dumper cuenta con un arranque eléctrico por medio de una llave en la columna de dirección. Bajo el capó del compartimento del motor hay un aislador de batería.

PLACA DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO - VIN

En el lado izquierdo del chasis trasero, junto a los peldaños, se encuentra la placa VIN (A). Este número es único para cada máquina y deberá ser indicado cuando se contacte con el fabricante. A partir del VIN, el fabricante podrá obtener detalles de cada máquina concreta, es decir, la fecha de venta, el cliente, el número de serie, sus características especiales, etc.

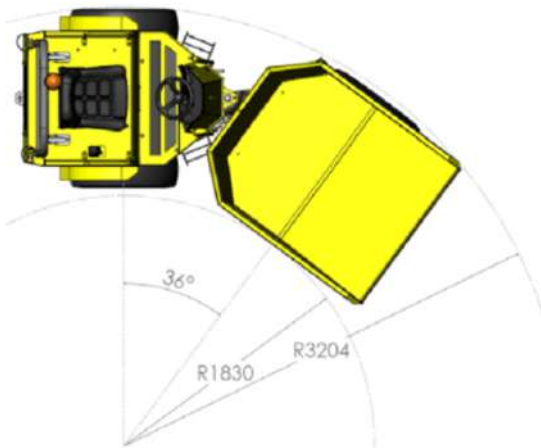
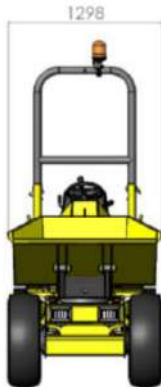
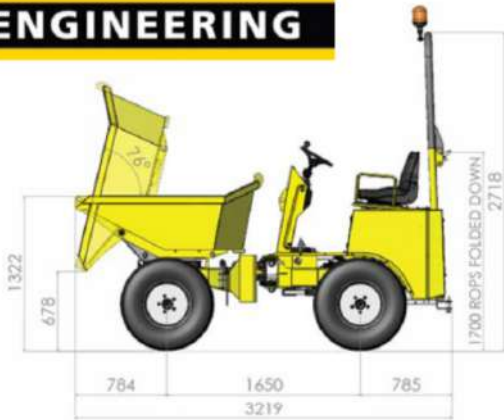


(A)

NC NC ENGINEERING (HAMILTONSBARN) LTD. 2 KILLYLEEDEN RD, HAMILTONSBARN, RICHILL, CO. ANTRIM, N. IRELAND, BT01 9SF. TEL. 028 2687 1970 FAX. 028 2687 0502	
VIN NO. >	<
TYPE	MAX. POWER..... KW
YEAR	UNLADEN WEIGHT..... KG
	MAX. PAYLOAD..... KG
TOTAL PERMISSIBLE MASS.....	KG
PERMISSIBLE FRONT AXLE LOAD.....	KG
PERMISSIBLE REAR AXLE LOAD.....	KG
UNBRAKE TO WABLE MASS.....	KG
INDEPENDANTLY BRAKED TOWABLE MASS.....	KG
INERTIA BRAKE TO WABLE MASS.....	KG
TOWABLE MASS WITH ASSISTED BRAKES.....	KG
	CE



SW1.5



CAPACIDAD:

Carga máx. segura:	1500 kg
Capacidad colmado:	815L
Capacidad enrasado:	605L
Agua:	480L

MOTOR:

Kubota D1105 de 3 cilindros, refrigerado por agua, atmosférico	
Desplazamiento:	1,1 L
Potencia máx.:	17,5 kW/23,4 bhp a 2800 rpm
Par de torsión máx.:	72 Nm a 2000 rpm
Emisiones:	97/68/CE

TRANSMISIÓN:

"Twin Lock" hidrostático de automoción; tracción permanente a las 4 ruedas
Aceleración mediante pedal y freno por retardo hidrostático

CARACTERÍSTICAS DE LA CONDUCCIÓN:

Avance/marcha atrás	0-11 km/h (0-7 mph)
Ángulo de dirección:	+/- 36°
Radio de giro:	6,47m
Pendiente máxima abordable:	50%
Neumáticos:	10,0 / 75 / 15,3 (perfil de tracción)
Dirección:	Pivote central hidrostático con detección de carga prioritaria
Frenos accionables:	Retardo hidrostático
Freno de estacionamiento:	Automático en los motores de las ruedas traseras

NIVELES DE RUIDO:

LWA	99 dB(A)
LPA	82 dB(A)

CAPACIDADES DE LOS TANQUES:

Combustible:	28L
Hidráulico:	24L

VOLQUETE:

Volquete inclinable con funcionamiento hidráulico
El volquete gira 180° para una fácil colocación al conducir a lo largo de zanjas
Bloqueo de seguridad para fijar el volquete en posición central al circular
Volquete con soldadura de alta resistencia con base y laterales de acero de 4 mm, paredes superiores reforzadas para una mayor resistencia
Funciona con una palanca multi eje para garantizar un mayor rendimiento

SISTEMA ELÉCTRICO:

Batería H075 de alto rendimiento 12 V, 550 CCA, 59 Ah
Mazo de cables con camisa protectora
Alarma de marcha atrás

SISTEMA HIDRÁULICO:

Bomba hidrostática de control de automoción
Bomba de engranaje de 8 cc
Puntos de prueba hidráulica integrados de serie
Fácil acceso al filtro de retorno de aceite en la parte superior del tanque

ASIENTO Y CONTROLES:

Asiento de suspensión ajustable accesible desde ambos lados
Unos peldaños galvanizados facilitan el acceso al dumper
Luces de advertencia de gran brillo en un dispositivo de visualización dotado con todas las funciones
Consola central de acero para protección adicional de las piernas
Palancas de control direccional montadas en la columna
Suelo anti deslizante

ACCESO DE MANTENIMIENTO:

Fácil acceso de mantenimiento
Cubierta del motor abatible con bloqueo
Batería montada dentro del habitáculo del motor



NC Engineering (Hamiltonsbawn) Ltd
2 Killyrudden Road, Hamiltonsbawn
Richhill, Co Armagh
Irlanda del Norte BT61 9SF

Tfno.: +44 (0) 28 3887 1970
Fax: +44 (0) 28 3887 0362

Correo electrónico:
sales@nc-engineering.com

Web: www.nc-engineering.com

Información de seguridad

LEA LA SIGUIENTE INFORMACIÓN RELATIVA A SEGURIDAD Y PROTECCIÓN



Tanto los operarios como el personal de mantenimiento han de leer la siguiente información de seguridad. La información siguiente es para su propia seguridad. Esta debe ser leída antes de hacer uso de la máquina o de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento.

Las normas locales del emplazamiento deben respetarse en todo momento.

- Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que se le ha proporcionado la formación correcta y de que está familiarizado con la máquina y sus controles.
- Debe proporcionarse formación completa a todos los operarios para garantizar un uso seguro de la máquina.
- No haga uso de la máquina si no ha recibido formación.
- Todo el personal debe leer estas instrucciones antes de hacer uso de la máquina. Asegúrese siempre de que guarda el manual de instrucciones cerca de la máquina. Si este se pierde, resulta dañado o sucio, sustitúyalo de inmediato.
- Las etiquetas están colocadas en la máquina por motivos de seguridad, si alguna resultara ilegible, sustitúyala con otra equivalente.
- Asegúrese siempre de que la máquina se usa en un área bien ventilada. Nunca encienda el motor en un espacio reducido o cercano a material inflamable.
- Al repostar combustible en la máquina, asegúrese de que el motor está parado. Si se derrama combustible durante el repostaje, deberá limpiarse antes de arrancar de nuevo el motor.
- El escape de esta máquina puede alcanzar altas temperaturas, no coloque objetos cerca del mismo o sobre él. No realice tareas de mantenimiento con el motor aún caliente.
- El operario debe estar al tanto de las áreas prohibidas, por ejemplo pendientes o terrenos abruptos o peligrosos.
- No realice tareas de limpieza cerca de la máquina si el motor está encendido.
- Al llevar a cabo tareas de mantenimiento en el sistema hidráulico, asegúrese de que el aceite está frío y de que no queda presión residual en el circuito. La piel puede resultar dañada por penetración de aceite hidráulico a presión.
- Asegúrese de que el operario usa en todo momento el equipo de seguridad necesario.
- No ponga en marcha la máquina si está dañada, desajustada o desmontada.
- Para prevenir accidentes cuando realice trabajos de mantenimiento, disponga una señal de advertencia en la máquina y retire las llaves.
- Al llenar el volquete no ha de haber personas sobre la máquina.
- No transporte personas.
- El reposapiés debe mantenerse limpio de aceite o suciedad.
- No extraiga el tapón del refrigerante cuando el motor está aún caliente. No añada refrigerante con el motor caliente.
- La máquina debe estacionarse en una ubicación segura sobre suelo firme. Nunca deje el motor en marcha o la llave en el encendido.
- Antes de sacar la máquina a la vía pública, asegúrese de que el vehículo cumple todas las normas de circulación por carretera. Cuando se encuentre en la calzada, deberán observarse las normas de tráfico.
- La reparación de neumáticos solo ha de llevarse a cabo por personas con formación y equipo adecuados. Se recomienda recurrir a una empresa del sector de los neumáticos con buena reputación y personal formado.
- Si la máquina vuelca, el conductor deberá asirse firmemente, sujetar con fuerza el volante, permitir que el cinturón de seguridad lo retenga y esperar a que la máquina se pare.
- Si sustituye piezas, use siempre piezas suministradas o recomendadas por el fabricante. Nunca use piezas con especificaciones menores.
- Recorra siempre a personal cualificado a la hora de realizar reparaciones en la máquina.
- Nunca sobrepase los límites de llenado de aceite en el motor ni del tanque de combustible.
- Si el nivel de aceite hidráulico es bajo, no arranque nunca el motor.
- Al arrancar la máquina, siga las instrucciones del manual y en la máquina.
- Si detecta fugas de aceite de la máquina, informe de ello y encargue su reparación inmediatamente.

Información de seguridad

Use siempre el combustible, aceite y grasa adecuados especificados por el fabricante.

Compruebe si existen obstáculos por encima de la cabeza y no haga uso de la máquina si no resulta seguro.



No utilice el dumper para fines distintos a los proyectados por el fabricante.

El conductor debe resultar visible a sus compañeros de trabajo. Asegúrese de que los neumáticos cuentan con la presión correcta y están en buen estado.

Nunca cruce pendientes pronunciadas.

No conduzca la máquina cerca de terrenos poco firmes como zanjas, agujeros, etc.

Esta máquina está diseñada para transportar materiales que fluyan libremente. Si se emplea de manera adecuada, resultará un medio eficiente y seguro de transporte a la altura de cualquier estándar de rendimiento. El operario de la máquina debe ser un adulto sano con plena formación para esta clase de operaciones.

SIEMPRE

- Realice diariamente una comprobación de la máquina antes de arrancar.
- Procure que el manual de instrucciones permanezca junto a la máquina.
- Compruebe que no hay niños alrededor antes de arrancar, ya que podrían estar fuera del campo de visión.
- Deje la máquina en punto muerto antes de arrancar.
- Compruebe si hay peligros en el área de trabajo, por ejemplo, agujeros, zanjas, personas trabajando en áreas reducidas, etc.
- Elimine los peligros obvios y trabaje con precaución.
- Asegúrese de que la visibilidad es clara antes de usar la máquina.
- En pendientes, conduzca la máquina con cuidado.
- Si queda atascada, libérela con un cabrestante.
- Use vestimenta protectora.
- Limpie la máquina a diario sin dejar que el agua entre en contacto con las partes eléctricas.
- Ajuste el asiento según el conductor.
- Reduzca la cantidad de carga si el material es de tipo aglomerado o no fluye libremente.



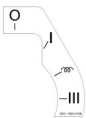







NUNCA

- Nunca suba ni salte por encima de obstáculos como cunetas o pozos.
- Nunca acelere en terreno abrupto, desplácese siempre con precaución.
- Nunca abandone la máquina sin vigilancia con el motor en marcha, no solo es peligroso, sino que también puede causar daños al motor.
- Nunca intente reparar el vehículo sin haber quitado la llave primero.
- No manipule nunca ningún dispositivo de seguridad de la máquina.
- Nunca extraiga o apriete ningún conducto mientras el motor está en marcha.
- No arranque nunca la máquina si no se encuentra sentado en el puesto del conductor.
- Nunca lleve pasajeros.
- No cargue nunca la máquina de tal manera que la visibilidad quede obstruida.
- Nunca sobrecargue el dumper más allá de la carga de trabajo nominal.
- Nunca llene el volquete con cargas que sobresalgan del borde. Esto obstaculizará la visibilidad, tornará inestable al dumper y podría causar daños a los transeúntes.
- Nunca vuelque dentro de una zanja, salvo que alguien guíe al conductor con señales para evitar que la zanja ceda.
- No mueva nunca el dumper con el volquete en posición inclinada.
- Nunca trabaje bajo el volquete sin usar para ello el soporte suministrado.






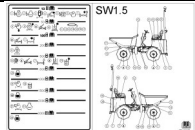


Etiquetas y descripciones de seguridad

ETIQUETAS DE SEGURIDAD

La máquina presenta un número de etiquetas de seguridad colocadas en algunas zonas para llamar la atención de los usuarios. Es importante leer y comprender estas etiquetas antes de usar la máquina. Las etiquetas deben permanecer limpias y legibles en todo momento. Si es necesario sustituirlas, pueden obtenerse en el departamento de piezas de repuesto de NC.

Núm. de pieza.	Símbolo.	Descripciones.
DEC~1920-002		Aceite hidráulico.
DEC~1920-003		Combustible.
DEC~1920-010B		Posiciones de la llave de encendido.
DEC~1920-178		Etiqueta posición pasador de bloqueo
DEC~1920-016		No reparare ROPS.
DEC~1920-017		Puntos de aprisionamiento.
DEC~1920-136		Precaución por piezas en movimiento / no abrir cuando está caliente.
DEC~1920-078		Coloque el soporte del volquete antes de acceder al área. Apriete de los pernos de la plataforma
DEC~1920-031		Batería.
DEC~1920-054		Par de torsión tuerca de las ruedas / presión neumáticos

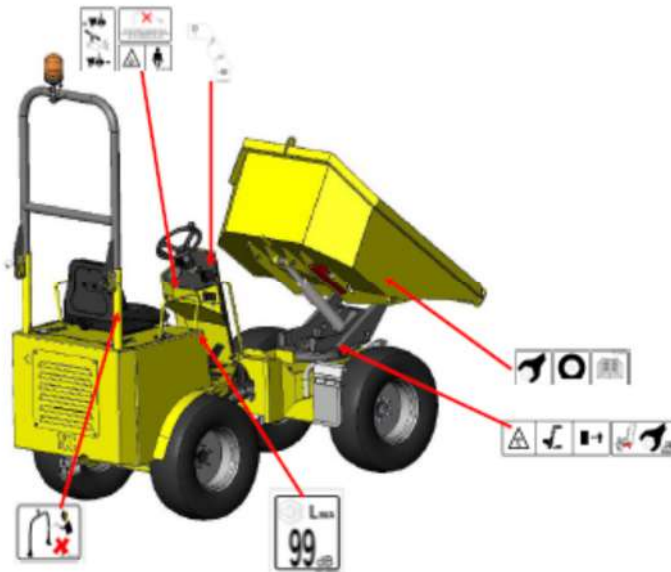
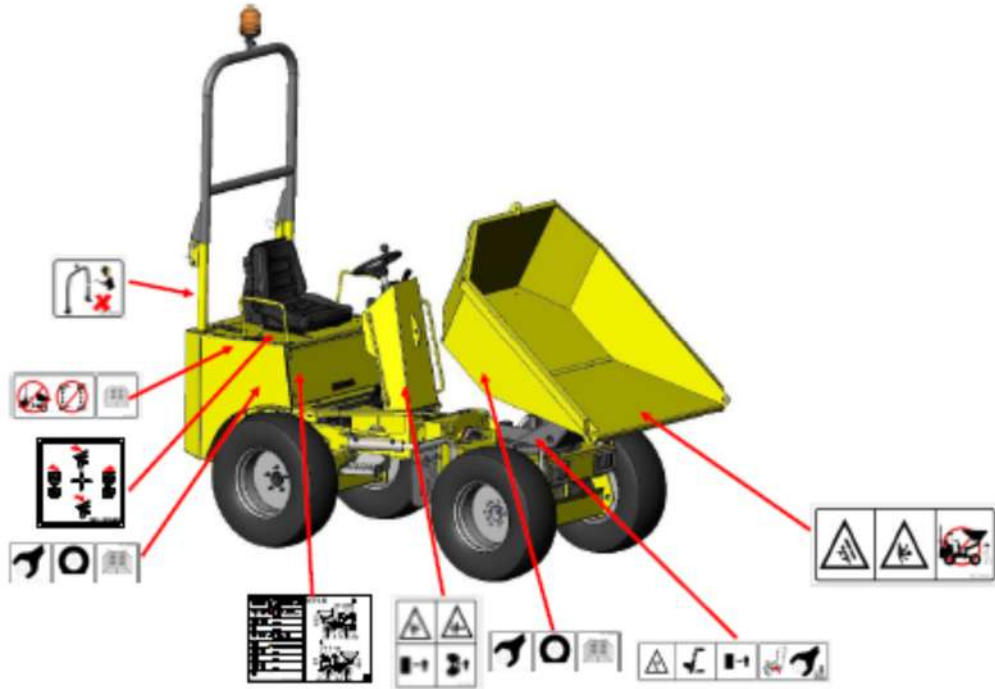
Etiquetas y descripciones de seguridad

Núm. de pieza.	Símbolo.	Descripciones.
DEC~1920-033		Niveles acústicos.
DEC~1920-005		Controles del volquete.
DEC~1920-013		No haga uso de los controles hasta haber leído el manual del operario.
DEC~1920-007A		Pendientes seguras / No realice inclinaciones laterales en pendiente / Baje el volquete antes de desplazarse.
DEC~1920-006		Visibilidad / No lleve pasajeros / Procedimiento de remolque / Transporte / Lea el manual.
DEC~1920-079		Etiqueta de mantenimiento.
DEC~1920-004		Manténgase alejado del área de inclinación
DEC~1920-176A		Advertencia lavado a presión / cinturón de seguridad / etiqueta FNR

Información de seguridad

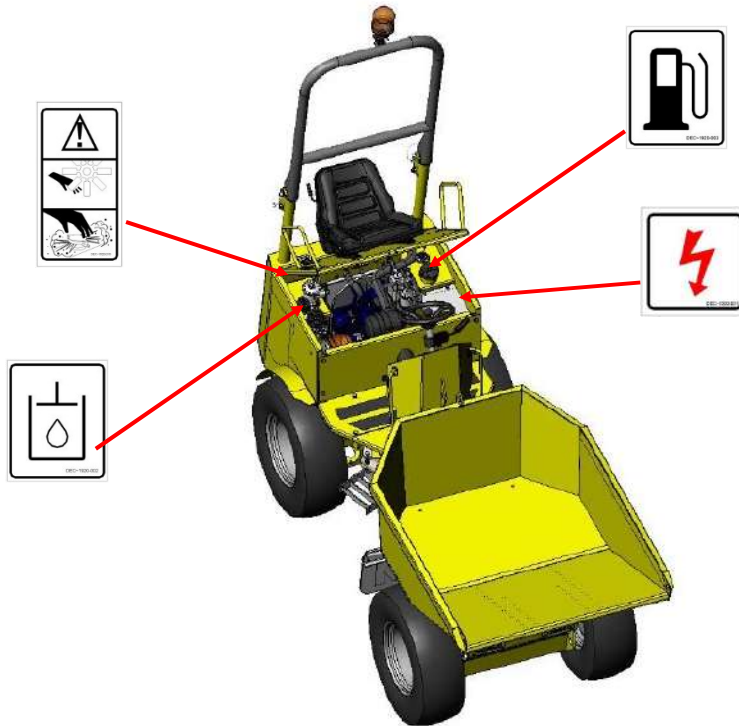
ETIQUETAS DE SEGURIDAD

La máquina presenta un número de etiquetas de seguridad colocadas en algunas zonas para llamar la atención de los usuarios. Es importante leer y comprender estas etiquetas antes de usar la máquina. Las etiquetas deben permanecer limpias y legibles en todo momento. Si es necesario sustituirlas, pueden obtenerse en el departamento de piezas de repuesto de NC.



Información de seguridad

ETIQUETAS DE SEGURIDAD



Información de seguridad

ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN CONTRA VUELCO (ROPS)

PROBLEMAS DE FATIGA Y VIDA ÚTIL LIMITADA DE LAS ROPS

En general, las ROPS no requieren mantenimiento, pero en el caso poco probable de un fallo, es habitualmente debido a que el operario no revisa periódicamente si las ROPS presentan roturas, pernos sueltos, daños u otros tipos de desgaste o rotura normales. Un mantenimiento adecuado y unas comprobaciones rutinarias de la ROPS de la máquina garantizan su funcionalidad a la hora de salvar vidas y una mayor vida útil del sistema.

FACTORES QUE CONDUCEN A UN MAL USO O A DAÑOS EN LAS ROPS

- Las vibraciones o, en algunos casos, la carga, pueden causar daños estructurales.
- Un entorno corrosivo.
- La continuación del uso de la ROPS tras un vuelco puede dañar la estructura.
- Modificación no autorizada de la ROPS
- Fatiga de la montura.
- Sustitución de los pernos por otros de graduación incorrecta o ajustando un par de torsión inadecuado.
- Instalación incorrecta.

ACCESORIOS Y/O MODIFICACIONES

Las ROPS no están diseñadas como elemento de transporte de cargas y no deben usarse para montar ganchos de tracción, cabrestantes, plumas etc. Otros accesorios que no soporten cargas, como espejos, ventiladores, radiadores, luces, entre otros, sí pueden instalarse siguiendo las instrucciones del fabricante.

REPARACIONES Y MANTENIMIENTO

- Los orificios de drenaje de agua deben mantenerse limpios y sin obstrucciones de manera que el agua no pueda quedar retenida y se congele, dañando así la estructura.
- Si las ROPS muestran corrosión o si salta la pintura, el problema deberá abordarse inmediatamente.
- La sustitución de ROPS o de las monturas debe realizarse de manera profesional, sustituya los pernos desgastados y vuelva a aplicar el par de torsión con el ajuste correcto.

Información de seguridad

INFORMACIÓN SOBRE EL CINTURÓN DE SEGURIDAD



- La inspección inadecuada del cinturón de seguridad podría dar pie a lesiones graves o la muerte en caso de accidente.
- En caso de accidente, el sistema completo de cinturón de seguridad deberá ser sustituido.
- A lo largo de la vida útil de la máquina, el cinturón puede cambiarse todas las veces que sea necesario. El cinturón deberá ser inspeccionado al menos una vez al año o más a menudo si resulta expuesto a condiciones severas.
- Si el cinturón muestra signos de desgaste, es de máxima importancia sustituir todo el cinturón de seguridad a ambos lados.

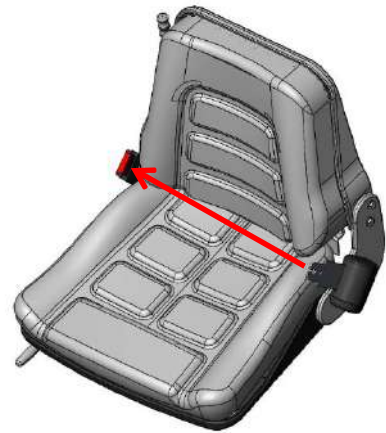
Antes de poner en marcha la máquina, es esencial que los conductores se coloquen el cinturón de seguridad.

Para ajustar el cinturón de seguridad correctamente, tire del cinturón alrededor de la cintura y presione el enganche dentro de la hebilla.

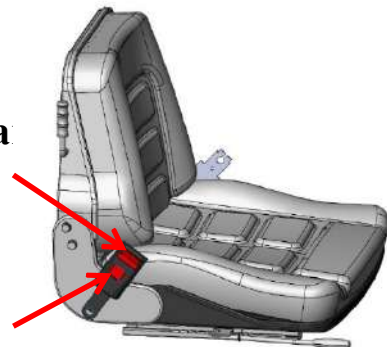
Tire del cinturón sujetando el enganche para reducir la holgura. El cinturón debe ajustarse correctamente en cada ocasión.

Si el cinturón queda holgado, en caso de vuelco o accidente, puede causar lesiones graves.

Para soltar el cinturón, pulse cualquiera de los botones rojos de la hebilla y deje que se retraiga completamente.



Abróchese el cinturón, puede salvarse.



NOTA:

Mantenga limpia y seca el área de la hebilla. La suciedad u otros elementos extraños pueden adherir el mecanismo o afectar a la correcta sujeción del cinturón, mermando su eficacia de retención en caso de accidentes o vuelcos.

Si su cinturón se ensucia, límpielo usando jabón suave y agua templada. No use detergentes fuertes, lejía o tintes, ya que sus propiedades cáusticas pueden debilitar el material del cinturón.

Información de seguridad

AJUSTE DEL ASIENTO

AJUSTE DEL PESO

El asiento puede ajustarse según el peso mediante una palanca (A). No coloque la palanca más allá de la posición más pesada, ya que esto desconectará la palanca del resorte.



AJUSTE HORIZONTAL

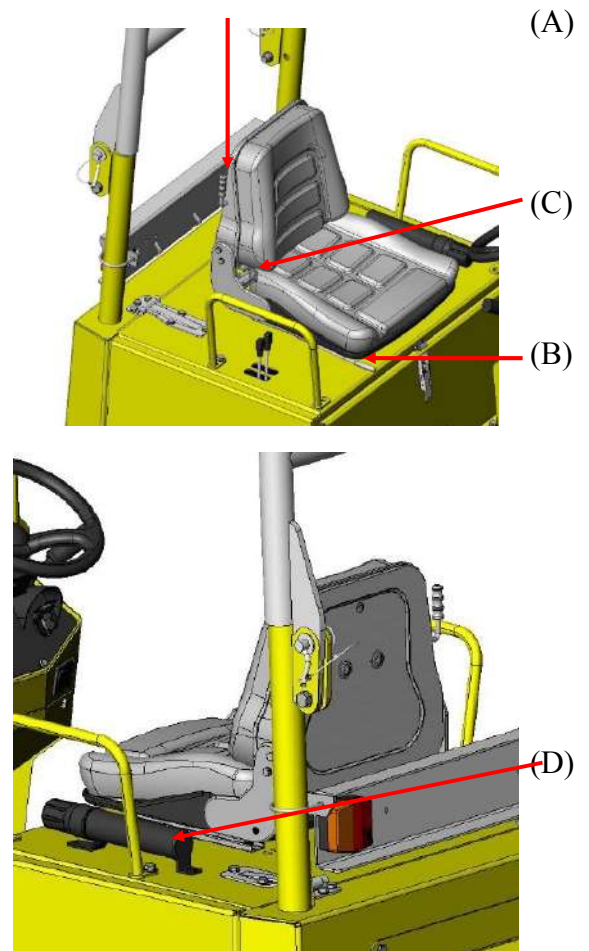
El asiento puede ajustarse horizontalmente en sentido longitudinal presionando la palanca (B), deslizando el asiento hacia atrás o hacia delante hasta la posición requerida, de manera que el conductor tenga pleno control de los pedales y de la columna de dirección. Cuando la palanca se libera, el asiento queda fijo en la ubicación.

AJUSTE DEL RESPALDO

Para mayor comodidad, el operario puede ajustar el respaldo girando la perilla (C) en el sentido de las agujas del reloj o en el contrario.

COMPARTIMENTO PARA DOCUMENTACIÓN

En el lado izquierdo del asiento, se encuentra un compartimento para documentación (D). Este manual debe guardarse en dicho compartimento junto a cualquier otra documentación que deba guardarse junto a la máquina. Mantenga la tapa cerrada para evitar que el agua de lluvia moje los documentos.



Información de seguridad

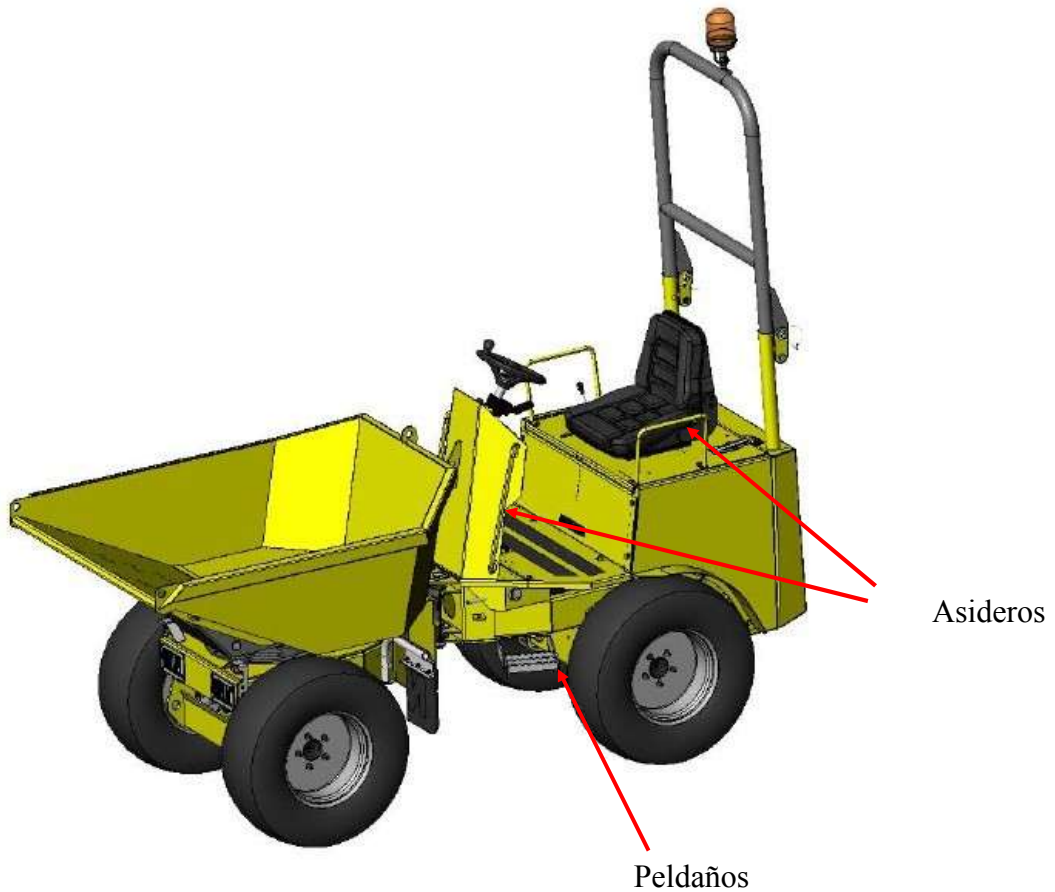
ASIDEROS Y PELDAÑOS



Al subir o bajar del dumper deben usarse los asideros para mantener el equilibrio. Estos asideros se encuentran a ambos lados del dumper y deben ser usados junto con los peldaños.

Nunca se agarre al volante, palancas de control o la palanca de avance - retroceso para ayudarse.

USE SIEMPRE LOS ASIDEROS



Información de seguridad

UBICACIÓN DE LA BATERÍA

La batería se encuentra en la parte izquierda bajo el capó del motor (B). Se accede a ella desbloqueando el pasador (A) del panel y tirando hacia arriba.

Retire el protector (C) negro de la batería para acceder a la misma.

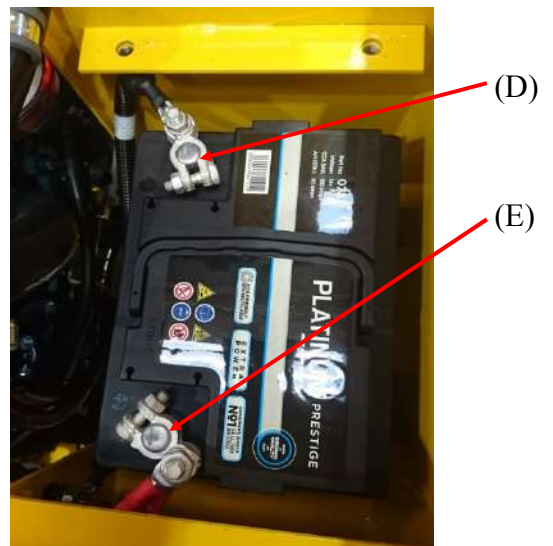
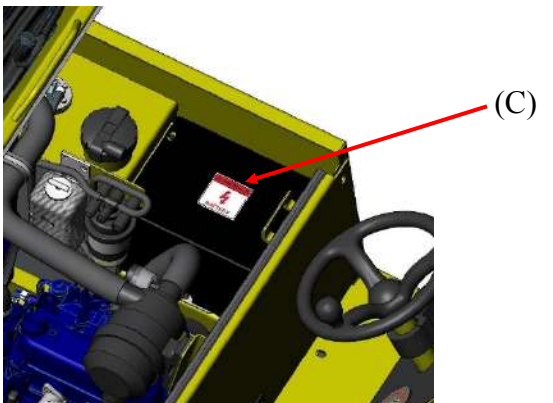
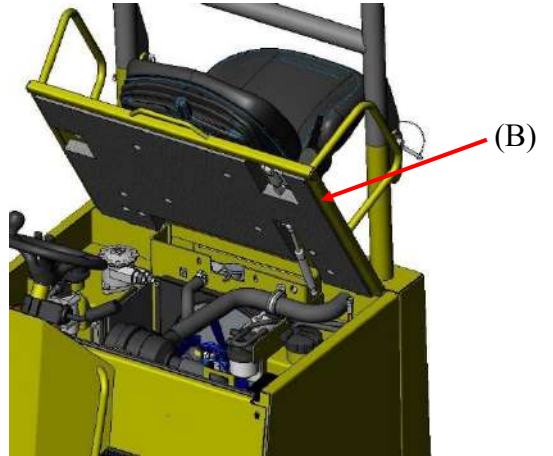
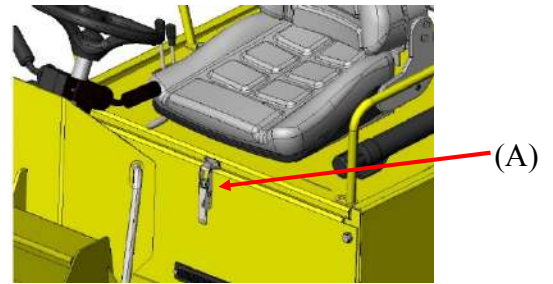
BATERÍA

- Use siempre gafas de seguridad cuando trabaje con la batería.
- Desconecte el cable negativo (-) de la batería (D) antes de desconectar el positivo (+) (E).
- Conecte siempre primero el cable positivo (+) (E) al conectar de nuevo la batería.
- No permita que objetos metálicos entren en contacto con ambos bornes de la batería al mismo tiempo, ni que entren en contacto con el borne positivo (+) (E) y el chasis del vehículo simultáneamente.
- Al cargar la batería, se produce gas de hidrógeno. Asegúrese de que el área está bien ventilada para prevenir el riesgo de explosión por acumulación de hidrógeno. No fume, suelde, corte, triture, etc. cerca de la batería cuando esta está cargando.
- Si la piel queda expuesta al electrolito de la batería, deberá lavarse inmediatamente con agua corriente.
- Si los ojos quedan expuestos al electrolito de la batería, lave los ojos con agua corriente y busque asistencia médica inmediata.
- Para extraer la batería, desconecte los cables y suelte la tuerca que sujeta la abrazadera. Use siempre el asa de elevación al mover la batería.

ARRANQUE DE LA MÁQUINA CON UNA FUENTE DE CORRIENTE EXTERNA

Al arrancar la máquina con una fuente de corriente externa, asegúrese de que el freno de estacionamiento está accionado y de que la fuente de alimentación se corresponde con la tensión de la batería de la máquina (12 V). Asegúrese de que los bornes de la batería están limpios y sin corrosión para que la conexión eléctrica sea la adecuada.

Al conectar los cables, conecte primero el cable positivo (rojo) con el borne positivo (+) en la batería descargada. Después, conecte el otro extremo del cable positivo (rojo) al borne positivo (+) de la batería de refuerzo. Conecte un extremo del cable negativo (negro) al borne negativo (-) de la batería de refuerzo y el otro extremo del cable negativo (negro) a una conexión a tierra o a un punto metálico de la máquina.



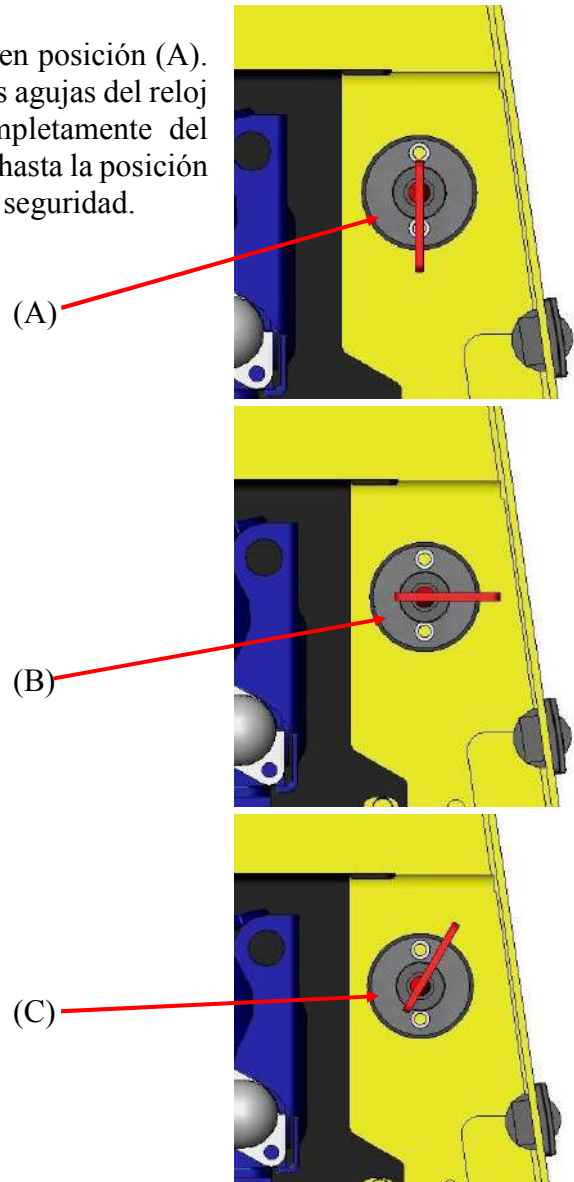
Información de seguridad

AISLADOR DE BATERÍA

El aislador de batería se usa cuando se realizan tareas de mantenimiento en la máquina para prevenir un arranque accidental. El interruptor del aislador puede usarse también cuando el dumper va a permanecer un largo periodo desatendido, p. ej., pausas de comida, noche, etc. Sirve para prevenir el vandalismo o su uso por empleados sin formación pertinente.

CÓMO FUNCIONA EL AISLADOR

El aislador está activo cuando su manivela esta en posición (A). Al girar la manivela 90° en sentido contrario a las agujas del reloj hasta la posición (B), se aísla la batería completamente del circuito eléctrico. Girando la manivela otros 45° hasta la posición (C) le permitirá extraer la manivela con fines de seguridad.



Información de seguridad

ADVERTENCIA A TERCEROS

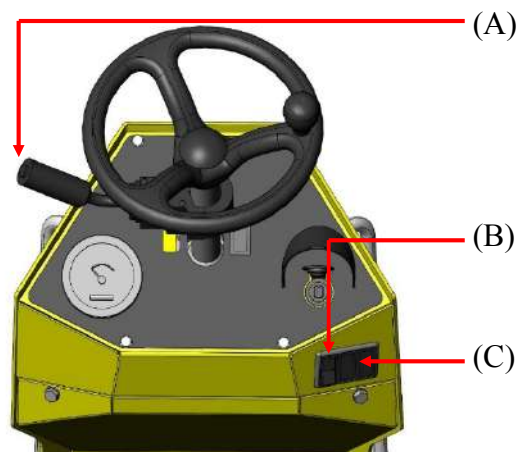
El dumper está equipado con varios dispositivos para advertir a las personas cercanas del peligro que supone la máquina.

BOCINA

La bocina puede activarse pulsando el botón al final de la palanca FNR (A). Cuando se suelta el botón, la bocina deja de sonar.

ALARMA DE MARCHA ATRÁS

Esta se activa automáticamente cuando se selecciona la marcha atrás en la palanca FNR (A).



FRENO DE ESTACIONAMIENTO

La columna de dirección cuenta con un interruptor de freno de estacionamiento (B), este puede usarse como una opción de frenado adicional en caso de emergencia. Esto detendrá la máquina rápidamente, ya que la transmisión se pondrá en punto muerto y los frenos de tambor en los motores de las ruedas traseras se accionan simultáneamente.

El freno de estacionamiento se acciona automáticamente en cualquiera de las siguientes situaciones

- La palanca FNR se encuentra en punto muerto
- El interruptor de encendido está apagado
- El interruptor del freno de estacionamiento está accionado
- El pedal acelerador está suelto.

Una luz de indicación roja en el interruptor basculante (B) señalará que el freno está accionado.



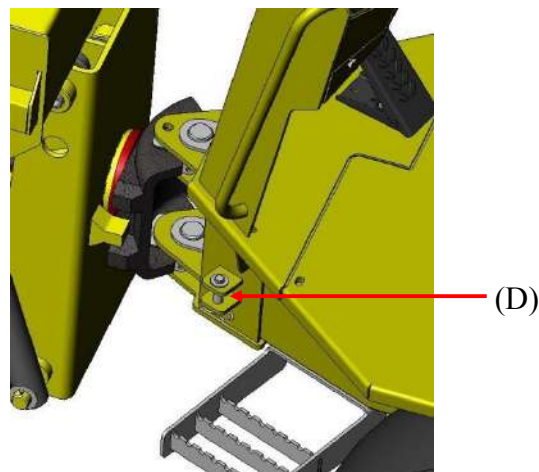
LUCES DE PELIGRO

Si la opción de luces está equipada, las luces de peligro se activan pulsando el interruptor (C).

BLOQUEO DEL CHASIS

Asegúrese de que el pasador de bloqueo del chasis (D) está desacoplado antes de mover el dumper. Este debe guardarse según se muestra con el clip «R» en su posición.

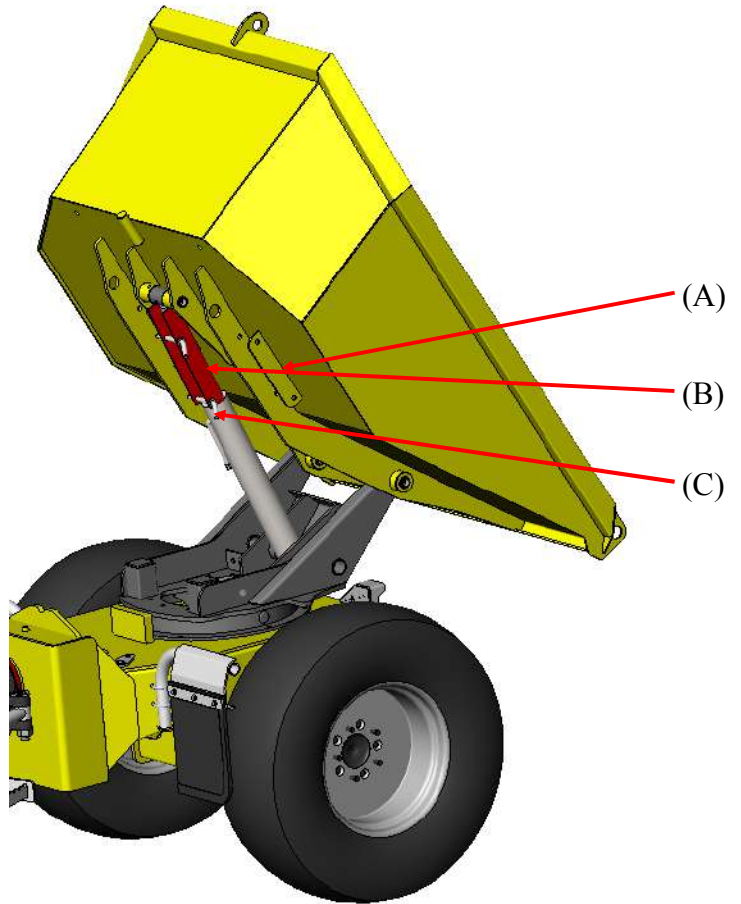
Si no se comprueba, el dumper no se moverá en la dirección deseada y el bloque giratorio puede resultar dañado.



Información de seguridad

SOPORTE DEL VOLQUETE

- Asegúrese de que el dumper está estacionado en una posición segura sobre suelo firme en un área donde no obstaculice a terceros.
- Coloque la palanca FNR en punto muerto.
- Cuando el motor esté en marcha, incline el volquete presionando hacia adelante la palanca.
- Extraiga los clips «R» del pasador del soporte de seguridad guardado en la posición (A) y coloque el soporte alrededor del vástago del cilindro en la posición (B). Inserte los pasadores y coloque los clips «R» en su posición para asegurar. Baje el volquete suavemente hasta que se detenga.



Si los pasadores, el canal plegado o el clip «R» se pierden, solicite repuestos a NC. Nunca use un soporte sustitutivo ni trabaje bajo un volquete sin soporte.

Número de pieza del pasador: SD0160-02A

Número de pieza del canal plegado: SD0160RA

BLOQUEE SIEMPRE LOS SOPORTES EN SU POSICIÓN CON LOS PASADORES Y CLIPS «R».

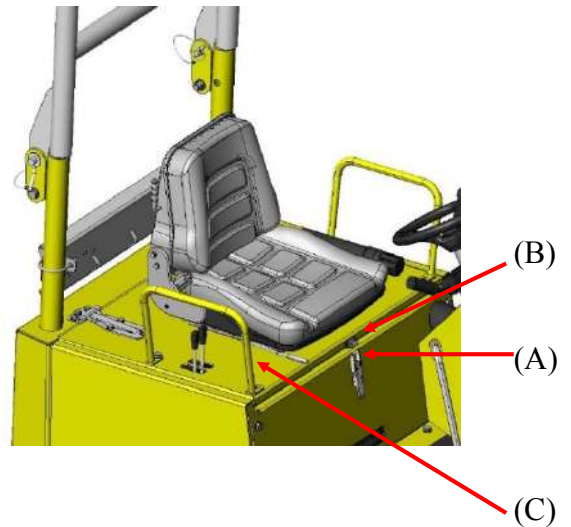
Cubierta del motor

APERTURA

Para acceder al compartimento del motor hay que levantar la cubierta. Para hacer esto:

- Asegúrese de que el bloqueo (B) de la manija (A) no está aplicado.
- Tire de la manija (A) para liberar el cierre de la cubierta.
- Levante la cubierta usando la manija (C).

El muelle de gas (D) sostiene la cubierta en posición elevada.

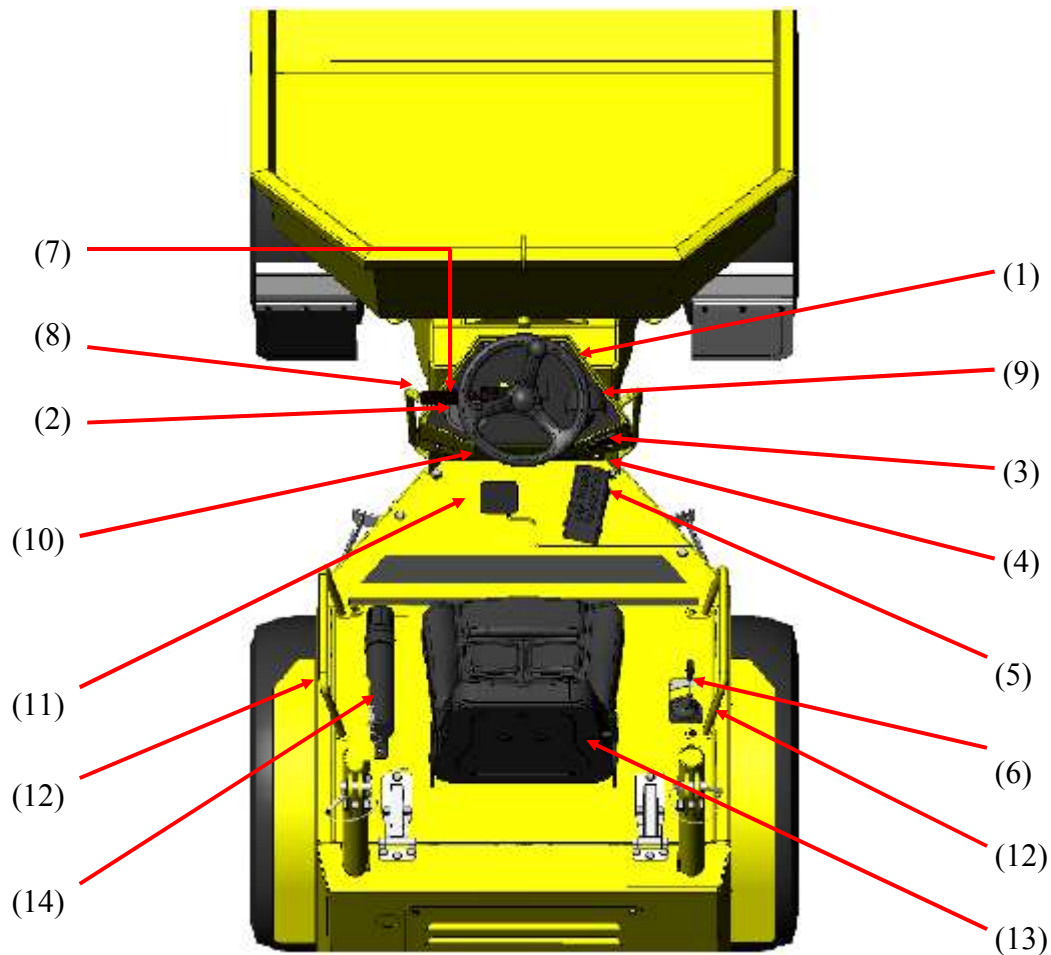


CIERRE

- Tire de la cubierta hacia abajo y cierre firmemente usando la manija (C), asegurándose de que el cierre de la cubierta se cierra en torno a la barra.
- Asegúrese de que se aplica el bloqueo (B) de la manija (A), así se evitará un acceso no autorizado al motor.

Controles de conducción

ESQUEMA DE CONTROLES



1. Volante de dirección
2. Visualizador de instrumentos
3. Interruptor de freno de estacionamiento
4. Interruptor de peligro (opcional)
5. Pedal acelerador
6. Palanca de control del volquete
7. Palanca FNR
8. Bocina
9. Interruptor de encendido
10. Caja de fusibles y relés
11. Pedal de freno (opcional)
12. Asideros
13. Asiento
14. Compartimento de documentación

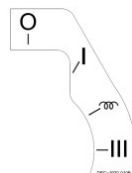
Controles de conducción

PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE

Asegúrese de que la palanca FNR está en punto muerto. Si la palanca FNR está en posición de avance o de marcha atrás, el motor no arrancará. Compruebe si el aislador está en posición ON.

El interruptor de arranque tiene cuatro etapas

1. Apagado
2. Encendido
3. Calentamiento del motor
4. Arranque del motor



Para arrancar el motor, gire la llave en el sentido de las agujas del reloj hasta la posición de precalentamiento y manténgala ahí, el símbolo de precalentamiento en el visualizador de instrumentos se iluminará en naranja.

Cuando la luz de precalentamiento se haya apagado, gire la llave a la posición de arranque. El motor de arranque se engranará y el motor comenzará a girar.

Si en 15 segundos el motor no arranca, devuelva la llave a la posición de apagado y deje pasar unos 2 minutos antes de reintentarlo.

Cuando el motor se encienda, suelte la llave y el resorte volverá automáticamente a la posición de encendido. Asegúrese siempre de que la llave regresa desde la posición de arranque, si permanece en esa posición, el motor de arranque sufrirá daños.



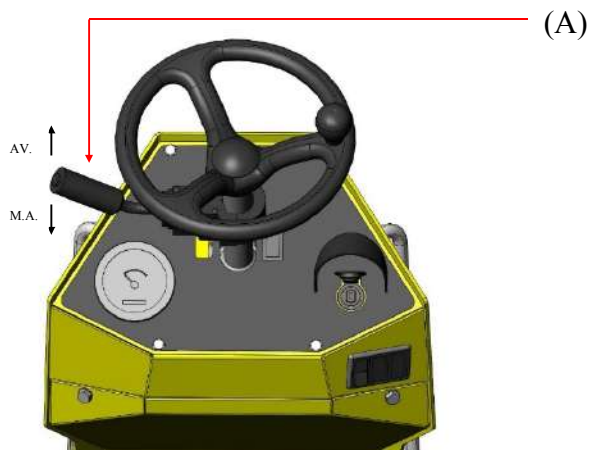
Advertencia: No mantenga el pedal de aceleración completamente a fondo cuando el motor ha arrancado, no acelere el motor hasta que la luz de advertencia de presión de aceite se haya apagado.

MOVIMIENTO DE AVANCE/MARCHA ATRÁS

Levante y empuje la palanca FNR (A) en el sentido de desplazamiento deseado.

Si se selecciona la marcha atrás, la señal acústica comenzará a sonar inmediatamente.

La palanca FNR tiene una retención de seguridad para evitar su accionamiento involuntario.



Al cambiar el sentido de marcha, deje que el dumper se detenga antes de aplicar el sentido opuesto.



Al detener el motor, permita que las revoluciones vuelvan al régimen de ralentí antes de apagar el interruptor de encendido. Esto facilita que todas las partes giratorias se hayan ralentizado, evitando situaciones de carencia de aceite.

Controles de conducción

ACELERACIÓN

Para acelerar el dumper, aplique presión al pedal (A) con el pie derecho, esto aumentará las revoluciones del motor.

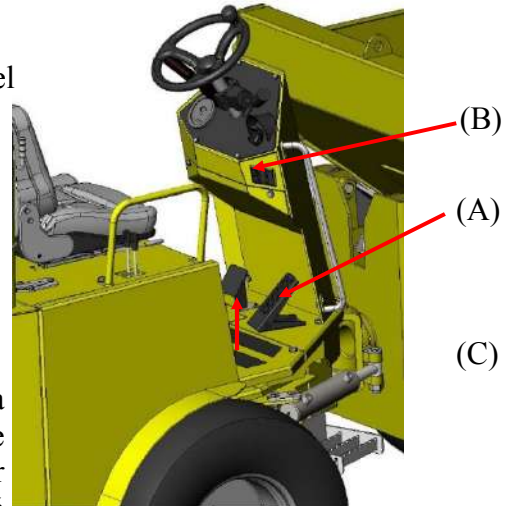
AMINORAR LA MARCHA / PARAR

Para aminorar la marcha, aparte el pie del pedal acelerador y el dumper reducirá la velocidad automáticamente.

(Cuando se suelta completamente el pedal acelerador, se acciona el freno de estacionamiento). O también puede usar el pedal de freno (opcional) (C).

FRENO DE ESTACIONAMIENTO DE EMERGENCIA

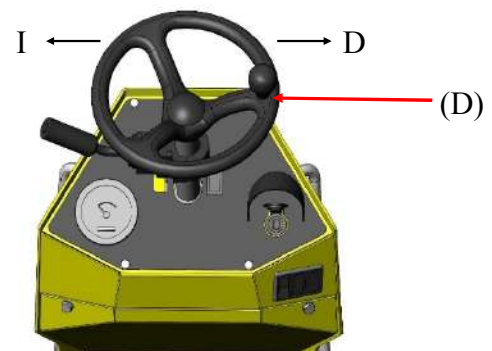
Ante una emergencia, el dumper tendrá un cierto retardo hasta parar cuando se levanta el pie del pedal del acelerador. Si se usa el interruptor de freno de estacionamiento (B), el dumper se detendrá más rápidamente. El ritmo de deceleración será mayor que en el caso de retención normal, ya que deja de transmitirse efectivamente potencia a los solenoides de avance y marcha atrás, situando el dumper en punto muerto y accionando los frenos en los motores de rueda traseros.



DIRECCIÓN DEL DUMPER

Use el volante del dumper (D) para controlar la dirección del vehículo de izquierda a derecha (mueva el volante solo con las manos). El vehículo pivota desde el centro de la máquina.

Si usa la perilla del volante, asegúrese de sujetarse con la otra mano a la barra de agarre sobre la cubierta del motor.

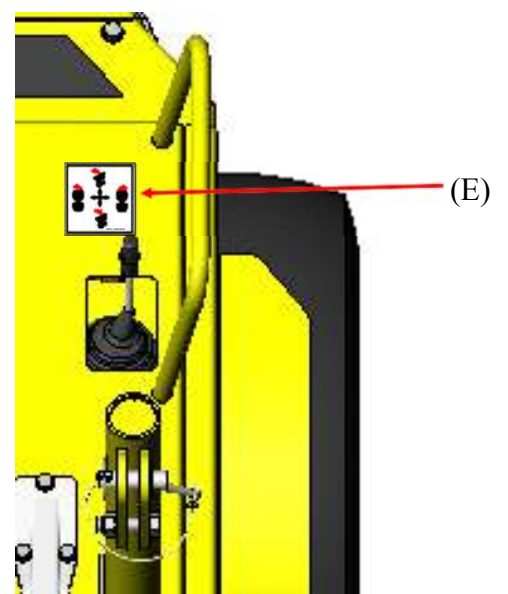


CONTROL DEL VOLQUETE

Use las palancas al lado derecho del asiento para controlar la elevación y giro del volquete.

- Para inclinar el volquete, presione la palanca hacia adelante.
- Para devolver el volquete a la posición de carga, tire de la palanca hacia atrás.
- Para girar el volquete, incline el volquete ligeramente para elevarlo fuera del bloqueo y tire de la palanca hasta la posición deseada.

El adhesivo amarillo (E) indica este procedimiento.



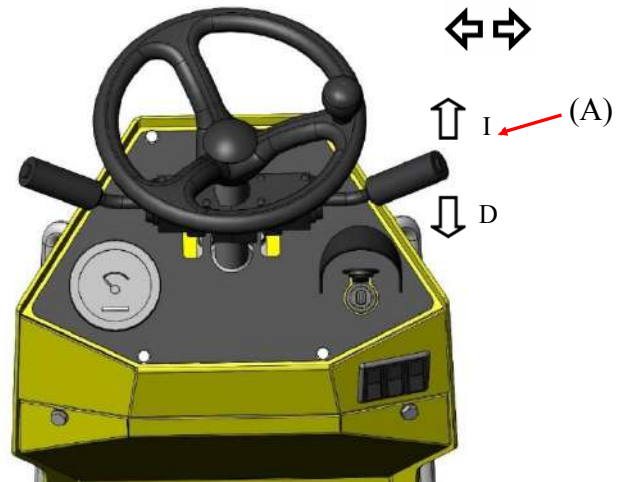
Controles de conducción

LUCES

Las luces son opcionales en todos los modelos. Cuando se incluye esta opción, los faros de circulación diurna son estándar.

INDICADORES DIRECCIONALES

Para usar los indicadores direccionales, el operario ha de empujar o tirar de la palanca de control de luces. Para señalar un giro a la izquierda, el operario debe alejar la palanca respecto del asiento (A). Para señalar un giro a la derecha, el operario debe mover la palanca hacia el asiento (A). Si se han activado los indicadores direccionales, el visualizador de instrumentos mostrará un piloto intermitente (véase la página 38).

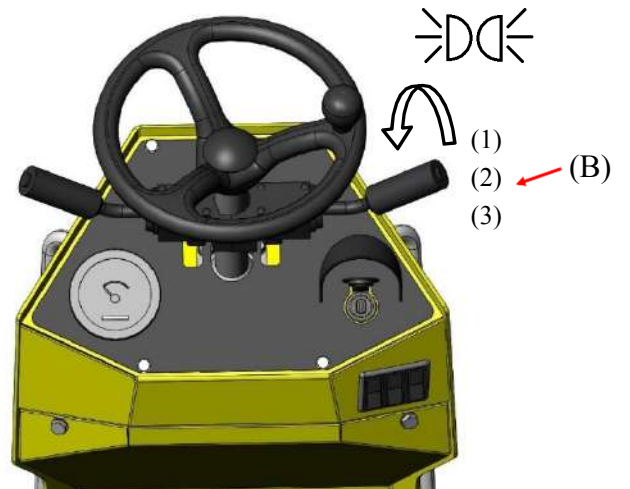


La señal direccional NO se apaga automáticamente.

FAROS

Para encender las luces del dumper desde la palanca de control de luces, el operario debe llevar la palanca hacia la posición correcta para la función deseada. Estas posiciones son las siguientes:

1. Luces de circulación diurna
2. Luces laterales
3. Luces de cruce



Para hacer uso de las luces largas, véase la página 37.



(1)



(2)



(3)

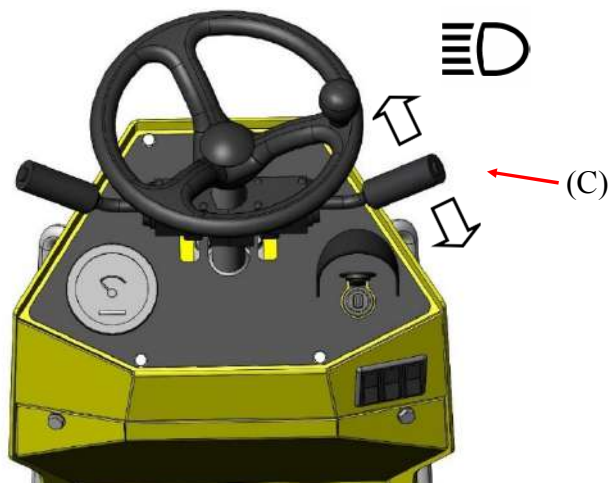
Controles de conducción

LUCES LARGAS

Para encender las luces largas, desplace la palanca de la iluminación hacia abajo, alejándola del volante (C).

Para apagar las luces largas, desplace la palanca de la iluminación hacia arriba, acercándola al volante (C).

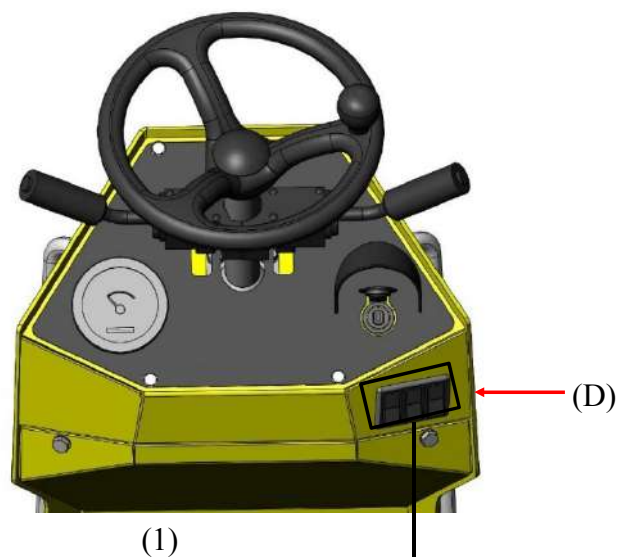
Para hacer ráfagas de luz larga, desplace la palanca de la luz hacia arriba, acercándola al volante (C). Al finalizar el movimiento, la palanca de iluminación volverá a la posición normal.



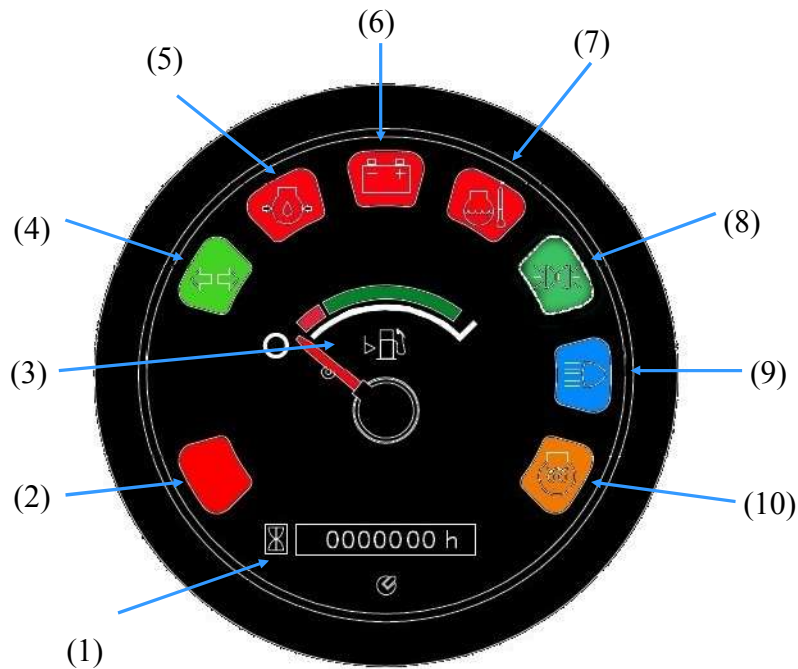
LUCES DE PELIGRO

Para activar las luces de advertencia de peligro de la máquina, hay un panel de interruptores (D) bajo el interruptor de encendido.

Encienda el interruptor (1) para activar las luces de peligro.



Luces de advertencia del panel



(1) Horómetro:

Registra el tiempo total de uso de la máquina



(2) Sin uso:



(3) Nivel de combustible:

Indica el nivel de combustible diésel que queda en el tanque.

(4) Indicador direccional (opcional):



Si está instalado, el interruptor del intermitente hará que se encienda el símbolo del indicador.



(5) Baja presión del aceite de motor:

Si la presión del aceite del motor cae por debajo del nivel prefijado, se encenderá esta luz. Se debe parar el motor para evitar daños.



(6) Batería:

Cuando esta luz se enciende, indica que hay un fallo en el sistema de carga de la batería. Por ejemplo: correa del ventilador rota / resbala, etc.



(7) Temperatura del agua:

Si se enciende este piloto de advertencia, pare el dumper inmediatamente y compruebe el refrigerante. Consulte en el manual las instrucciones correctas.



(8) Luces laterales (opcional):

Este piloto de advertencia se ilumina cuando se accionan las luces laterales, si están equipadas.



(9) Luces largas (opcional):

Este piloto de advertencia se ilumina cuando se accionan las luces largas, si están equipadas.



(10) Precalentamiento

Cuando la llave gira a la posición de calentamiento del motor, esta luz se ilumina para mostrar al operario que la bujía de calentamiento funciona. Se apagará al finalizar el precalentamiento. Entonces debe arrancarse el motor.

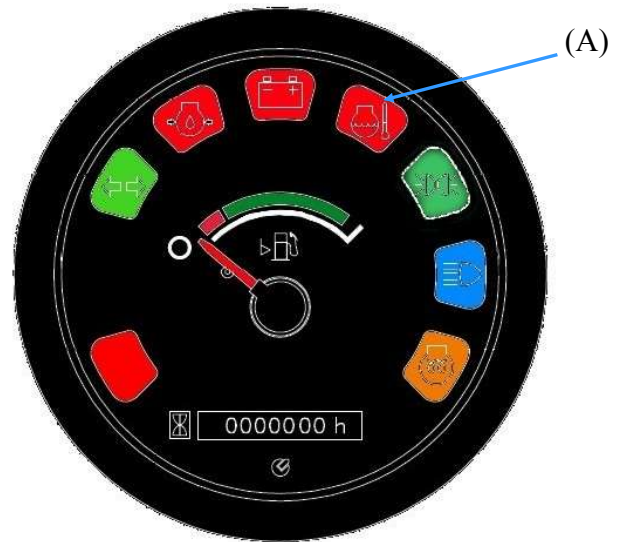
Luces de advertencia del panel

Luces de advertencia del panel

PRECAUCIÓN FRENTE A SOBRECALENTAMIENTO

El sobrecalentamiento se produce cuando la temperatura del refrigerante se acerca o supera el punto de ebullición. Si la luz de advertencia se ilumina (A), siga estos pasos.

1. Deje el dumper en ralentí en un lugar seguro.
2. NO apague el motor repentinamente. Párelo después de 5 minutos en ralentí sin carga.
3. Si el motor se detiene o se cala en ese plazo de 5 minutos en ralentí sin carga, abandone inmediatamente la zona y manténgase a una distancia segura de la máquina. **NO** levante la cubierta del motor.
4. Manténganse usted y otras personas a una distancia segura durante al menos 10 minutos o hasta que el vapor se disipe.
5. Compruebe que no hay peligros, como la posibilidad de quemaduras.



Instrucciones de uso seguro

COMPROBACIÓN VISUAL DE LA MÁQUINA

1. Asegúrese de que el bloqueo del chasis no está aplicado.
2. Asegúrese de que los controles y los cilindros hidráulicos están limpios y sin escombros.
3. Compruebe que el bastidor ROPS permanece íntegro, seguro y no está dañado.
4. Compruebe que el cinturón de seguridad no está dañado, es seguro y se engancha en su lugar,
5. Compruebe que todas las cubiertas y guardabarros están atornillados.
6. Compruebe que todas las mangueras no presentan fugas de líquidos.
7. Compruebe que las etiquetas de seguridad son legibles.
8. Compruebe que los neumáticos no presentan cortes o roturas.
9. Compruebe que todos los pernos y tuercas están apretados y en su lugar,
10. Compruebe que se han realizado las comprobaciones diarias de mantenimiento. (véase manual de mantenimiento).



INFORME INMEDIATAMENTE DE CUALQUIER FALLO

SUBIR A LA MÁQUINA Y COMPROBACIÓN DE CONTROLES

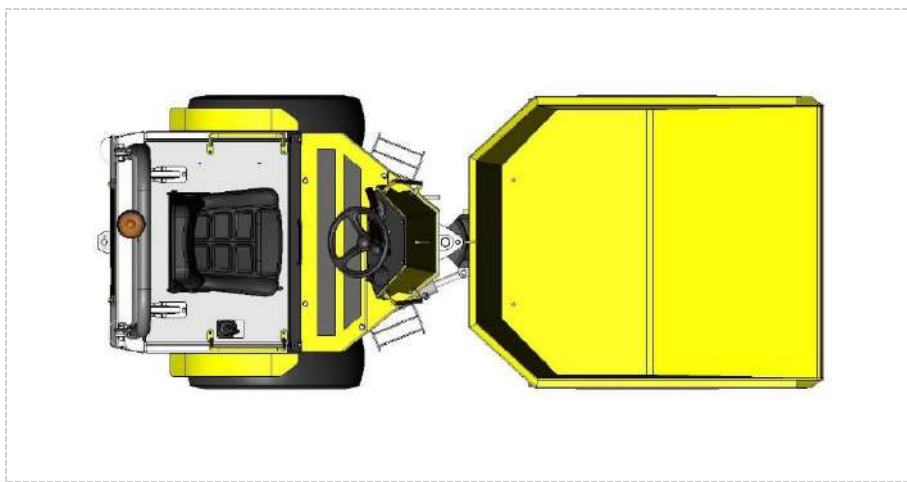
1. Use las barras de agarre y los peldaños previstos para acceder a la máquina.
2. Asegúrese de que la cubierta del motor está cerrada y bloqueada.
3. Ajuste el asiento según sus preferencias.
4. Abróchese el cinturón alrededor de la cintura y ajústelo para su seguridad y comodidad.
5. Asegúrese de que la palanca FNR del dumper está en punto puerto.
6. No trabaje con esta máquina a no ser que comprenda los controles y luces de advertencia en el panel de visualización de instrumentos.

Instrucciones de uso seguro

VISIBILIDAD ALREDEDOR DEL DUMPER



Conduzca el dumper con cuidado. Antes de desplazarse, asegúrese de que no hay terceras personas en áreas de baja visibilidad. Haga sonar la bocina para avisar a otros de su aproximación. No se desplace hasta que no se asegure de que nadie se encuentra en su camino. Si tiene dudas, pare y compruebe los alrededores del dumper y despeje los obstáculos de su camino. Mapa de visibilidad según las directrices de seguridad, medio ambiente y salud.



1 m límite rectangular objeto de prueba de 1,5 m de altura resulta visible



El sombreado diagonal representa las áreas de visibilidad reducida cuando el dumper está vacío. Cuando el dumper está cargado, la visibilidad frontal disminuye.

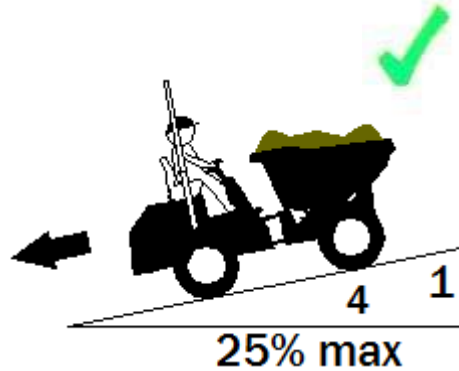
Habrà áreas de visibilidad reducida dentro del límite de 1 m. El operario deberá comprobar cuál es esta área de visibilidad reducida según la carga antes de conducir. También habrá áreas de visibilidad reducida dentro del límite rectangular de 1 m. La visibilidad alrededor de la máquina y sobre el área de trabajo puede mejorar si mueve el tronco y la cabeza.

Instrucciones de uso seguro

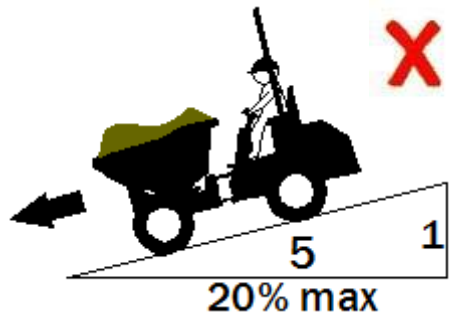
SUBIDA Y BAJADA EN PENDIENTE



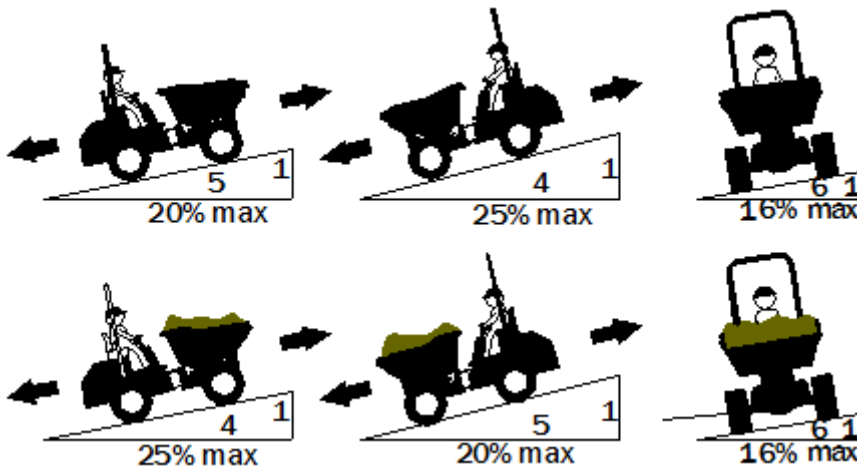
Desplácese marcha atrás para descender cuestas inclinadas. Llene el volquete únicamente con materiales que fluyan libremente.



Evite descender por pendientes, si es posible. Use los frenos con suavidad, ya que un frenazo súbito trasladará el peso a las ruedas delanteras y puede comprometer la estabilidad.



Al ascender o descender una pendiente, especialmente cuando el volquete está cargado, el volquete **DEBE SIEMPRE** mirar hacia la pendiente. **NUNCA SOBREPASE LA INCLINACIÓN MÁXIMA PERMITIDA.**



NO sobrepase la INCLINACIÓN máxima permitida, existe peligro de lesiones graves o de MUERTE.

Instrucciones de uso seguro

CRUZAR POR PENDIENTES

Los suelos deslizantes o húmedos afectan a las capacidades de ascenso y descenso de la máquina. Tenga especial cuidado al cruzar por pendientes con estas condiciones, ya que el dumper podría resbalar y quedar fuera de control.



NO cruce superficies en pendiente con el volquete levantado, la máquina podría inclinarse causando lesiones o incluso la muerte.



Instrucciones de uso seguro

BARRA ROPS

El dumper está equipado con una barra ROPS abatible que puede bajarse para transporte.

CÓMO SE BAJA

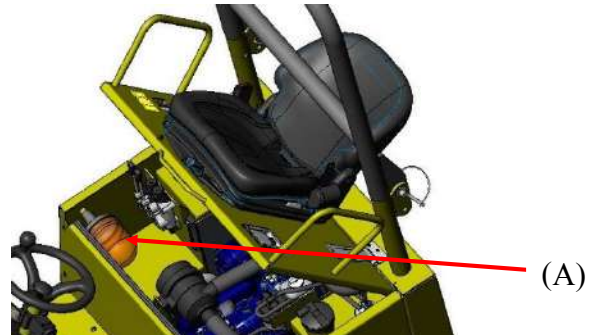
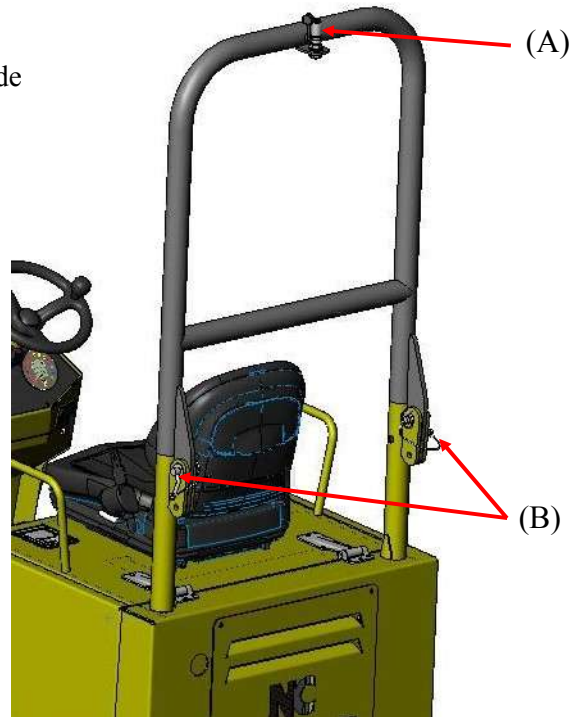
- Extraiga la baliza de (A) y almacénela en su ubicación bajo la cubierta del motor.
- Retire las clavijas de los pasadores (B).
- Extraiga los pasadores (B).
- Baje la ROPS hasta que repose firmemente.
- Inserte de nuevo el pasador para asegurarla.

CÓMO SUBIRLA

- Para subir la ROPS, realice los pasos anteriores en sentido inverso.

MANTENIMIENTO

- Compruebe que los pasadores no presentan daños y se mueve libremente.
- Engrase con frecuencia los pasadores para garantizar que puedan retirarse con facilidad.



Solo baje la ROPS cuando vaya a transportarse en remolque o tráiler. NUNCA haga uso del dumper con la barra ROPS bajada, ya que puede resultar en lesiones graves o MUERTE.

Instrucciones de uso seguro

TRANSPORTE

CARGA

Si el dumper ha de ser cargado en un remolque o tráiler, deberán usarse rampas sólidas que soporten el peso de la máquina. Consulte el peso del dumper en los datos técnicos.

RAMPAS

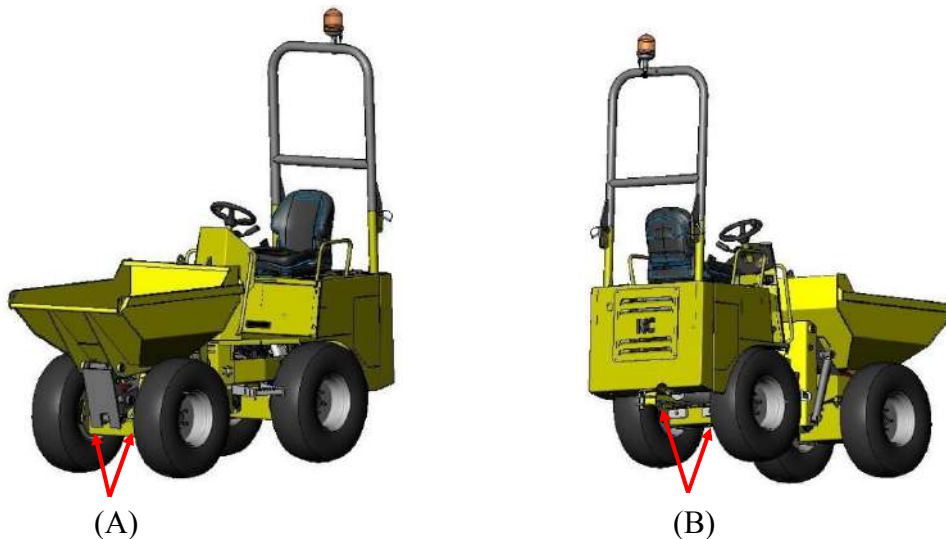
- Al cargar el dumper en un tráiler o remolque, deberá calzar las ruedas si es necesario.
- Para cargar el dumper, el ángulo de la rampa no debe superar la capacidad de inclinación de la máquina; en condiciones de humedad o deslizantes, puede ser necesario un ángulo incluso menor.
- Cuando cargue el dumper en un remolque o tráiler, es recomendable usar un cabrestante para hacer subir la máquina por las rampas de carga. Los frenos de los motores de las ruedas traseras deberán estar liberados. Se deberá anular también la bomba hidrostática, consulte la página siguiente. Para enganchar el cabrestante al dumper, use una cadena de dos ramales enganchada a los puntos de amarre correctos en el frontal de la máquina (A).
- Asegure el dumper al chasis del remolque mediante cadenas, correas o cuerdas que puedan sujetar la máquina, amarradas a los puntos de amarre del dumper.



La capacidad de inclinación quedará reducida en condiciones de humedad, barro o aceite. No se recomienda elevar la máquina con carga.

PUNTOS DE AMARRE

Los puntos de amarre (A) y (B) de la imagen inferior deben usarse para amarrar la máquina a un remolque o tráiler. Estos puntos se sitúan en ambos lados del dumper. Además, también pueden usarse para remolcar el vehículo, p. ej. a un vehículo de transporte.



Instrucciones de uso seguro

USO DEL DUMPER PARA REMOLCAR CARGAS

El dumper no ha sido diseñado como vehículo de remolque, pero si la máquina debe ser empleada para remolcar, asegúrese de que el peso del remolque y su carga no superan la mitad de la capacidad de carga nominal del dumper. Si el dumper se utiliza como vehículo de remolque, es importante que el volquete se encuentre a media carga para proporcionar un equilibrio de freno similar en ambos ejes. Nunca remolque en pendientes pronunciadas, ya que puede producirse un efecto tijera.

Funcionamiento con un acoplamiento para remolque no automático Scharmuller (opcional)

Cuando use el acoplamiento para remolque, **NO DEBE** exceder los valores de carga máxima vertical, carga remolcable y velocidad máxima mostrados abajo en la tabla 1:

Tabla 1. Valores característicos de toda la gama de dumpers de obra

Máquina	Carga vertical máxima (kg)	Carga remolcable máxima (kg)	Velocidad (km/h)
1T – SW1.0 & HT1.0	100	500	11
1.5T – SW1.5 & HT1.5	100	750	11
3T – SW3 & ST3	500	1500	18
4.5T – SW4.5	500	2500	25
5.0T – SW5.0	500	2500	25
6T – SW6 & ST6	500	4500	30
9T – SW9 & ST9	500	4500	30
10T – ST10	500	5000	30

Al acoplar a un remolque, primero deberá retirarse el pasador. El vehículo de remolque ha de maniobrar hasta la posición correcta para permitir que el procedimiento de acople se complete (anillo de remolque recogido en la horquilla del acoplamiento). Tras esta maniobra, el pasador deberá colocarse de nuevo en la horquilla a través del anillo de remolque y ser asegurado con un pasador de resorte. **ATENCIÓN**, mantenga una distancia segura durante la operación.

El acoplamiento del remolque debe realizarse con anillos de remolque de acuerdo con ISO 5592-2, DIN 11026, ISO 8755, DIN 74054-1/-2 y DIN 11043.

Instrucciones de uso seguro

Mantenimiento y desgaste del acoplamiento para remolque no automático Scharmüller (opcional)

En la realización de tareas de mantenimiento (del vehículo), el acoplamiento de remolque y las áreas de contacto del acoplamiento han de ser engrasadas. En caso de superar los límites de abrasión (véase la tabla 2) o de daños, el acoplamiento o el marco de montaje han de ser reemplazados. Si el propietario del vehículo no dispone de especialistas o no tiene acceso a los preparativos técnicos necesarios, el cambio de piezas deberá ser realizado en un centro especializado.

Tabla 2. Grados de desgaste para los acoplamientos de remolque

Tipo núm. (véanse las placas debajo)	Pieza de desgaste	Descripción	Dimensiones nominales (mm)	Dimensiones de desgaste (mm)
3054	Orificio	Diám. del orificio	Ø32	Ø32,7
	Pasador de acoplamiento	Diámetro del pasador	Ø31	Ø30,3
516060	Orificio	Diám. del orificio	Ø38,5	Ø39,2
	Pasador de acoplamiento	Diámetro del pasador	Ø38	Ø37,3



Placa para dumpers 1T y 1.5T:
Tipo Scharmüller núm. – **3054**
Núm de pieza NC. – **TOW-1360-100**



Placa para dumpers 3T-10T:
Tipo Scharmüller núm. – **516060**
Núm de pieza NC. – **TOW-1360-101**

Instrucciones de uso seguro

PROCEDIMIENTO DE REMOLQUE



El dumper solo puede ser remolcado mediante equipo de remolque adecuado como un cable o una barra de remolque. Estos deben fijarse al enganche de remolque (opcional) o a los anillos de amarre del eje delantero o trasero.

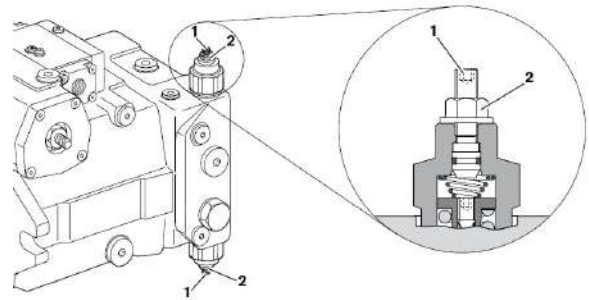


El dumper solo puede ser remolcado si se cumplen los siguientes pasos. El incumplimiento de este proceso invalidará cualquier garantía y dañará gravemente la bomba hidrostática y los motores de las ruedas.

- Abra el circuito de alta presión en la bomba.
- El freno de estacionamiento no ha de estar accionado en ambos motores de las ruedas.
- Velocidad máxima de remolque: 2 Km/h
- Distancia máxima de remolque: 1 Km

APERTURA DEL CIRCUITO DE ALTA PRESIÓN

- La bomba hidrostática puede resultar dañada al remolcar el dumper.
- Abra el circuito de alta presión aflojando la tuerca de bloqueo (2) en ambas válvulas de derivación (1) de la bomba. Apriete (1) hasta notar resistencia, entonces, dé otro medio giro. Apriete de nuevo la tuerca (2).
- Realice el proceso inverso a la hora de restaurar las válvulas para la conducción.
- Enganche el vehículo remolcador por medio de la barra de remolque rígida antes de retirar los bloques de las ruedas.

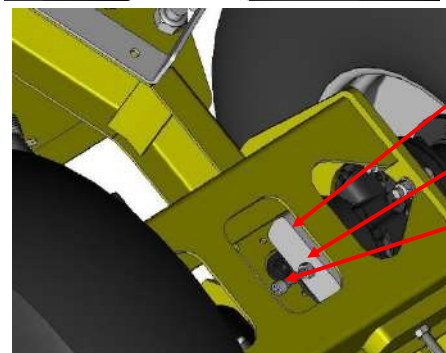


LIBERAR LOS FRENOS DE ESTACIONAMIENTO

- Extraiga los bloques (B) del eje trasero.
- Retire y deseche el tapón de goma del protector del freno.
- Coloque el elemento plano de acero de 25 mm sobre el tambor.
- Apriete el tornillo (C) hasta el fondo del roscado en el motor de la rueda.
- Apriete la tuerca (D) hasta que el eje del motor gire libremente, al tiempo que sujeta el tornillo.
- Después de liberar los frenos, inserte siempre un nuevo tapón de goma.



Asegúrese de que el dumper se encuentra en una superficie nivelada y que las ruedas están calzadas para impedir desplazamientos.



IMPORTANTE: En algunos países puede ser ilegal remolcar un dumper. Es responsabilidad del usuario conocer las normativas vigentes.

Instrucciones de uso seguro

ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA



El dumper solo podrá ser levantado usando equipo y accesorios de elevación adecuados.



El dumper solo puede ser izado si se cumplen los siguientes pasos. El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones graves e incluso la muerte y puede dañar la máquina.

- Asegúrese de que el volquete está vacío.
- Asegúrese de que la máquina está sobre suelo firme y llano.
- Coloque el pasador de seguridad en el punto de pivote de la máquina.
- Utilice equipo de elevación adecuado.
- Enganche los dispositivos de amarre en los puntos de izado.
- Asegúrese de que el equipo de elevación es el adecuado.
- No se sienta ni permanezca sobre el dumper durante el izado.
- Puede ser necesario inclinar el volquete hacia adelante para equilibrar la máquina.



Coloque el pasador de seguridad en el punto de pivote (A). Coloque un accesorio de elevación adecuado para el punto de izado en el frontal de la columna de dirección (B).



Con un equipo de elevación adecuado, levante el dumper lentamente.

Instrucciones de uso seguro

ALMACENAMIENTO

Si debe almacenar el dumper durante un largo periodo de tiempo, deberá realizar lo siguiente.

- Limpie íntegramente el exterior de la máquina y elimine cualquier acumulación de material.
- Engrase todos los puntos de engrase.
- Arranque el motor para calentarlo. Drene el aceite del motor y rellénelo con aceite limpio nuevo con las especificaciones adecuadas. Drene también el refrigerante del sistema y sustitúyalo con refrigerante nuevo con la mezcla y especificaciones adecuadas.
- Compruebe el nivel de aceite hidráulico y rellénelo si es necesario.
- Llene el tanque de combustible para prevenir condensación dentro del tanque y la consiguiente contaminación del combustible.
- Almacene la máquina en suelo llano que no presente peligro de inundaciones, de acumulación de agua o de contaminación atmosférica.
- Unte de grasa las partes metálicas más expuestas y las bielas del cilindro hidráulico.
- Extraiga la batería y guárdela en un área segura y bien ventilada. NO guarde la batería sobre un suelo de hormigón. Es mejor colocar una alfombrilla de goma entre el suelo y la batería.
- Calce las ruedas o, preferiblemente, levante el dumper del suelo y déjelo descansar sobre soportes adecuados para los ejes para prevenir daños en los neumáticos.



- **Cada 2 o 3 meses, el motor debería ponerse en marcha sin carga durante al menos 5 minutos.**
- **Si olvida realizar este paso por un periodo mayor de 5 o 6 meses: deberá aplicarse aceite en la guía de válvula y en la junta del vástago de la válvula. Asegúrese de que la válvula funciona correctamente antes de arrancar el motor.**