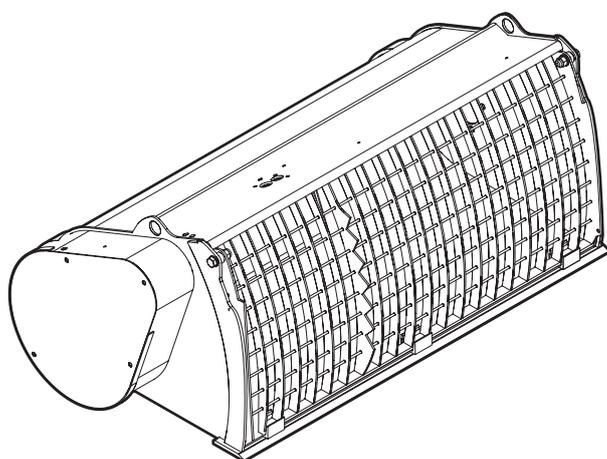


Manual de Uso y Mantenimiento

Hormigonera cucharón

CONDOR

CONDOR SL



TRADUCCIÓN DE LAS
INSTRUCCIONES ORIGINALES



Edición	06-2016
Fecha de impresión	06-2016
Idioma	ES
Código manual	MUM 12c290



Atención

Antes de realizar cualquier operación con o en el equipo, es necesario leer y comprender todo el presente manual.

Conservar en un lugar seguro y accesible para su consulta.



U.EMME s.r.l.

Via dell'artigianato 19 - 47015 Modigliana (FC)

Tel. +39 0546 941725 - Fax +39 0546 940050

e-mail: info@uemme.com

www.uemme.com

FABRICANTE: **U.EMME s.r.l.**
DIRECCIÓN: **Via dell'artigianato 19 -
47015 Modigliana (FC) - ITALIA**
TIPO DI DOCUMENTO: **Manual de Uso y Mantenimiento**
MODELO: **CONDOR - CONDOR SL**
MATRÍCULA:
CLIENTE:
AÑO DE FABRICACIÓN:
DENOMINACIÓN: **Hormigonera cucharón**

Identificación del equipo

Para que su revendedor pueda ayudarle en el menor tiempo posible, será necesario suministrarle algunos datos sobre el equipo.

Especificar dichos datos en este apartado.

Denominación

Matrícula

Accesorios

Dirección del
revendedor

Dirección del
fabricante

U.EMME s.r.l.

Via dell'artigianato 19 - 47015 Modigliana (FC)

Tel. +39 0546 941725 - Fax +39 0546 940050

correo electrónico: info@uemme.com

www.uemme.com

Los derechos de autor y de explotación (Copyright) son propiedad de U.Emme s.r.l.

Está prohibida la copia, transcripción en otros medios, la traducción y el uso de extractos o partes sin expresa autorización por parte de U.Emme s.r.l.

Todos los derechos reservados.

El contenido del presente manual de instrucciones de uso puede ser modificado sin previo aviso.

Con reserva de modificaciones técnicas.

GARANTÍA

“U.EMME s.r.l.” (a continuación llamada “Fabricante”) garantiza que todos sus productos nuevos están libres de defectos de elaboración y de materiales al salir de la propia sede.

El fabricante reemplazará gratuitamente las piezas devueltas debido a defectos en los materiales y / o elaboración.

Esta garantía es válida por 12 (doce) meses a partir de la fecha de entrega al primer usuario.

La fecha indicada en el albarán con la entrega al primer usuario indicará su inicio.

Para tener derecho a la garantía, es esencial que:

- El primer usuario envíe el “Certificado de Garantía” al fabricante en menos de 10 (diez) días tras la recepción de la máquina.

Se debe completar cada parte del “Certificado de Garantía” antes de que el usuario lo envíe al fabricante.

- Las partes defectuosas serán enviadas al establecimiento del fabricante para ser controladas, sin que éste deba pagar algún gasto y acompañadas por los datos de identificación presentes en la placa aplicada a la máquina.
- Se respeten los programas y los tiempos de las operaciones de mantenimiento previstos por el fabricante.

Los gastos de envío de las piezas sustituidas, así como cualquier intervención de nuestros técnicos necesaria para determinar la causa del defecto estarán a cargo del usuario.

El examen de los defectos y sus causas puede ser realizado solamente por personal técnico del fabricante o por técnicos indicados por éste.

Las piezas sustituidas en garantía serán propiedad del fabricante.

La garantía no cubre:

- Los componentes no producidos directamente por el fabricante, de los cuales se hace responsable el respectivo fabricante.
- Las fallas resultantes del desgaste normal.
- Las fallas causadas por un uso incorrecto.
- Las fallas debidas a negligencia, accidentes, incompetencia y al uso no conforme con los requisitos y el normal destino de uso de la máquina.
- Los daños causados por el tiempo de inactividad y la pérdida de ganancias.
- Los daños causados a personas, animales o cosas como consecuencia de la falla.



Atención

Este es un equipo intercambiable conforme a la Directiva 2006/42/CE.

Si se aplica a un vehículo apto para la circulación en carreteras, para ser conforme con las normas de circulación, deberá estar registrado en el permiso de circulación del mismo siempre bajo la responsabilidad del usuario.

INSTRUCCIONES AL MOMENTO DE LA ENTREGA

El personal de la organización de ventas deberá proporcionar al cliente las primeras instrucciones detalladas sobre la instalación, uso y mantenimiento al momento de la entrega de la máquina. Dichas instrucciones se encuentran a continuación:



IMPORTANTE

Durante la explicación, el cliente deberá marcar con una cruz la casilla al lado de la instrucción recibida.

- Informar al cliente sobre las normas de seguridad a realizar, dichas normas se encuentran indicadas en los adhesivos aplicados en la máquina y en el Manual de Uso y Mantenimiento.
- Advertir al cliente que es muy importante leer atentamente y comprender el Manual de Uso y Mantenimiento antes de instalar o hacer funcionar la máquina. En este manual se encuentran las instrucciones principales para la instalación, el uso y el mantenimiento del equipo.
- Instruir al cliente sobre como instalar el equipo correctamente y como desconectarlo.
- Comunicar al operador que es muy importante leer atentamente el Manual de Uso y Mantenimiento antes de instalar o hacer funcionar la máquina.
- Explicar al operador como utilizar los mandos (si están presentes) del equipo, indicando los diferentes dispositivos y seguros.
- Instruir al cliente sobre el uso correcto de la máquina y los eventuales accesorios en esta presentes.
- Ilustrar el capítulo del manual dedicado a la lubricación. Es sumamente importante explicar que una lubricación regular asegura el buen funcionamiento y la duración de la máquina.
- Con el manual en mano, instruir al cliente sobre las diferentes fases del mantenimiento, advirtiéndole sobre los riesgos que pueden presentarse.
- Explicar al cliente como se bloquea el equipo para la circulación en carreteras. Explicar que esto implica el respeto de las normas vigentes en cada país, además de las que se encuentran detalladas en el manual.
- Ayudar al cliente a completar la tabla en la página "I" del manual y el certificado de garantía. Una vez completado el certificado, debe ser enviado al fabricante.



CERTIFICADO DE GARANTÍA

.....
MODELO MÁQUINA

.....
NÚMERO DE FÁBRICA

.....
FECHA DE ENTREGA

.....
CLIENTE

.....
DIRECCIÓN

.....
CP

.....
CIUDAD

.....
PROV.

.....
FIRMA CLIENTE

SELLO DEL REVENDEDOR

NOTA Aceptando las normas de garantía en la parte detrás.

(Enviar al fabricante en menos de 10 días desde la fecha de entrega)





U.EMME s.r.l.
Via dell'Artigianato, 19
47015 MODIGLIANA (FC) - ITALIA
Tel. 0546-941725 • Fax0546-940050
www.uemme.com

Declaración "CE" de conformidad

(según el anexo II A de la Directiva 2006/42/CE "Directiva Máquinas")

El suscrito Molignoni Mario

Declara que el siguiente equipo intercambiable:

Denominación genérica: Hormigonera cucharón

Función: Equipo intercambiable

Tipo/Modelo: CONDOR

Número de matrícula: _____

Año de fabricación: _____

Es conforme a las disposiciones pertinentes de la directiva máquinas 2006/42/CE y a las disposiciones italianas en vigor.

PERSONA AUTORIZADA PARA CONSTITUIR EL FASCÍCULO TÉCNICO:

Nombre: Davide Molignoni

Dirección: en U.EMME s.r.l.

Via dell'Artigianato, 19 - 47015 Modigliana (FC) - Italia.

Está prohibido montar o instalar el equipo intercambiable de la presente declaración en máquinas con soportes no conformes con las normas y/o directivas en vigor.

Modigliana, el:

El Representante Legal

Molignoni Mario



U.EMME s.r.l.
Via dell'Artigianato, 19
47015 MODIGLIANA (FC) - ITALIA
Tel. 0546-941725 • Fax 0546-940050
www.uemme.com

Certificado de origen

n° _____ / _____

Se declara - en conformidad con los art. 76, 108, 114 del Decreto Legislativo Italiano 30/014/1992 n.285 - que el equipo indicado a continuación ha sido construido en los establecimientos de la

- Empresa: **U.EMME srl**
- Sita en: **Via dell'Artigianato, 19
47015 MODIGLIANA (FC) - ITALIA**

Declara que el siguiente equipo intercambiable:

Fabricante y sede: **U.EMME srl**
Via dell'Artigianato, 19 - 47015 MODIGLIANA (FC) - ITALIA

Tipo: **HORMIGONERA CUCHARÓN**

Tipo/Modelo: **CONDOR**

Bastidor: _____

El equipo en cuestión es nuevo de fábrica.

Modigliana, el: **U.EMME srl**
Molignoni Mario

Lo acuerdo y firmo

Departamento periférico del Sector de Transportes de

Nombre y cargo del funcionario.....

Fecha

ÍNDICE

GARANTÍA

INSTRUCCIONES AL MOMENTO DE LA ENTREGA	V
--	---

A - INFORMACIÓN GENERAL

CARTA A LA ENTREGA	5
INTRODUCCIÓN.....	6
COMO LEER EL MANUAL	6
Temas no tratados	6
Estructura de la publicación	6
NOTAS PARA EL USUARIO.....	6
Modificaciones arbitrarias	6
Usuario.....	7
FABRICANTE	7
CONTROL DEL SUMINISTRO.....	7
SIMBOLOGÍA UTILIZADA	8
GLOSARIO	8

B - DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	10
PLACA DE IDENTIFICACIÓN.....	10
SEÑALES APLICADAS	11
Mapa de la ubicación de las señales aplicadas	13
Modelos 100-150-200-250-250SL-300-300SL-350.....	13
Modelli 450-600-750-1000.....	14
PARTES PRINCIPALES	15
Modelos 100-150-200-250-250SL-300-300SL-350	15
Modelos 450-600-750-1000.....	16
PARTES OPCIONALES	17
ORIENTACIÓN.....	18
ESTADOS DEL EQUIPO.....	19
Parada de trabajo	19
Inactividad prolongada.....	19
Parada momentánea	20
Condición de trabajo.....	20
CARACTERÍSTICAS DEL CICLO DE TRABAJO.....	20

C - SEGURIDAD

DESTINO DE USO PREVISTO	21
USO INADECUADO	21
CONFORMIDAD DEL PRODUCTO	21
COMPORTAMIENTOS PROHIBIDOS	22
AMBIENTE.....	22
RIESGOS RESIDUALES Y PELIGROS	23
Durante el uso	23
Durante el mantenimiento.....	23

ÍNDICE

RIESGOS GENERALES PARA OPERADORES Y PERSONAS EXPUESTAS	23
ADVERTENCIAS DE USO	24
Colocación y trabajo	24
Desplazamiento, circulación y aparcamiento	24
VISIBILIDAD E ILUMINACIÓN	24
DESCARGAS ELÉCTRICAS	25
LOS OPERADORES	26
Encargado del uso del equipo y conductor de la máquina operadora	26
Encargado del mantenimiento ordinario	26
Responsable de la seguridad de la obra o de la zona de trabajo	26
Responsable de la seguridad del equipo	27
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	28
 D - DATOS TÉCNICOS	
DATOS TÉCNICOS	29
RUIDO AÉREO	31
 E - ELEVACIÓN Y TRANSPORTE	
PREMISA	32
REQUISITOS DE SEGURIDAD	32
ELEVACIÓN	34
Puntos de fijación previstos	34
DESPLAZAMIENTO Y/O ALMACENAMIENTO	35
EMBALAJE	35
Extracción del embalaje (si presente)	35
DIMENSIONES, PESOS Y ESQUEMAS DE ELEVACIÓN	36
CONTROL DEL EQUIPO	37
Controles previos a la entrega	37
 F - INSTALACIÓN	
PREMISA	38
INSTALACIÓN DEL EQUIPO	39
CONEXIÓN HIDRÁULICA	40
CONEXIÓN ELÉCTRICA	41
CONTROL DE LAS CORRECTAS CONEXIONES	42
DESMONTAJE DE LA HERRAMIENTA	43
 G - MANDOS	
ADVERTENCIAS GENERALES SOBRE LOS MANDOS	44
MANDOS	44
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	45
Cárter de protección de la transmisión	45
Rejilla de protección abertura de descarga	46

ÍNDICE

H - OPCIONAL

KIT DE APERTURA REJILLA DE PROTECCIÓN	47
---	----

I - INCONVENIENTES - CAUSAS - SOLUCIONES

INCONVENIENTES, CAUSAS Y SOLUCIONES	49
---	----

L - USO

ADVERTENCIAS GENERALES	50
------------------------------	----

CONTROLES ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA	50
--	----

DURANTE EL USO	51
----------------------	----

Subida y bajada de la máquina operadora	52
---	----

CIRCULACIÓN EN CARRETERA	52
--------------------------------	----

ADVERTENCIAS DE USO DEL CUCHARÓN EN CLIMAS FRÍOS	53
--	----

CICLO DE TRABAJO	54
------------------------	----

Carga de los inertes	54
----------------------------	----

Carga del cemento	54
-------------------------	----

Carga del agua y mezcla	55
-------------------------------	----

Descarga	55
----------------	----

Descarga directa	55
------------------------	----

Descarga con boca	55
-------------------------	----

Descarga con tubo flexible	56
----------------------------------	----

APERTURA DE LA REJILLA DE PROTECCIÓN	57
--	----

CIERRE CON CILINDROS A GAS (OPCIONALES)	57
---	----

CIERRE CON TORNILLOS	57
----------------------------	----

M - MANTENIMIENTO

PREMISA - ADVERTENCIAS GENERALES	59
--	----

CONSULTA DE DOCUMENTOS TÉCNICOS	61
---------------------------------------	----

PARTES DE RECAMBIO	61
--------------------------	----

CONFIGURACIÓN DEL CUCHARÓN	62
----------------------------------	----

MANTENIMIENTO PROGRAMADO	62
--------------------------------	----

Controles diarios	62
-------------------------	----

Cada 50 horas de funcionamiento o cada semana	62
---	----

Cada 200 horas de funcionamiento	62
--	----

Cada año	62
----------------	----

INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO	63
---------------------------------------	----

Limpieza de la hormigonera cucharón	63
---	----

LUBRICACIÓN	64
-------------------	----

Información preliminar	64
------------------------------	----

Tabla comparativa grasas lubricantes	64
---	----

Puntos de lubricación	65
-----------------------------	----

Abastecimiento engrasadores	65
-----------------------------------	----

Esquema puntos de engrasado (modelos 100-150-200-250-250SL-300-300SL-350)	66
---	----

Esquema puntos de engrasado (modelos 450-600-750-1000)	66
--	----

TABLA PARES DE APRIETE	67
------------------------------	----

ÍNDICE

PEDIDO DE RECAMBIOS	67
PUESTA FUERA DE SERVICIO DE LA MÁQUINA DURANTE UN PERÍODO PROLONGADO.....	68
DURACIÓN DE USO.....	68
REGISTRO DE CONTROL.....	69
Instrucciones para la conservación	69
Instrucciones para la compilación	69
Personas autorizadas	69
Conservación del registro de control.....	69
Identificación del equipo	70
Entrega del equipo al primer propietario.....	72
Transferencia de propiedad.....	73
Sustitución de mecanismos	74
Sustitución de elementos estructurales.....	74
Sustitución de dispositivos de seguridad y relativos componentes.....	75
Averías de cierto tipo y relativas reparaciones	75
Controles periódicos	76
Inspecciones	77
Generalidades	77
Inspecciones antes del uso.....	77
Intervalos entre inspecciones.....	77
Módulos para los controles periódicos.....	79
 N - DEMOLICIÓN Y ELIMINACIÓN	
ADVERTENCIAS	80
 O - ANEXOS	
ESQUEMA ELÉCTRICO	81
Kit cableado para máquinas NO predispuestas para la conexión eléctrica.....	81
Kit cableados para máquinas predispuestas para la conexión eléctrica.....	82

Carta a la entrega

Estimado cliente:

Gracias por haber elegido la calidad U.EMME, lo felicitamos por su elección.

Los esfuerzos para mejorar continuamente nuestros productos se traducen en una asistencia continua que U.EMME ofrece a sus clientes.

Es posible contactar el servicio de asistencia por cualquier pedido de soporte técnico o de intervención en la máquina.

U.EMME puede realizar personalizaciones para cada cliente, es por esto que puede resolver cualquier tipo de problemática en el equipo mismo.

Por cualquier pregunta o información, puede comunicar directamente marcando el número de teléfono a continuación o si prefiere, puede utilizar la dirección de correo electrónico:

teléfono	+39 0546 941725
fax	+39 0546 940050
correo electrónico	info@uemme.com
internet	www.uemme.com

Introducción

El fabricante declina cualquier responsabilidad por defectos resultantes de ajustes incorrectos. Dado que nuestros productos están en constante evolución, algunos detalles puede que no correspondan exactamente con los que completan su modelo.

En estos casos, si surgiera alguna duda sobre el correcto funcionamiento, no realizar pruebas de ningún tipo sino consultar a uno de nuestros centros de servicio autorizados.

Con el fin de dar siempre un mejor producto, le rogamos informar errores u omisiones en los manuales suministrados, en particular en situaciones que afecten la seguridad, los consejos para mejorar nuestros equipos y nuestro servicio de asistencia.



Nota

Durante las solicitudes de intervención (incluso telefónicas) es importante para el fabricante poder CONOCER EL MODELO Y LA DENOMINACIÓN DEL EQUIPO.

En cada solicitud de intervención se recomienda contar con esta información antes de realizar la llamada.

Como leer el manual

Temas no tratados

En la presente publicación NO se han tratado los temas que describen:

- Las operaciones de mantenimiento extraordinario.
Dichas operaciones deben ser realizadas por personal autorizado por el Fabricante.

Estructura de la publicación

El manual está formado por varias secciones con un índice al principio en el cual se encuentran, en orden de sucesión, los títulos de las secciones, capítulos y temas con su número de página.

La numeración de las páginas es secuencial.



Nota

El italiano es el idioma oficial del manual original.



Atención

En la presente publicación, el término “equipo” se refiere a la hormigonera cucharón. El medio en el cual está instalado el equipo es denominado “máquina operadora”.

Notas para el usuario

Modificaciones arbitrarias

Está absolutamente prohibido modificar cualquier parte del equipo y por cualquier motivo sin autorización expresa y por escrito del fabricante.

Ningún agente ni representante del fabricante está autorizado a dar instrucciones que alteren de ninguna manera las “instrucciones de uso”, los requisitos de seguridad, la garantía y / o el modo de uso del producto.

El fabricante declina toda responsabilidad y se reserva el derecho de emprender cualquier acción de recurso contra el infractor de cuanto declarado.

A - INFORMACIÓN GENERAL

Usuario

El usuario es responsable por eventuales daños a si mismo, a otras personas o cosas causados por:

- uso inadecuado del equipo y de cada una de sus partes;
- inobservancia de las prescripciones de seguridad y de las normas para la prevención de accidentes.

El equipo debe ser utilizado exclusivamente por operadores habilitados.

Un operador habilitado es quien:

- ha leído completamente las “instrucciones de uso”;
- ha comprendido los conceptos expresados en la publicación;
- ha concretizado lo aprendido participando al encuentro informativo en el cual el revendedor o el personal autorizado por el fabricante explican el uso correcto y seguro.

Se recomienda la participación de más de un operador.



Nota

El eventual curso informativo sirve para presentar la información contenida en las “Instrucciones de uso” y aclarar inmediatamente eventuales dudas, mejorando la formación de los operadores, como lo requieren las normas en vigor.

Luego, la formación de otro personal puede ser realizada por los operadores habilitados si el propietario considera que estos tienen la capacidad de transmitir correctamente a los demás lo que han aprendido.

Fabricante

La definición “fabricante” se refiere a la empresa

U.EMME s.r.l.

Via dell’Artigianato, 19

47015 MODIGLIANA (FC) - ITALIA

www.uemme.com

El fabricante no es responsable por las consecuencias que derivan de un uso incorrecto o inadecuado del equipo, como por ejemplo:

- modalidad de uso no conforme;
- negligencia en el mantenimiento, en la realización de controles durante la producción y en el control de la eficiencia de los instrumentos;
- extracción o manipulación de los seguros activos o pasivos;
- comportamientos irresponsables según el sentido común;
- modificaciones arbitrarias.

Control del suministro

Al recibir el suministro, controlar que el material entregado sea conforme al pedido y que contenga las “Instrucciones de uso”.

Durante la entrega del equipo, verificar que no se encuentre dañado ni que falten partes. En caso de daños o si faltaran partes, contactar al fabricante o al REPRESENTANTE LOCAL.

Tras la recepción de la mercancía, en caso de incumplimientos, ausencia de material o daños evidentes, se deberá notificar inmediatamente al fabricante, escribir en el albarán de entrega las reservas con claridad y remitir inmediatamente una denuncia detallada a la compañía de seguros del transportista, acompañada de fotografías.

Simbología utilizada

A continuación se encuentra la simbología utilizada en el manual para llamar la atención del lector sobre los diferentes niveles de peligro durante las operaciones de uso y mantenimiento del equipo.



Peligro

Información o procedimiento que, si no viene seguido cuidadosamente, podría provocar la muerte, graves lesiones personales o daños al equipo. Generalmente se refiere a los “riesgos residuales” o a situaciones peligrosas.



Atención

Información o procedimiento que recomienda al operador sobre el mejor uso posible del equipo para alargar su duración, evitar daños o pérdida de la programación y optimizar el trabajo respetando las normas.



Nota

Información accesoria.

Glosario

Operador

En conformidad con la directiva 2006/42/CE se define “operador” a la persona o personas encargadas de instalar, manejar, regular, mantener, limpiar, reparar o desplazar una máquina.

Peligro

Situaciones o acciones que podrían ser fuente de posible lesión o daño a las personas, animales o cosas.

Persona expuesta (en conformidad con la directiva 2006/42/CE)

Cualquier persona que se encuentre, enteramente o en parte, en una zona peligrosa.

Riesgo

Combinación de la probabilidad y la gravedad de una lesión o de un daño a la salud que pueda producirse en una situación peligrosa.

Zona peligrosa (en conformidad con la directiva 2006/42/CE)

Cualquier zona dentro y/o alrededor de una máquina en la cual la presencia de una persona suponga un riesgo para su seguridad o salud.

Mantenimiento ordinario

Son las normales operaciones de control y de mantenimiento del equipo, que no requieren conocimientos mecánicos particulares para su ejecución.

Son operaciones que pueden preverse, como las siguientes: lubricación, engrasado, sustitución de partes sujetas a regular desgaste, recuperación de partes aflojadas debido al uso.

Dichas operaciones pueden ser realizadas por el operador encargado del equipo, según las indicaciones del presente manual.

Mantenimiento extraordinario

Son operaciones causadas por rupturas o desgaste impredecibles que dependen de eventos particulares durante el uso.

Las intervenciones de mantenimiento extraordinario deben ser realizadas obligatoriamente por un operador especializado y reconocido como tal por el fabricante.

Protección

Medidas de seguridad que consisten en el uso de medios técnicos específicos llamados protecciones (resguardos, dispositivos de seguridad) para proteger a las personas de los peligros que pueden ser razonablemente eliminados o lo suficientemente limitados a través del diseño.

Dispositivo de seguridad

Mecanismo eléctrico o mecánico que previene accidentes y/o daños a las personas y a las cosas, su accionamiento puede ser voluntario por parte de un operador o puede ser inducido automáticamente por la presencia de un peligro (la abertura de una protección, el acceso a una cierta zona).

Máquina operadora

Medio en el cual está instalado el equipo intercambiable.

Equipo / Equipo intercambiable

Objeto del presente manual (máquina en conformidad con la directiva 2006/42/CE) que, instalado en la máquina operadora, define su destino de uso.

En el presente manual, el término “equipo” se refiere a la hormigonera cucharón.

Instalador

Persona que realiza el montaje del equipo en la máquina operadora, puede ser:

- El fabricante de la máquina operadora
- Un taller
- El fabricante del equipo

Instrucciones de uso y mantenimiento / Manual de uso y mantenimiento

Recolección de información e instrucciones que cumplan con los requisitos de instrucciones de la directiva 2006/42/CE para un uso eficiente y en condiciones de seguridad de la máquina, equipo o equipo intercambiable.

B - DESCRIPCIÓN

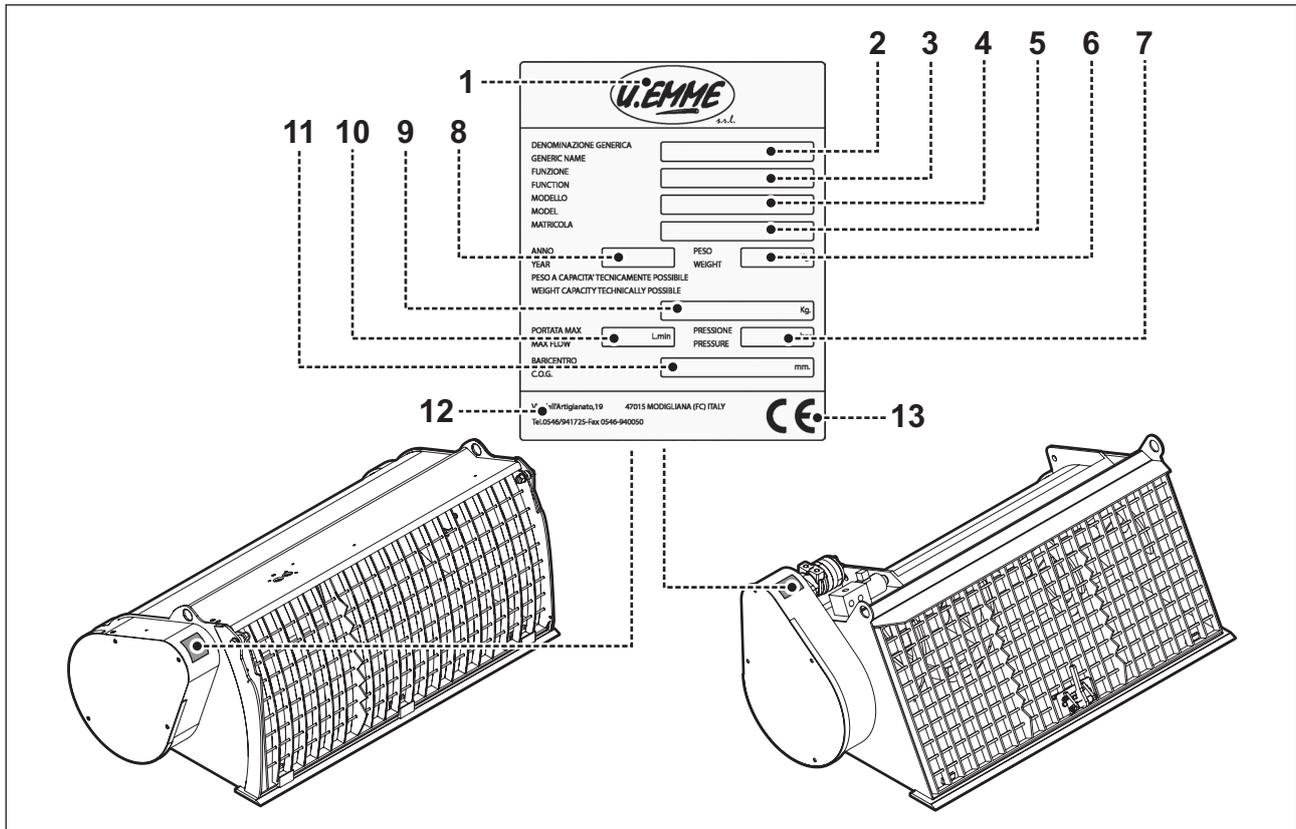
Descripción del equipo

La hormigonera cucharón ha sido diseñada exclusivamente para la preparación de conglomerados de cemento, independientemente del porcentaje y de la granulometría de los diferentes materiales. Los materiales se cargan directamente en la hormigonera cucharón.

La versión SL permite la descarga lateral de los conglomerados.

Placa de identificación

Durante cualquier comunicación con el fabricante, se ruega citar siempre el modelo, la denominación general, el número de matrícula y el año de fabricación que se encuentra en la placa de identificación.



En el equipo se encuentra la placa de identificación, con los siguientes datos:

1. Logotipo fabricante
2. Denominación genérica
3. Función
4. Modelo
5. Matrícula
6. Peso en Kg
7. Presión en bar
8. Año de fabricación
9. Peso y capacidad técnicamente posible en Kg
10. Capacidad máxima en l/min
11. Baricentro (C.O.G.) en mm
12. Razón social y dirección del fabricante
13. Marca CE

B - DESCRIPCIÓN

Señales aplicadas

El equipo cuenta con adhesivos donde se encuentran los símbolos de seguridad para un funcionamiento sin riesgos.



Peligro

¡Respetar las indicaciones!

Para esto, se recomienda:

- **Mantener limpios y legibles los adhesivos de seguridad.**
- **Volver a colocar los adhesivos que falten y sustituir aquellos deteriorados.**

1		No acercarse a las partes en movimiento Peligro de aplastamiento. Las piernas deben estar lejos de la zona peligrosa. Esperar a la completa detención de todas las partes en movimiento.
2		No acercarse a las partes en movimiento Peligro de aplastamiento. Los brazos deben estar lejos de la zona peligrosa. Esperar a la completa detención de todas las partes en movimiento.
3		Está prohibido detenerse o pasar por la zona de trabajo de la máquina
4		Puntos de fijación / elevación El punto indicado por la placa es el único que está permitido utilizar para elevar o desplazar la cuchara mediante una grúa o un puente grúa.
5		Gafas Uso de gafas de protección para evitar daños causados por la proyección de material.
6		Casco Uso del casco de protección para evitar daños causados por cargas suspendidas durante el trabajo y por golpes contra estructuras.
7		Calzado antideslizante con puntera reforzada y suela antideslizante Uso de calzado de seguridad para evitar daños generados por un posible aplastamiento de los pies.
8		Libreto Leer y conservar con cuidado el manual de instrucciones.
9		Guantes contra cortes y perforaciones Uso de guantes de protección para evitar cortes, perforaciones o punciones durante las operaciones de trabajo.

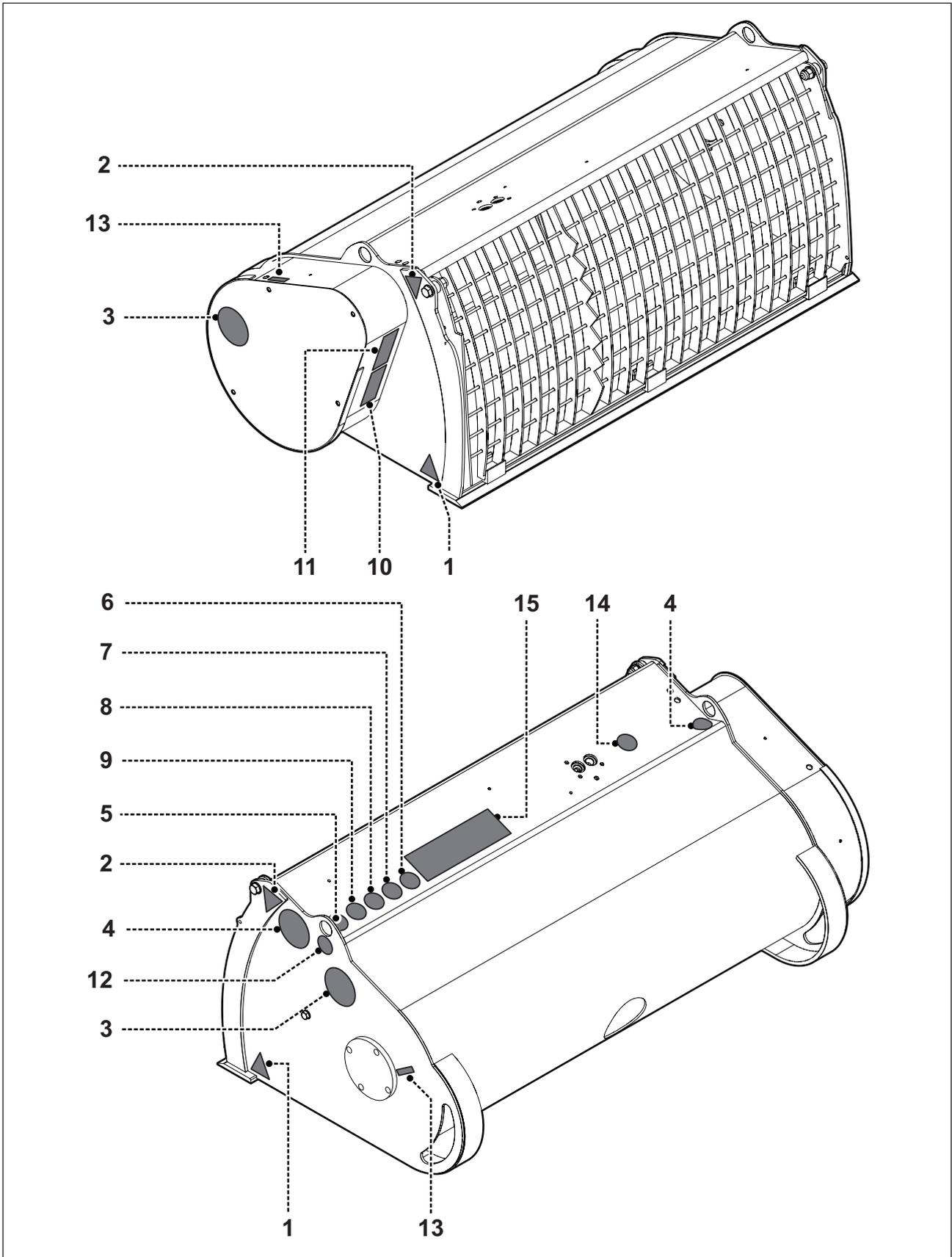
B - DESCRIPCIÓN

10		Leer las instrucciones Leer y conservar con cuidado el manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad antes de poner el equipo en funcionamiento.
11		Apagar el motor y quitar la llave Antes de realizar cualquier intervención de mantenimiento o reparación, apagar el motor, quitar la llave y consultar el manual de instrucciones.
12		Está prohibido elevar personas Está prohibido elevar o transportar operadores o personal utilizando la hormigonera cucharón. Peligro de lesiones graves.
13		Puntos de engrasado
14		Está prohibido reparar, aceitar, registrar o limpiar órganos en movimiento
15		Está prohibido abrir o desmontar la rejilla con la hormigonera en funcionamiento.

B - DESCRIPCIÓN

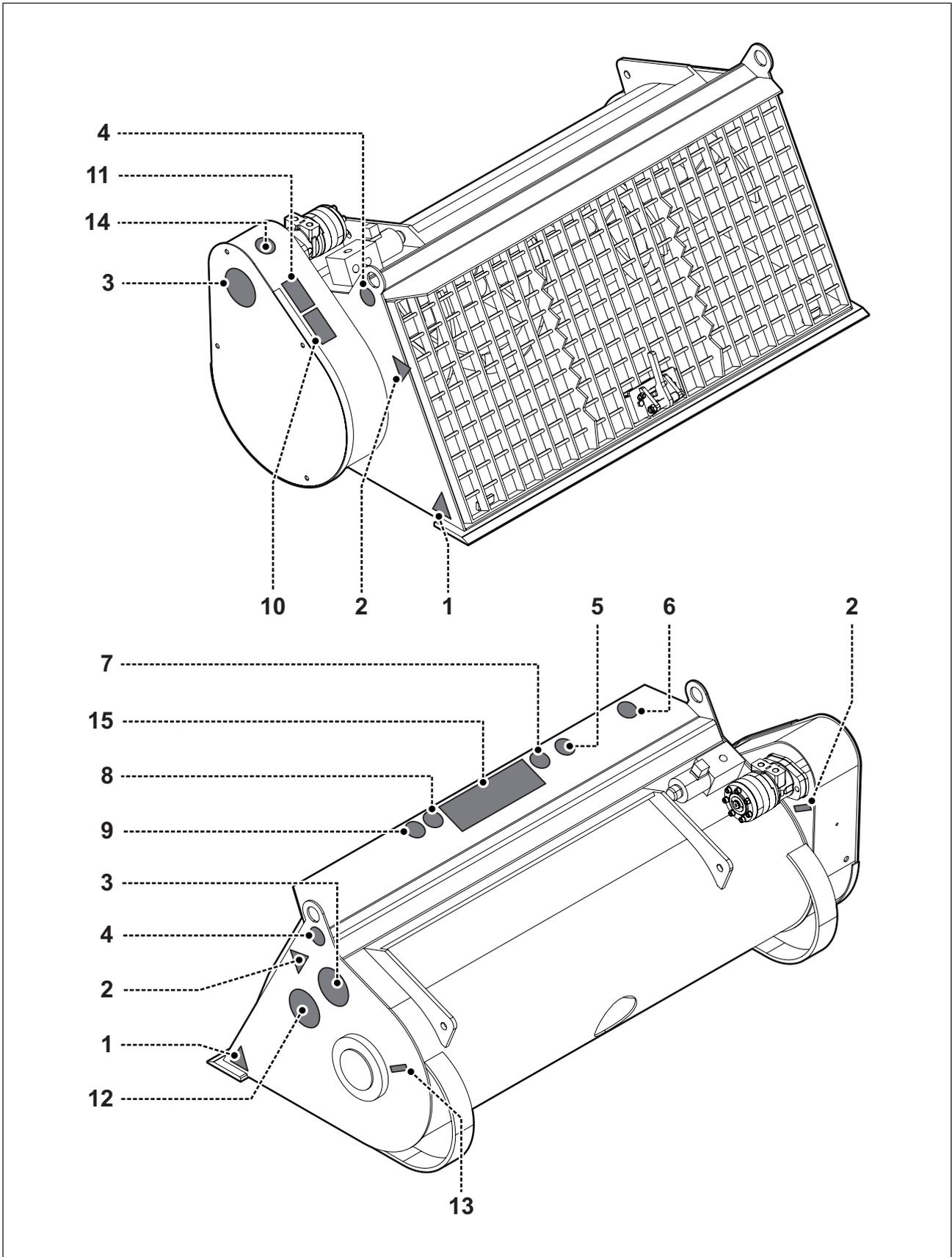
Mapa de la ubicación de las señales aplicadas

Modelos 100-150-200-250-250SL-300-300SL-350



B - DESCRIPCIÓN

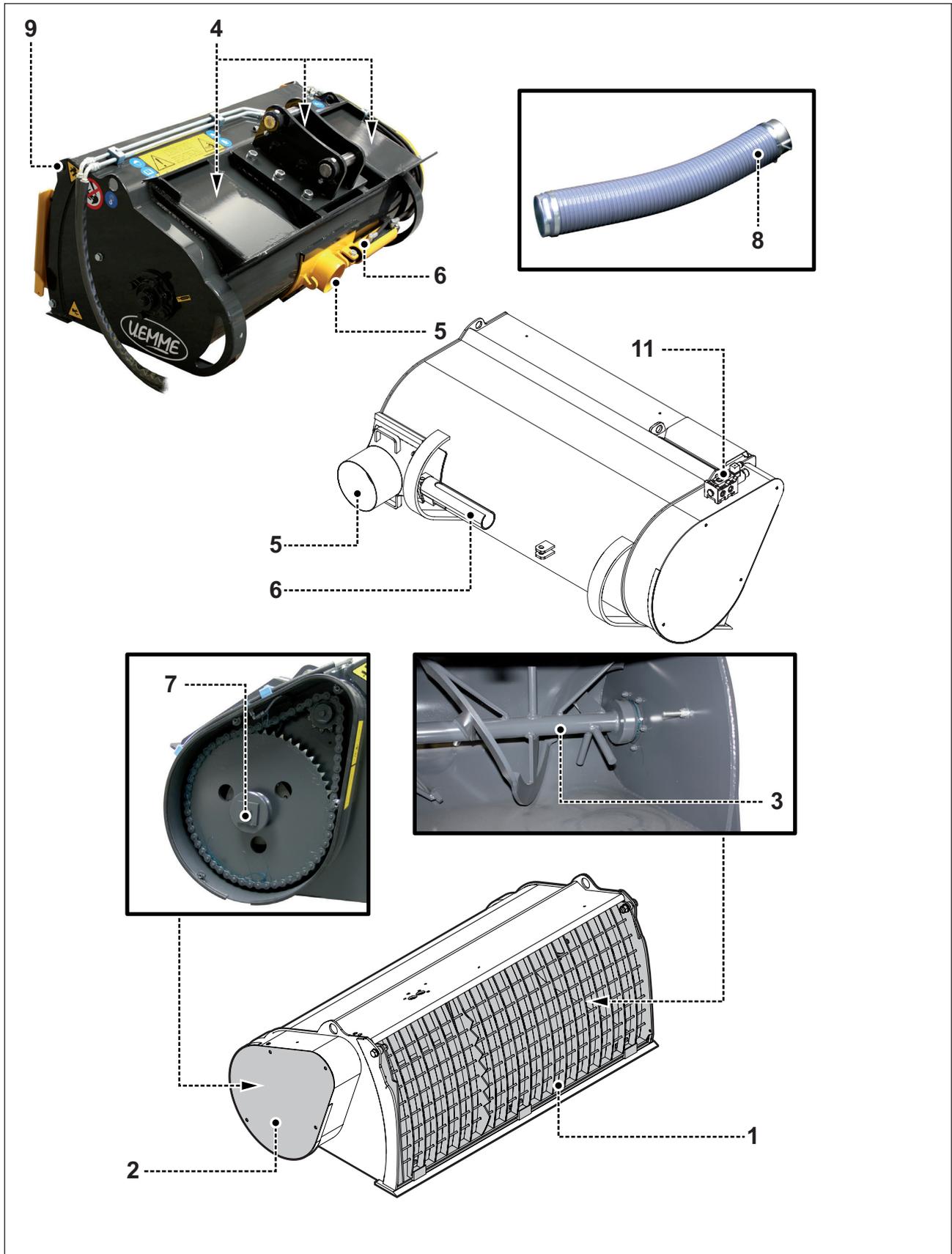
Modelli 450-600-750-1000



B - DESCRIPCIÓN

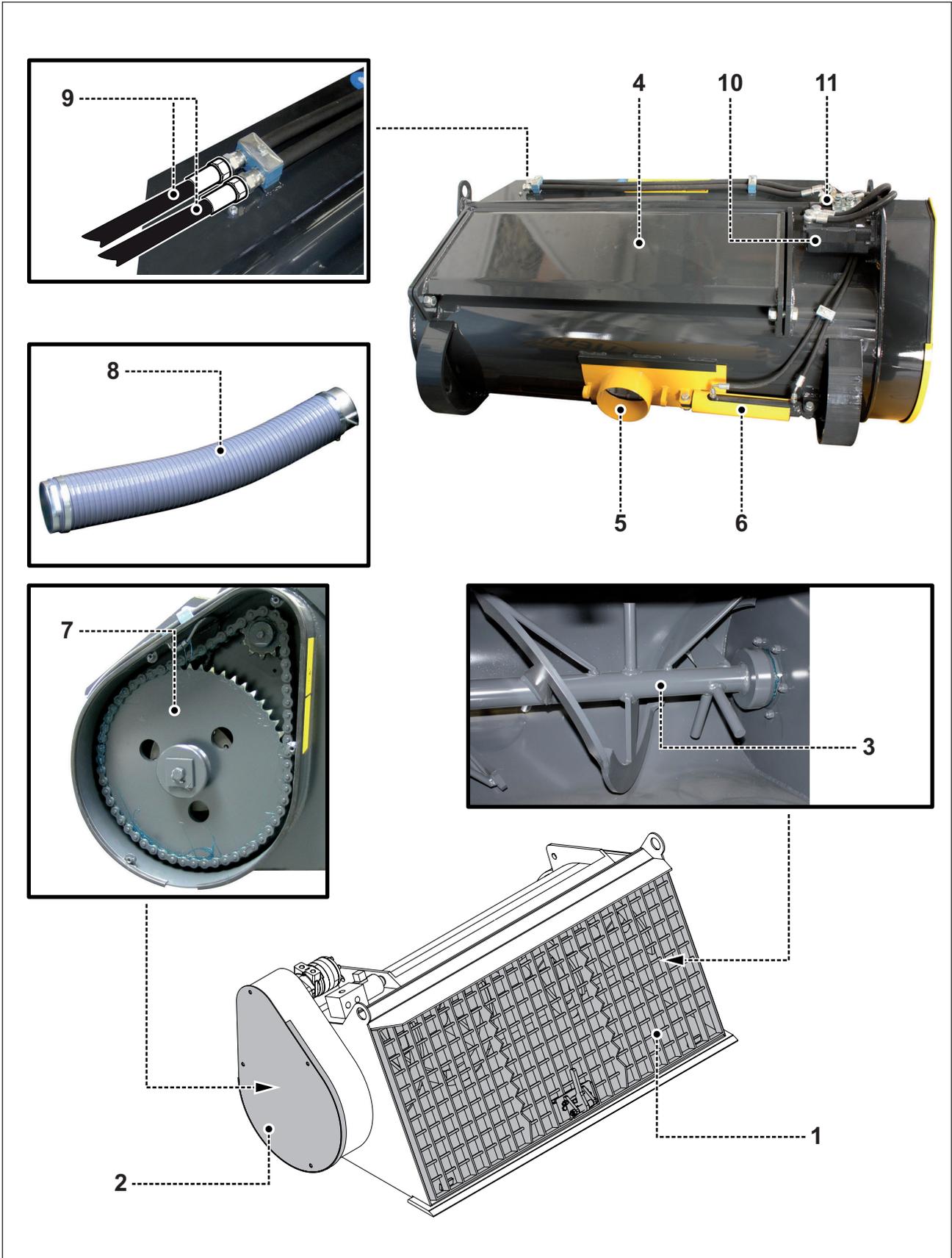
Partes principales

Modelos 100-150-200-250-250SL-300-300SL-350



B - DESCRIPCIÓN

Modelos 450-600-750-1000



B - DESCRIPCIÓN

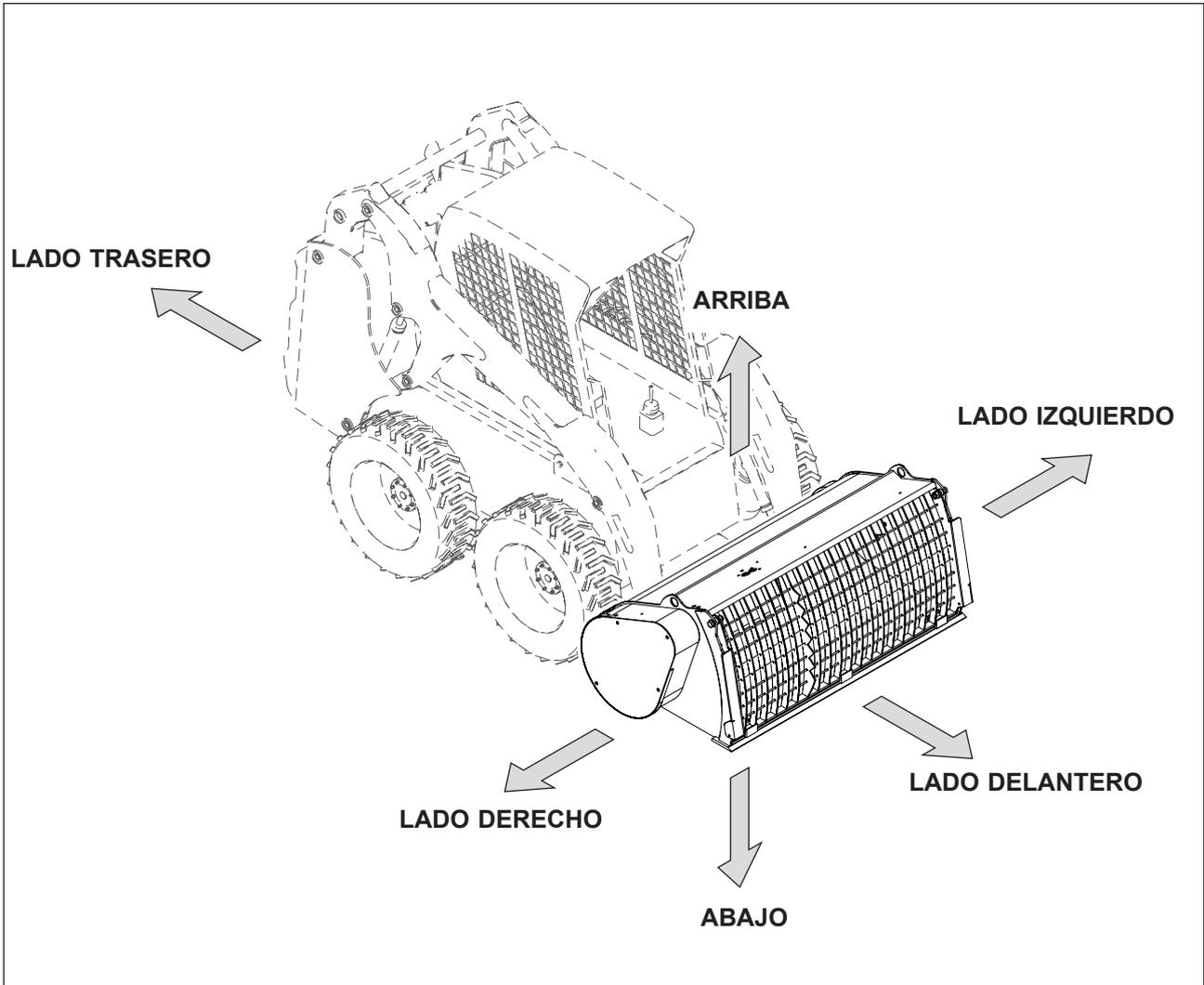
1. Rejilla de protección
2. Cáster de transmisión
3. Tornillo sin fin
4. Conexiones a la máquina operadora
5. Embocadura para el tubo de descarga del hormigón
6. Sistema de abertura/cierre de la boca de descarga
7. Transmisión
8. Tubo para la descarga del hormigón
9. Tubos hidráulicos con empalmes rápidos
10. Motor hidráulico
11. Electroválvula para la abertura hidráulica de la boca de descarga

Partes opcionales

- Válvula de regulación de presión
- Dispositivo de bloqueo hidráulico de la rotación del tornillo sin fin
- Motor orbital para altas presiones y elevados caudales de aceite
- Amortiguadores de aligeramiento a gas con dispositivo de bloqueo hidráulico de la rotación del tornillo sin fin
- Placa con bulones para excavadores
- Kit acoplamiento rápidos 3/4 S.F.
- Conector de 8 o 14 polos
- Vertedera de hardox
- Alabardas de hardox (no previstas para la versión SL)
- Carrete para el cable

B - DESCRIPCIÓN

Orientación



Estados del equipo

Al volver a encender el equipo tras una parada, controlar que no se haya manipulado el mismo, ni que se hayan realizado intervenciones no autorizadas (como desenganches no autorizados, aflojamiento de tornillos, etc.).

Parada de trabajo

Los equipos en configuración de parada de trabajo se encuentran detenidos por algunas horas (por ej.: al final del turno de trabajo, en ausencia del operador encargado de la conducción y del cuidado del medio, durante la pausa del almuerzo, etc.).

En este caso las condiciones generales deben ser las siguientes:

- Cucharón limpio y vacío.
- Equipo apoyado firmemente sobre el suelo en una superficie plana, idónea para la función y la parada, que garantice la máxima seguridad.
- Equipo conectado a la máquina operadora, con el sistema oleodinámico sin presión (descargar la presión).
- Motor apagado.
- Los portillos, cuadros y todos los instrumentos que cuentan con cerradura con candado o llave deben estar bloqueados sin llaves presentes.
El operador deberá llevar con sí mismo todas las llaves que activan la máquina operadora, o colocarlas en un lugar seguro.
- El operador puede estar momentáneamente ausente de la zona de trabajo.



Nota

Si el operador permanece en la zona, no es indispensable bloquear los portillos ni los cuadros con cerraduras.

- En la zona de trabajo puede estar presente otro personal si está autorizado.
- La zona de trabajo debe estar marcada.

Inactividad prolongada

Cuando no se opera la cuchara durante períodos superiores a los 3 días.

En este caso las condiciones generales deben ser las siguientes:

- Cucharón limpio y vacío.
- Equipo aparcado en un espacio adecuado para una parada prolongada (preferiblemente protegido) que garantice la máxima seguridad en una superficie plana.
- Equipo apoyado en el suelo sobre sostenes de madera y en terreno firme.
- Equipo desconectado de la máquina operadora.
- Los portillos, cuadros y todos los instrumentos que cuentan con cerradura con candado o llave deben estar bloqueados sin llaves presentes.
El operador deberá colocar todas las llaves que activan la máquina operadora en un lugar seguro.
- El operador puede estar ausente de la zona de trabajo.
- En la zona de trabajo puede estar presente otro personal si está autorizado.
- La zona de trabajo debe estar marcada (si el trabajo aún no ha sido terminado).
- Si fuera previsto, se deben realizar las operaciones de mantenimiento necesarias.
- Aplicar las señalizaciones de seguridad.



Atención

Señalar la prohibición de acceso a personal no autorizado y la condición de inactividad con carteles o avisos claros y visibles.

B - DESCRIPCIÓN

Parada momentánea

Los equipos en configuración de parada momentánea se encuentran detenidos por períodos muy breves.

En este caso las condiciones generales son las siguientes:

- El equipo está conectado a la máquina operadora y a las fuentes de energía.
- El motor de la máquina operadora está encendido.
- El operador responsable está presente en la posición de control.
- En la zona de trabajo puede estar presente otro personal si está autorizado.
- La zona de trabajo está marcada.

Condición de trabajo

Los equipos en configuración de trabajo se encuentran operativos y activos.

En este caso las condiciones generales son las siguientes:

- El equipo está conectado a la máquina operadora y a las fuentes de energía.
- El motor de la máquina operadora está encendido.
- El operador está presente en la posición de control.
- En la zona de trabajo no se encuentran presentes otros operadores.
- La zona de trabajo debe estar marcada.

Características del ciclo de trabajo

El equipo permite preparar y descargar hormigón en dos fases diferentes de trabajo, como definido en el capítulo "Destino de uso previsto".



Peligro

Todo el personal debe salir de la zona marcada y permanecer a una distancia de seguridad. La distancia deberá decidirse considerando la situación de mayor peligro que puede crearse durante un evento excepcional.

Destino de uso previsto

El equipo debe ser utilizado solo por personal habilitado mediante adecuada capacitación e información (a cargo del cliente) y mediante la atenta lectura de las presentes "Instrucciones de uso" que deberán estar a disposición del operador antes del uso del equipo.

Un solo operador deberá utilizar el equipo, excepto durante las operaciones de descarga con tubo flexible para las cuales se requiere la presencia de un segundo operador en la máquina.

El equipo ha sido diseñado y construido para ser instalado en máquinas operadoras, y debe utilizarse exclusivamente para la preparación de conglomerados de cemento, independientemente del porcentaje y de la granulometría de los diferentes materiales.

Los materiales se cargan directamente en la hormigonera cucharón.

Los límites de uso del equipo están sujetos a los datos técnicos de cada versión (véase sección "Datos técnicos").

Antes de ponerlo en funcionamiento, el instalador debe realizar los controles técnicos como indicado por las normas en vigor.

En particular, se debe controlar:

- Visibilidad
- Mandos

Uso inadecuado

El equipo NO debe ser usado para mezclar líquidos ni materiales corrosivos; un uso diverso del previsto podría causar daños al equipo y poner en peligro los operadores.

No utilizar el equipo fuera de los límites de uso definidos en los datos técnicos de cada versión (véase "Datos técnicos").



Atención

El uso del equipo en condiciones gravosas (como condiciones ambientales adversas, con materiales pesados, etc.) significa que deberán realizarse controles y operaciones de mantenimiento con una mayor frecuencia.

Está prohibido utilizar el equipo en manera diversa a cuanto descrito en el capítulo "Destino de uso previsto" y en contraste con cuanto indicado en la sección "Seguridad".

Conformidad del producto

Directivas comunitarias

2006/42/CE

Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre máquinas.

Comportamientos prohibidos

Está prohibido utilizar el equipo para el transporte o el desplazamiento de personas.

Está prohibido intentar elevar, tirar o empujar cargas vinculadas al suelo.

Está prohibido detenerse en la zona de trabajo del equipo.

Está prohibido continuar con el trabajo si se encontrara un hundimiento estructural.

Está prohibido cualquier tipo de intervención (ajuste, desmontaje, etc.) en el equipo si se encuentra en movimiento.

Está prohibido acercarse al equipo con prendas de vestir no idóneas (como corbatas, vestidos amplios, desabotonados, etc.): vestir solo ropa de trabajo.

Está prohibido utilizar el equipo o realizar intervenciones de mantenimiento sin usar los equipos de protección individual adecuados.

Está prohibido utilizar el equipo en condiciones no previstas en el destino de uso.

Está prohibido utilizar puntos de elevación del equipo sino aquellos marcados.

Está prohibido abrir la rejilla mientras que la hormigonera cucharón está trabajando.



Está prohibido introducir manos o pies dentro a la boca de descarga.

Ambiente

Está prohibido utilizar el equipo en zonas con riesgo de incendio.

Está prohibido utilizar el equipo en ambientes explosivos y corrosivos.

Está prohibido utilizar el equipo en ambientes cerrados sin un sistema adecuado para el cambio del aire.

Está prohibido utilizar el equipo a una cierta distancia de las líneas eléctricas aéreas y subterráneas que sea inferior a la admitida por las normas en vigor en el país en el cual se está trabajando.

Está prohibido utilizar el equipo sin suficiente iluminación en el área de trabajo.



Peligro

Si la cuchara se aplica a un tractor agrícola, éste deberá contar con una estructura ROPS de protección contra vuelcos.

Riesgos residuales y peligros

A continuación se encuentran los riesgos y peligros que el diseño y la fabricación del equipo no pueden evitar.

Durante el uso

- Peligro de aplastamiento y golpes durante la operación de enganche del equipo.
- Peligro de enganche y arrastre causado por el uso de ropa inadecuada.
- Riesgo de choque contra equipos, infraestructuras fijas, objetos móviles o elementos presentes en la zona de trabajo, si no se consideran los espacios de maniobra necesarios y el desplazamiento no fuera cauteloso sino realizado sin la atención necesaria.
- Riesgo de choque y consecuente aplastamiento de las personas y/o de los trabajadores presentes en la zona de trabajo.
- Riesgo de la seguridad personal, si es necesaria la presencia de al menos dos operadores en la zona de trabajo y el usuario comienza a desplazar el equipo antes de que el colaborador se haya alejado de la zona de peligro.
- Riesgo de la seguridad personal cuando se realizan las operaciones e intervenciones de montaje / desmontaje de piezas, componentes o accesorios y los empleados no cuentan con las protecciones personales necesarias (casco, guantes, zapatos de seguridad, etc.).
- Riesgo de lesiones al personal presente en la zona si se desplaza el equipo con el cucharón levantado a una distancia superior a 30 cm del suelo.
- Riesgo de lesiones al personal presente en la zona si se desplaza el equipo con el cucharón con dientes sin la protección necesaria.
- Riesgo de golpe con infraestructuras fijas y móviles (como automóviles aparcados o en movimiento, puertas, portones, etc.) presentes en el recorrido si, tras el uso, no se coloca correctamente sobre el suelo el cucharón.
- Riesgo de golpe con infraestructuras fijas y móviles presentes en el recorrido si, tras el uso, no se colocan los seguros en todas las partes móviles, accesorios o equipos que lo prevén.

Durante el mantenimiento

- Peligro de proyección de material durante las operaciones de limpieza del cucharón y del tornillo sin fin.

Riesgo de daños al equipo que resultan peligrosos si:

- se sustituyen partes o elementos del equipo con recambios no originales;
- se llevan a cabo operaciones o intervenciones NO autorizadas por el fabricante;
- se llevan a cabo intervenciones en talleres no autorizados.

Riesgos generales para operadores y personas expuestas

Si las personas NO se detienen NI transitan a la distancia de seguridad, pueden estar expuestas a:

- Peligro de cortes
- Peligro de atropello
- Peligro de aplastamiento
- Peligro de golpe con consiguiente caída

Advertencias de uso

Colocación y trabajo



Atención

Para un uso correcto y seguro es necesario, antes de comenzar a trabajar, controlar el cucharón y el correcto bloqueo de los seguros mecánicos.

En caso de anomalías contactar con la Asistencia autorizada.

Las operaciones de trabajo deben realizarse a una velocidad adecuada a la cantidad de conglomerado que se está desplazando para evitar tirones y esfuerzos bruscos e imprevistos en la estructura.



Peligro

La presencia en el recorrido de objetos de excesivo tamaño puede dañar el equipo y causar peligro a personas, animales o cosas que se encuentren en el recorrido de trabajo a una distancia no adecuada.

Mantener a distancia de seguridad (10 m) personas, animales y cosas.

Desplazamiento, circulación y aparcamiento

Para no comprometer la seguridad durante los desplazamientos o la circulación, verificar siempre la correcta instalación del equipo en la máquina operadora.



Atención

Bloquear todos los pernos con los pasadores específicos antes de desplazar o circular con el equipo.

Donde sea necesario, restablecer la eficiencia de los pernos, pasadores y bloques contactando directamente con el Taller Autorizado más cercano.

Las herramientas y accesorios pueden permanecer anclados durante el desplazamiento o la circulación solo si se respetan los parámetros de ley relativos a las dimensiones máximas admitidas. Asegurarse de que se encuentren bloqueados o fijados.

Siempre atenerse a las normas vigentes.

La colocación o aparcamiento del equipo no debe obstaculizar, especialmente si no existen indicaciones preventivas ni autorizaciones:

- salidas de emergencia, pasajes peatonales y vías de tránsito;
- vías de escape en caso de peligro, puertas y entradas a zonas privadas;
- la visibilidad de señalizaciones (señales de tráfico, señales de advertencia, luces de advertencia, etc.).

Visibilidad e Iluminación

Antes de comenzar con las operaciones, verificar que se respeten las normas de visibilidad, evitando ambientes ofuscados (niebla, humos, etc.) y no iluminados.

No operar el equipo si en la zona de trabajo no está garantizada una razonable visibilidad y seguridad.

Descargas eléctricas

La descarga eléctrica es un peligro para la vida del personal expuesto, por lo tanto es oportuno mantener el equipo y la carga a la distancia indicada en la tabla a continuación.

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
$1 < Un \leq 30$	3,5
$30 < Un \leq 132$	5
> 132	7

Donde:

Un = Tensión nominal

D = distancia

Si se verificaran contactos entre el equipo y las líneas eléctricas, o si la distancia entre éstos se redujera (por causa del viento, de oscilaciones, etc.) provocando descargas peligrosas, será necesario:

- mantener al personal y animales presentes en la zona a una distancia de al menos 10 m del equipo, de la máquina operadora o de la carga;
- el personal que se encuentre en un radio menor a los 10 m, debe salir de la zona brincando con los pies juntos y las piernas cerradas;
- evitar el contacto con el equipo y la máquina operadora;
- avisar sobre el peligro al personal que se encuentra cercano a la zona, prohibiendo que este se acerque o toque el equipo y la máquina operadora;
- si se encuentra en una posición no peligrosa, no intente alejarse sino que debe permanecer en el lugar a la espera de auxilio especializado, no debe tocar objetos ni partes metálicas diferentes de las que ya esté tocando;
- los operadores que se encuentren en la cabina del vehículo deben permanecer en dicha posición a la espera de auxilio especializado.

Los operadores

Cada operador cuenta con tareas que debe realizar y respetar.

Las figuras operativas dedicadas al uso del equipo son las siguientes:

Encargado del uso del equipo y conductor de la máquina operadora

- Antes de utilizar el equipo en obras de construcción o zonas industriales, debe informar al responsable de la seguridad en la zona sobre los peligros del área destinada a la maniobra de la máquina y sobre los peligros que se pueden generar utilizando el equipo.
- Selecciona el lugar donde trabajar y dónde aparcar la máquina operadora con el equipo.
- Delimita el área de trabajo para evitar el acceso al personal no autorizado.
- Evalúa el recorrido a seguir con la carga y el grado relativo de peligro determinando la posible presencia de obstáculos.
- Lleva a cabo las operaciones de colocación en posición de reposo del equipo para realizar el transporte con la máxima seguridad.
- Inspecciona visualmente el equipo para controlar que no cuente con anomalías.
- Verifica el estado y la legibilidad de las placas aplicadas en el equipo.
- Verifica que el equipo se coloque correctamente en posición de reposo.
- Conduce el vehículo con todo el equipamiento en completa seguridad.

Encargado del mantenimiento ordinario

- Controla el estado de conservación del equipo, el desgaste de los elementos de deslizamiento, de los tubos flexibles así como posibles fugas.
- Lleva a cabo el mantenimiento ordinario como recomendado, según la frecuencia indicada en el presente manual.
- Señala al taller autorizado y al propietario del equipo cualquier situación imprevista (como desgastes, hundimientos del terreno, rupturas, etc.).
- Completa los cupones de control.

En base al mantenimiento que se deba realizar, el encargado del mantenimiento ordinario debe utilizar los siguientes equipos de protección individual:

VESTIMENTA Uso de vestimenta de protección adecuada para evitar engancharse con partes mecánicas del equipo o de la máquina operadora.

GUANTES Uso de guantes de protección para evitar cortes, perforaciones o punciones causadas por partes mecánicas con rebabas.

CALZADO Uso de calzado de seguridad para evitar los riesgos generados por la caída de materiales o equipos utilizados durante los trabajos de mantenimiento ordinario.

GAFAS Obligación de proteger los ojos con gafas o pantallas protectoras en caso de intervenciones cerca de partes del circuito oleodinámico bajo presión y/o durante las operaciones de limpieza de la máquina.

Responsable de la seguridad de la obra o de la zona de trabajo

- Informa al operador encargado del uso del equipo sobre:
 - peligros presentes en la zona de trabajo y sobre los posibles peligros al utilizar la máquina operadora;
 - posible presencia de trabajadores en el área de peligro (área de maniobra de la máquina operadora) que no pueden abandonar la zona de trabajo;
 - posibles pérdidas de sustancias peligrosas en el aire o en el suelo que podrían comprometer la ejecución segura del trabajo;
 - dispositivos de seguridad obligatorios en la zona de trabajo interesada.

Responsable de la seguridad del equipo

- Informa al encargado del uso del equipo sobre los peligros que se general al utilizarlo.



Peligro

Es obligación del responsable de la seguridad del equipo controlar que éste no venga utilizado en manera inadecuada, para no poner en peligro la seguridad del operador, de personas expuestas, de animales o de material presentes en la zona de trabajo.

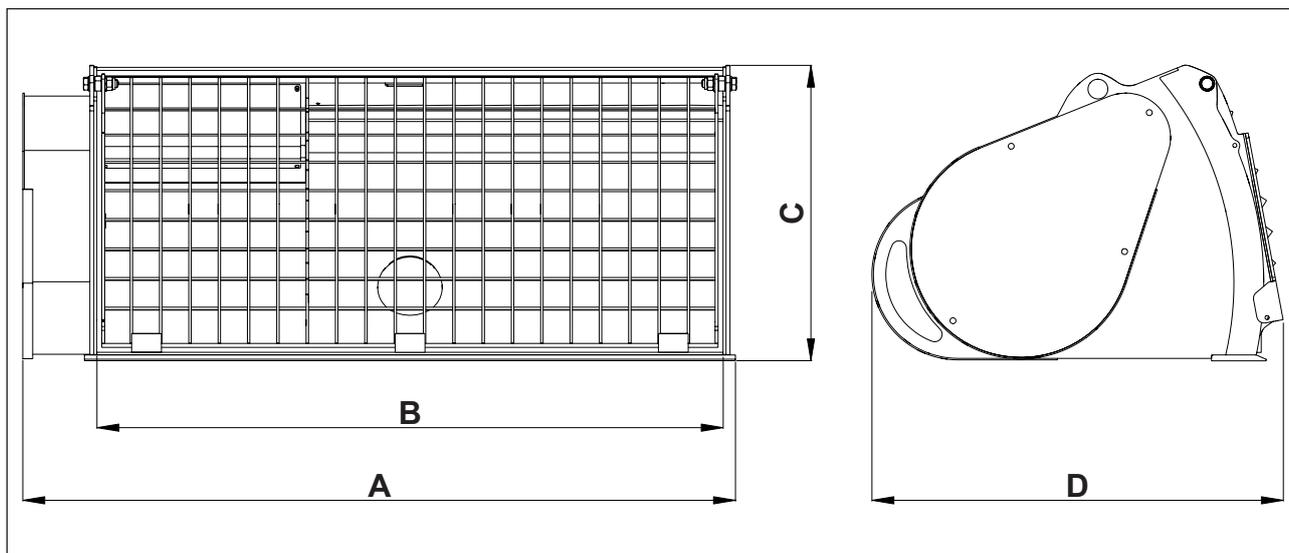
Dispositivos de seguridad

El equipo cuenta con los siguientes dispositivos de seguridad:

- Protecciones (cárteres y/o rejillas) fijas de protección. Las zonas peligrosas de la máquina cuentan con protecciones fijas. Estas protecciones están fijadas (mediante tornillos, tuercas o soldaduras) de manera en que puedan ser abiertas o quitadas solo utilizando herramientas. De este modo, el acceso a las zonas peligrosas de la máquina podrá realizarse solo intencionalmente, como por ejemplo para realizar operaciones de mantenimiento o de reparación. Dichas operaciones deben realizarse solo con el equipo detenido y el motor de la máquina operadora apagado.
- Placas y marcas de seguridad. Para conocer la posición y el significado de las placas y marcas de seguridad aplicadas en la máquina, consultar el relativo capítulo en la sección B - DESCRIPCIÓN.
- Dispositivo de parada de la rotación del tornillo sin fin en caso de rejilla con abertura facilitada mediante muelles de gas (OPCIONAL).

D - DATOS TÉCNICOS

Datos técnicos



	100	150	200	250	250 SL	300	300 SL
Diámetro alabarda (mm)	310	400	400	480	480	480	480
A. Ancho total cucharón (mm)	1110	1170	1490	1490	1490	1575	1575
B. Ancho int. cucharón o de trabajo (mm)	940	940	1260	1260	1260	1345	1345
C. Altura (mm) con conexión universal	630	630	630	720	720	720	720
D. Profundidad (mm) con conexión universal	750	750	750	820	820	820	820
Diámetro orificio de descarga (mm)	130	130	180	180	180	180	180
Peso en vacío (kg)	170	255	290	345	340	365	360
Capacidad técnicamente posible (l)	100	160	210	250	250	270	270
Peso total técnicamente posible (kg)	411	639	794	945	940	1013	1008
Caudal continuo (litros/min.)	60	60	60	60	60	60	60
Caudal intermitente (litros/min.)	115	115	115	115	115	115	115
Presión de ejercicio continua (bar)	140	140	140	140	140	140	140
Presión de ejercicio intermitente (bar)	260	260	260	260	260	260	260
Par continuo al motor (De Nm)	35,7	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6	44,6
Par intermitente al motor (De Nm)	66,2	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8



Peligro

Los valores indicados en la tabla se refieren al equipo estándar. Para conocer los datos exactos, en particular sobre los pesos, consultar la placa de identificación presente en el equipo específico.



Nota

Cálculos realizados con relación 1 l =2,4 kg.

D - DATOS TÉCNICOS

	350	450	600	750	1000
Diámetro alabarda (mm)	480	540	620	620	620
A. Ancho total cucharón (mm)	1700	1760	1760	2070	2370
B. Ancho int. cucharón o de trabajo (mm)	1590	1590	1590	1900	2200
C. Altura (mm) con conexión universal	720	820	950	950	950
D. Profundidad (mm) con conexión universal	820	980	1030	1030	1100
Diámetro orificio de descarga (mm)	180	180	180	180	180
Peso en vacío (kg)	420	590	680	760	950
Capacidad técnicamente posible (l)	320	460	600	720	1080
Peso total técnicamente posible (kg)	1188	1694	2120	2488	3542
Caudal continuo (litros/min.)	80	80	125	200	200
Caudal intermitente (litros/min.)	120	120	150	240	240
Presión de ejercicio continua (bar)	210	210	160	180	180
Presión de ejercicio intermitente (bar)	280	280	180	210	210
Par continuo al motor (De Nm)	84,3	84,3	106,7	144,5	144,5
Par intermitente al motor (De Nm)	112,4	112,4	120,1	168,5	168,5



Peligro

Los valores indicados en la tabla se refieren al equipo estándar. Para conocer los datos exactos, en particular sobre los pesos, consultar la placa de identificación presente en el equipo específico.



Nota

Cálculos realizados con relación 1 l = 2,4 kg.

Para la combinación del equipo con la máquina operadora se debe cumplir con la siguiente condición:

peso total técnicamente posible < carga nominal operativa máquina ⁽¹⁾ + peso en vacío del cucharón de la máquina operadora ⁽²⁾



Atención

El cálculo no sustituye la realización de las pruebas de estabilidad previstas antes de la puesta en servicio.

- ⁽¹⁾ **Carga nominal operativa máquina:** normalmente se encuentra entre la información suministrada con la máquina de base, representa su máxima carga, al neto de la masa del cucharón estándar suministrado por el fabricante, por encima de la cual se podría producir una pérdida de estabilidad incluso longitudinal. Para acoplar correctamente la máquina de base con la hormigonera cucharón, este valor debe ser superior a la masa máxima de la hormigonera cucharón en condiciones de carga máxima técnicamente posible. Esta última se identifica en relación con las características geométricas de la hormigonera cucharón, o sea con importantes limitaciones de operación de mezcla que pueden instaurarse al superar este valor como identificado por el fabricante, siempre teniendo en cuenta el valor de mayor precaución para el peso específico del hormigón (2.400 kg/m³). En el caso de máquinas de base con cinemática variable (excavadores y carros industriales con pluma telescópica) la comparación deberá realizarse considerando los dispositivos de seguridad instalados, en particular:

D - DATOS TÉCNICOS

- para máquinas con dispositivos de limitación de carga o dispositivos de aviso de sobrecarga, la comparación debe realizarse con la máxima carga operativa útil del diagrama de carga de la máquina base;
 - para máquinas sin limitadores ni avisadores, la comparación debe realizarse con el mínimo valor del diagrama de carga de la máquina base.
- ⁽²⁾ solo en casos en los que la distancia en dirección longitudinal y horizontal del baricentro de la hormigonera cucharón de la estructura portante de la máquina de base en condiciones de carga máxima técnicamente posible, sea inferior o igual a la del baricentro del cucharón estándar.

Ruido aéreo

Como la hormigonera cucharón es un equipo intercambiable, o sea que no puede funcionar si no se encuentra combinada con un vehículo de empuje, el ruido generado no supera el que genera la máquina operadora.

El usuario debe asegurarse de que el ruido aéreo del medio (tractor agrícola o máquina operadora) se encuentre dentro del límite máximo de 80 dB(A).

Dicha medición debe ser realizada desde el puesto del conductor del medio.

Si se supera el límite de 80 dB (A) será necesario utilizar equipos de protección individual apropiados (orejeras, tapones, etc.).

Premisa

En la siguiente sección se encuentra detallada la información sobre el desplazamiento del equipo. Atenerse a todas las normas generales y específicas sobre los medios de elevación y las operaciones para el desplazamiento y transporte, aún si no se encuentran en el presente documento.

Antes de comenzar a trabajar, es necesario haber leído y comprendido las secciones del presente manual de uso, en particular la sección “ C - Seguridad”.

También es necesario atenerse a los requisitos de seguridad específicos en esta sección para proteger la seguridad del operador y del equipo.

Requisitos de seguridad

La elevación y el transporte deben ser realizados con medios adecuados para el peso que se debe levantar y transportar.



Atención

La conducción de los medios de elevación y transporte debe ser realizada solo por personal autorizado y habilitado para el uso de dichos medios.

El propietario debe encargarse de contratar personal habilitado para la elevación y el transporte con medios adecuados.

De todas maneras, el fabricante no se hace responsable en caso de uso de medios de elevación inadecuados.

Utilizar siempre accesorios de elevación en perfectas condiciones y con un peso adecuado para el equipo o las partes que se deban elevar.

Durante las maniobras de desplazamiento y elevación del equipo, mantener el área de maniobra libre de materiales, cosas y personas.

Durante la elevación y el transporte, tomar las precauciones necesarias para evitar la caída de la parte siendo desplazada así como el vuelco del medio.



Atención

Desplazar el equipo muy lentamente.

No golpear ni sacudirlo y levantarlo del suelo lo mínimo indispensable.



Atención

Para el transporte y la colocación, utilizar medios de elevación adecuados para el peso que se debe desplazar (véase capítulo “Datos técnicos”).

Todo el personal, incluso el operador, deberán permanecer a la distancia de seguridad.

La distancia deberá considerar la situación de peligro que se puede crear durante un evento excepcional, como la ruptura de una cadena, de un cáncamo y el vuelco de la carga.



Atención

Por ningún motivo se debe subir al equipo.

E - ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

Durante las operaciones de elevación se deben utilizar los siguientes equipos de protección individual:



Casco



Guantes contra cortes



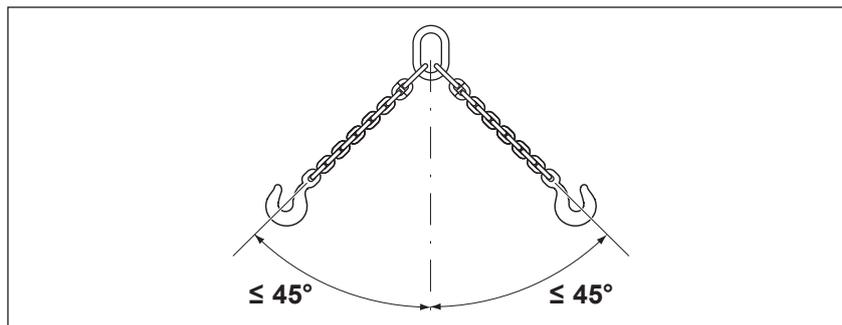
Calzado contra accidentes con puntera reforzada y suela antideslizante

Elevación

Los accesorios de elevación y los arneses siempre deben estar en perfectas condiciones, ser adecuados para el peso que se debe levantar, cumplir con las normas en vigor en el país de uso y ser utilizados de acuerdo con las indicaciones del fabricante y / o las normas técnicas relacionadas.

Para la elevación es necesario utilizar cadenas que permitan conectar las máquinas en los lugares indicados (véase el párrafo "Puntos de fijación previstos").

Es de fundamental importancia que el ángulo entre las cadenas y la vertical **NO supere los 45°**.



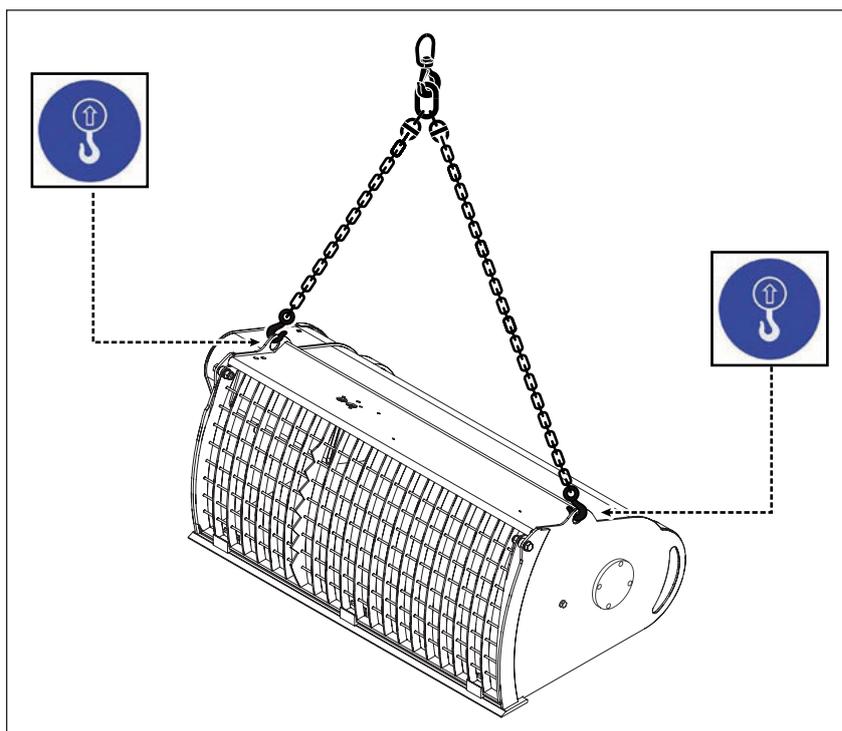
Atención

Un ángulo mayor de 45° determina una elevada tensión en las dos secciones de los puntos de fijación de la braga con alto riesgo de daños y roturas.

Puntos de fijación previstos

Para la elevación y el desplazamiento de las partes, utilizar los puntos de elevación predispuestos por el fabricante.

Los puntos de elevación se identifican fácilmente porque están marcados con un pictograma.



Está prohibido fijar el equipo en puntos diferentes a los previstos e indicados.



Atención

Si los pernos en los puntos de elevación, los ganchos y las cadenas estuvieran dañados, resultarán sumamente peligrosos ya que podrían ceder de repente.

Si estuvieran dañados (torcidos, estriados, erosionados, corroídos, etc.) desecharlos de inmediato para evitar que sean utilizados por personas que no conocen su peligro.

Nunca usar accesorios usados si no se está seguros de su integridad.

Desplazamiento y/o almacenamiento

Las operaciones de transporte y elevación deben ser realizadas por empresas especializadas que trabajen en el sector del transporte de máquinas. Solo con adecuada competencia y junto a los medios adecuados será posible realizar las operaciones en condiciones seguras.

Durante las operaciones de elevación es necesario:

- actuar con suma cautela;
- alejar a las personas del área donde se realizan las operaciones;
- no dejar pasar ni detener a personas bajo o cerca de cargas suspendidas;
- elevar la carga lo menos posible del suelo;
- desplazar lentamente la carga, sin golpes ni sacudidas;
- mantener el área de maniobra sin materiales ni cosas;
- utilizar barras lo suficientemente largas para guiar la carga.

Todo el personal, incluso el operador, deberán permanecer a la distancia de seguridad.

La distancia deberá considerar la situación de peligro que se puede crear durante un evento excepcional, como la ruptura de una cadena, de un gancho y el vuelco de la carga.

Embalaje

Extracción del embalaje (si presente)

Las condiciones de embalaje están relacionadas con la modalidad de transporte y las dimensiones de las partes.

Durante las fases de extracción del embalaje, será necesario proteger las partes del cuerpo (manos, pies, cabeza, etc.) con equipos de protección individual a norma y en buen estado de conservación.



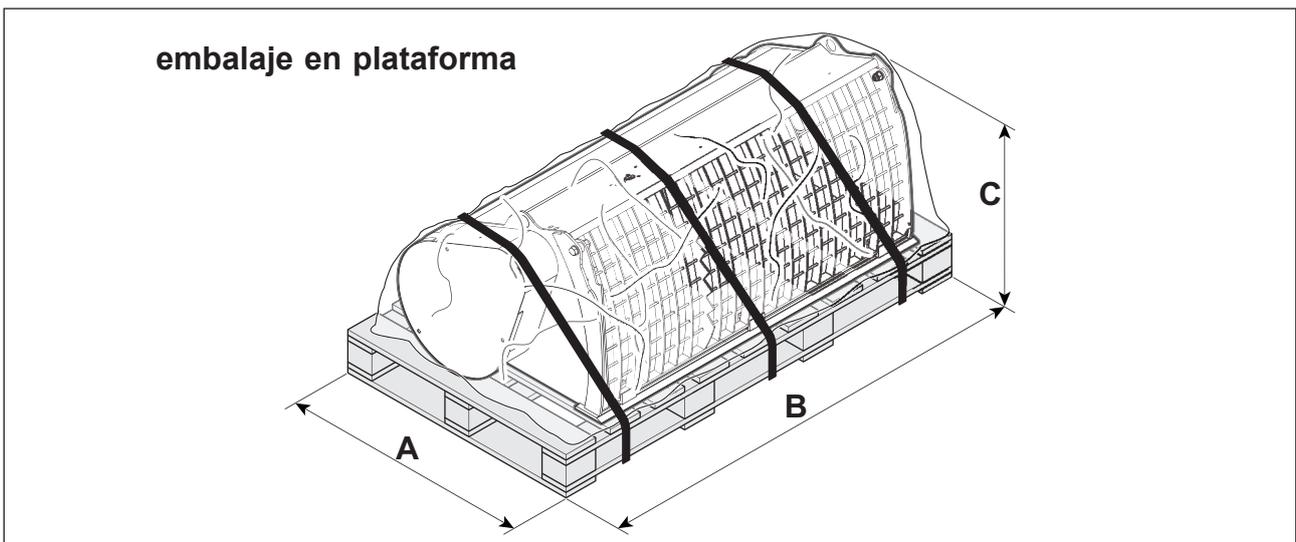
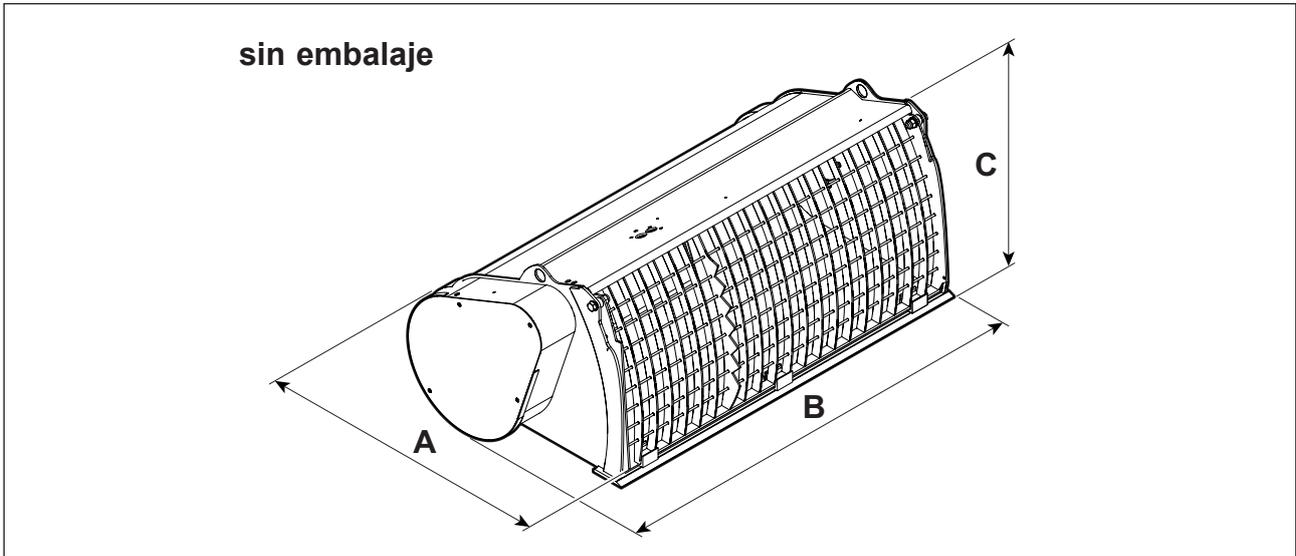
Atención

Quitar los componentes del embalaje subdividiendo los materiales utilizados para proteger el equipo.

No desechar el embalaje, polvos, residuos ni productos químicos en el ambiente. Eliminarlos de acuerdo con las leyes locales en vigor.

E - ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

Dimensiones, pesos y esquemas de elevación



		100	150	200	250	250 SL	300	300 SL
Cucharón sin embalaje en plataforma	A Ancho (mm) con conexión universal	750	750	750	820	820	820	820
	B Longitud (mm)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
	C Altura (mm) con conexión universal	630	630	630	720	720	720	720
	Peso en vacío (kg)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Cucharón con embalaje en plataforma	A Ancho (mm) con conexión universal	850	950	950	1020	1020	1020	1020
	B Longitud (mm)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
	C Altura (mm) con conexión universal	730	730	730	820	820	820	820
	Peso en vacío (kg)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

(*) La selección del tipo de embalaje depende del modelo.

E - ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

		350	450	600	750	1000
Cucharón sin embalaje en plataforma	A Ancho (mm) con conexión universal	820	980	1030	1030	1100
	B Longitud (mm)	1700	1760	1760	2070	2370
	C Altura (mm) con conexión universal	720	820	950	950	950
	Peso en vacío (kg)	420	590	680	760	950
Cucharón con embalaje en plataforma	A Ancho (mm) con conexión universal	820	980	1030	1030	1100
	B Longitud (mm)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
	C Altura (mm) con conexión universal	820	920	1050	1050	1050
	Peso en vacío (kg)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

(*) La selección del tipo de embalaje depende del modelo.

Control del equipo

En el momento de la entrega, controlar la presencia de todas las partes y verificar que no se hayan dañado durante en transporte, señalar inmediatamente posibles defectos a vuestro revendedor, importador o fabricante.

Controles previos a la entrega

El equipo sale de la empresa fabricante en perfecto estado de funcionamiento en cada una de sus partes.

De todos modos, durante la entrega al usuario, el revendedor deberá controlar lo siguiente:

- el enganche para la conexión a la máquina operadora,
- todos los adhesivos de seguridad indicados en este manual deben estar presentes y legibles,
- los tornillos y bulones deben estar completamente ajustados,
- el aspecto general del equipo no debe presentar imperfecciones.



Peligro

E revendedor debe leer y entregar este manual al usuario, recomendando su lectura completa y luego el usuario deberá conservarlo durante toda la vida útil del equipo.

Premisa



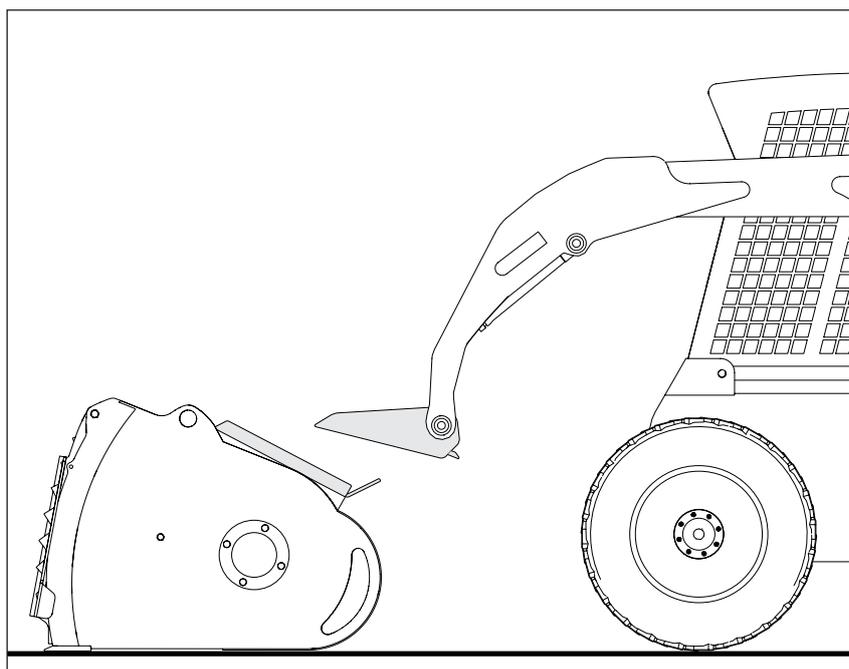
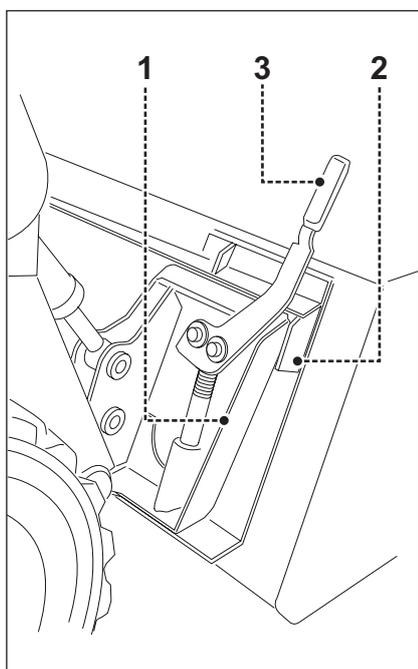
Peligro

Se recomienda seguir escrupulosamente las indicaciones de seguridad indicadas en las páginas anteriores.

Como cada máquina operadora cuenta con un bastidor porta herramientas diferente (aún si fueran similares), la información suministrada es de carácter general para este tipo de instalación. Se deberá solicitar información más detallada al fabricante de la máquina operadora.

Instalación del equipo

- Colocar el cucharón en una superficie plana que permita llevar a cabo todas las maniobras para el acercamiento de la máquina operadora en total seguridad.
- Acercarse con la máquina por el lado trasero del cucharón, alinear la placa porta herramientas de la máquina operadora con el enganche del cucharón, y detenerse a aproximadamente 50 cm del mismo.
- Liberar los dispositivos de enganche rápido colocados en la placa porta herramientas de la máquina operadora operando en la levas específicas (podría ser solo una, consultar el manual de la máquina operadora).



- Bajar e inclinar hacia adelante la placa porta herramientas (1) de la máquina operadora.
- Acercarse con la máquina e introducir la placa porta herramientas (1) bajo el específico alojamiento (2) del cucharón, prestando mucha atención a que los alojamientos de acoplamiento coincidan perfectamente.



Atención

Todas las maniobras de enganche deben realizarse utilizando la máquina operadora a velocidad muy lenta, accionando los mandos con extrema delicadeza y atención.

- Levantar lentamente e inclinar un poco hacia atrás la parte superior de la placa porta herramientas (1) de la máquina operadora para hacer coincidir los dispositivos de enganche rápido inferiores de la misma con los respectivos orificios presentes en la conexión del cucharón.
- Desplazar a la posición de bloqueo las levas (3) del dispositivo de enganche rápido de la placa porta herramientas para fijar el cucharón a la máquina operadora.
- Verificar que las cuñas o pernos de los dispositivos de enganche rápido se encuentren perfectamente introducidos en sus respectivos alojamientos.

Conexión hidráulica



Peligro

Antes de realizar la conexión, controlar que la máquina tenga el motor detenido y que el sistema hidráulico auxiliar no esté bajo presión.

La herramienta que se debe conectar cuenta con una serie de tubos flexibles de “Impulsión” y “Retorno” con acoples rápidos diversificados.

Conectarlos a los respectivos acoples del sistema hidráulico auxiliar de la máquina operadora:

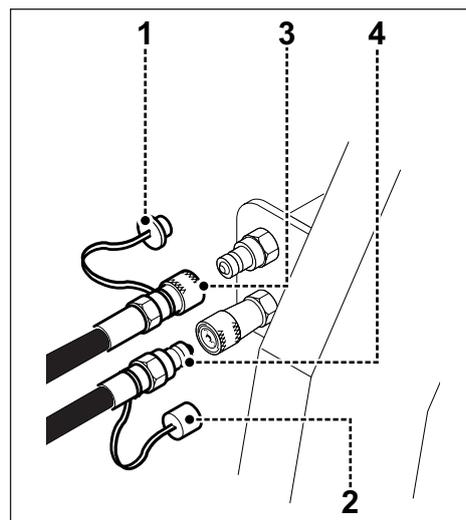
- Quitar los tapones de protección (1-2) de los acoples rápidos y limpiar con un paño los empalmes y los respectivos alojamientos para eliminar polvo y suciedad acumulados.



Atención

Limpiar perfectamente con un paño los acoples rápidos del cucharón y de la máquina antes de conectarlos.

- Conectar los acoples rápidos (3-4) de los tubos flexibles a los respectivos acoples del sistema auxiliar de la máquina operadora.



El cucharón es accionado mediante el mando del sistema auxiliar de la máquina operadora.

Cada máquina operadora cuenta con su propio tipo de mandos para el control del circuito hidráulico auxiliar, será tarea del instalador identificar en la máquina las posiciones del mando que permiten obtener:

1 - Mezcla con rotación hacia la derecha del tornillo sin fin (lado transmisión)

0 - Tornillo sin fin detenido

2 - Descarga con rotación hacia la izquierda del tornillo sin fin (lado transmisión)

(Véase capítulo “Descripción de los mandos”).

Se recomienda que los mandos tengan un sentido lógico: por ejemplo, si el mando del sistema hidráulico auxiliar es con leva, utilizar las posiciones “Adelante/Alto” para la posición “**1-Mezcla**” y las posiciones “Atrás/Bajo” para la posición “**2-Descarga**”.

Conexión eléctrica

En el caso de que la máquina operadora haya sido diseñada para la conexión eléctrica, Uemme suministra el cable para conectarla directamente al cucharón utilizando el mando ya existente en la máquina operadora:

- conectar el conector **A** directamente en el acople de la electroválvula **B**;
- conectar el conector **C** a la máquina operadora.

Si la máquina operadora no está predispuesta para la conexión eléctrica, Uemme suministra el cable para realizar la conexión eléctrica que desde la batería de la máquina operadora alimenta la electroválvula y el relativo mando.



Atención

Un taller autorizado deberá realizar la conexión eléctrica para la alimentación en corriente continua (12 V).

El instalador deberá realizar el sistema eléctrico conforme a las disposiciones de ley y a las normas vigentes, así como también deberá capacitar al operador sobre su uso correcto.

El cucharón no necesita un sistema eléctrico particular, sin embargo, se recomienda respetar las siguientes disposiciones:

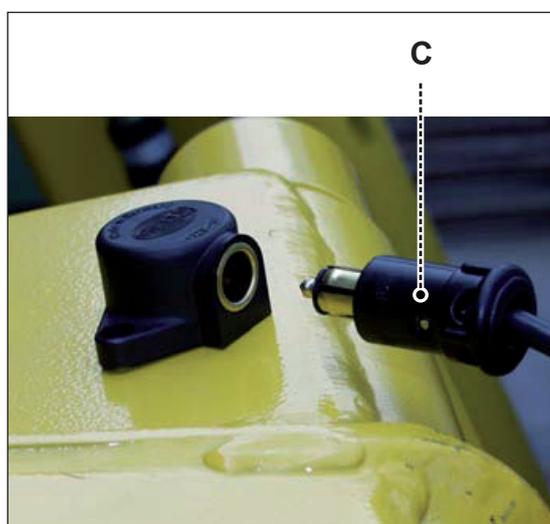
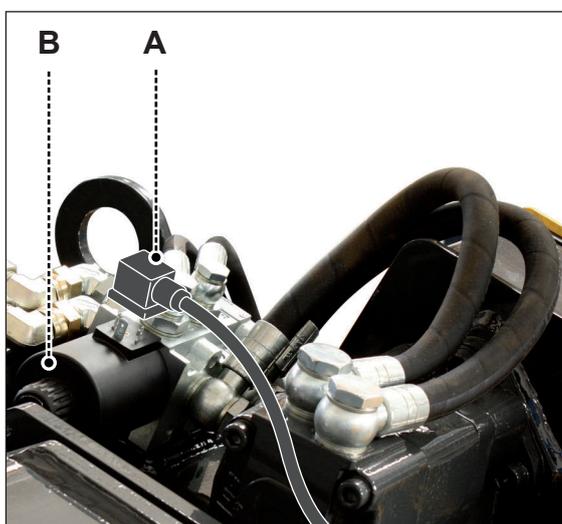
- Localizar en la máquina operadora una toma polarizada (las polaridades “+” y “-” deben ser identificadas y no debe ser posible invertirlas), protegida aguas arriba por un fusible de 10 A, posiblemente controlada por un interruptor que permite excluir la tensión.

- Si la toma no está disponible en la máquina operadora, será necesario instalar una con las características mencionadas anteriormente y asegurándose de conectar los cables de alimentación directamente a los terminales de la batería.

- Se necesita un cable bipolar con una clavija polarizada en conformidad con el estándar de la toma, y conectarlo a los extremos de los cables conductores de la electroválvula, respetando las polaridades (+ y -).

Utilizar un cable bipolar lo suficientemente largo como para poder desplazar completamente la hormigonera cucharón durante todas las fases de trabajo (descarga incluida), con idóneas secciones de conductores y aislamiento.

- Extender el cable por el cucharón fijándolo cuidadosamente con las abrazaderas de plástico. Colocar el cable de manera que no estorbe al operador, prestando atención a que no intercepte partes móviles, bisagras, zonas de pasaje ni por donde pueda dañarse o incluso romperse.



Control de las correctas conexiones



Atención

Antes de poner el marcha el cucharón, alejar a personas, animales u objetos que se encuentren en la zona de acción de la máquina.

Tras haber conectado los tubos flexibles, poner en marcha la máquina y controlar que los mandos funcionen correctamente:

- Accionar el mando del circuito hidráulico auxiliar en posición “**1-Mezcla**” y verificar que el tornillo sin fin gire hacia la derecha (lado transmisión).
Si el mando produce la rotación inversa, invertir el símbolo aplicado cerca del mando del circuito auxiliar (de lo contrario crea problemas lógicos), o desmontar los empalmes 1 y 2 del cucharón e invertirlos.



Peligro

Intervenir en el sistema hidráulico solo tras haber detenido la máquina y cuando se encuentre sin presión.



Atención

Antes de invertir el sentido de rotación del tornillo sin fin llevar siempre el mando del circuito hidráulico auxiliar de la máquina a la posición “0-Tornillo sin fin detenido” y esperar a que el tornillo sin fin se haya detenido.

Para no dañar el motor hidráulico, está prohibido invertir el sentido de rotación con el tornillo sin en movimiento.

- Accionar el selector de habilitación de apertura/cierre compuerta y con el mismo mando de rotación del tornillo sin fin verificar en que posición se abre y cierra la compuerta para descargar el conglomerado de cemento.
- Hacer funcionar brevemente el tornillo sin fin en ambos sentidos levantando ligeramente del suelo el cucharón y controlar que no haya pérdidas de aceite.

Desmontaje de la herramienta

- El cucharón debe estar vacío y limpio.
- Para apoyar la herramienta, seleccionar una superficie plana, si es posible también protegida de agentes atmosféricos y del acceso de personas no autorizadas.
- Apoyar el cucharón en el suelo.
Descargar la presión del sistema auxiliar de la máquina operadora, como indicado en su manual de uso y volver a colocar el relativo mando en la posición "0".
- Apagar el motor de la máquina operadora, introducir el freno de estacionamiento y quitar la llave del salpicadero.
- Desconectar los tubos flexibles (3-4) del sistema hidráulico de la hormigonera cucharón de los respectivos empalmes rápidos (5-6) colocados en la máquina e introducir los tapones de protección en todos los empalmes.
- Desconectar la toma del sistema eléctrico que alimenta la electroválvula y enrollar el cable, fijándolo a un punto de la máquina operadora que no interfiera con las maniobras de desconexión.
- Liberar el dispositivo de enganche rápido en la placa porta herramientas desde las específicas levas (o una si fuera el caso).



Atención

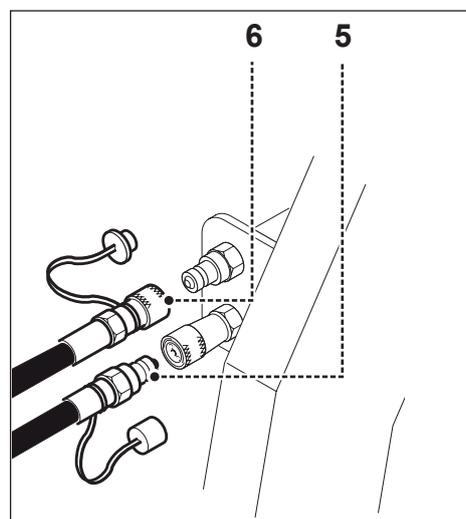
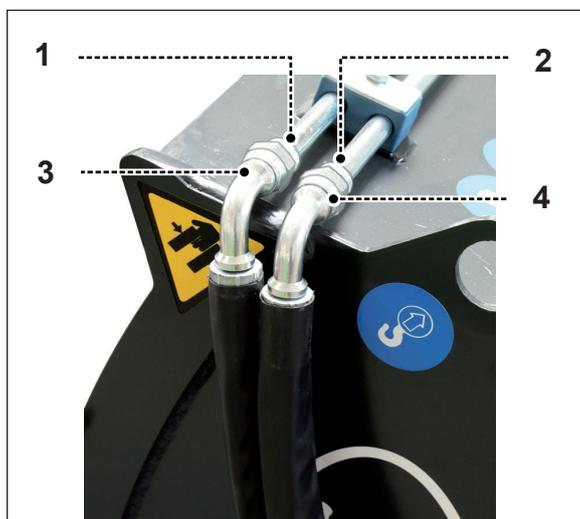
Llevar a cabo las maniobras con movimientos a velocidad muy lenta.

- Subir al asiento del conductor de la máquina operadora y poner en marcha el motor.
- Levantar e inclinar hacia adelante la placa porta herramientas de la máquina para hacerla salir de su relativo alojamiento en el cucharón.
- Colocar hacia atrás la máquina operadora.
- Verificar que los empalmes rápidos en los tubos flexibles cuenten con tapones de protección, de lo contrario conectarlos.
- Si el cucharón debiera permanecer detenido por un largo período, colocarlo como indicado en el capítulo "Inactividad prolongada".



Nota

Consultar los esquemas eléctricos presentes en la sección O - Anexos.



Advertencias generales sobre los mandos

- Mantener siempre en perfecto estado de mantenimiento todos los mandos de la máquina.
- Mantener en perfecto estado de legibilidad las placas que identifican los mandos.
- No apoyar bebidas ni contenedores con líquido sobre la consola de mando ni sobre otros equipos eléctricos para evitar riesgos de electrocución si éste se volcara.



Atención

Antes de volver a poner en marcha la máquina o partes de la misma tras una parada de emergencia, asegurarse de que se hayan quitado las causas que provocaban la intervención y verificar atentamente que no se encuentren personas ni obstáculos en zonas potencialmente peligrosas.

Mandos

La hormigonera cucharón no cuenta con mandos propios ya que está preparada para funcionar con el sistema hidráulico auxiliar de la máquina operadora.

La rotación del tornillo sin fin está controlada con el distribuidor del circuito auxiliar de la máquina operadora, que puede ser de tipo a leva, a mando eléctrico o a pedal, en base al modelo de la máquina operadora.

El instalador del cucharón deberá colocar un adhesivo donde se indican las posiciones **1-0-2** (o señalar las posiciones **1-0-2**) cerca del mando que controla el flujo del circuito auxiliar de la máquina operadora para identificar claramente el sentido de rotación del tornillo sin fin y la apertura o el cierre de la compuerta a la descarga del conglomerado en base a las respectivas posiciones del mando.

Las posiciones del mando deben permitir:

1. MEZCLA Y CIERRE

Rotación del tornillo sin fin hacia la derecha (vista desde el lado transmisión) para mezclar el conglomerado.

Cierre de la compuerta que permite la descarga del conglomerado (tras haber accionado el selector **A**).



Atención

La rotación del tornillo sin fin para la versión SL es hacia la derecha (vista desde el lado transmisión) y también lo es para la descarga del conglomerado.

0. TORNILLO SIN FIN DETENIDO

2. DESCARGA Y APERTURA

Rotación del tornillo sin fin hacia la izquierda (vista desde el lado transmisión) para descargar el conglomerado.

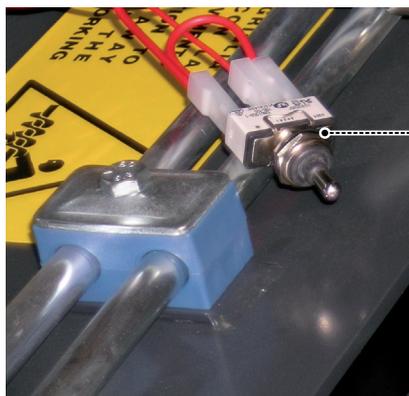
Apertura de la compuerta que permite la descarga del conglomerado (tras haber accionado el selector **A**).



Atención

Antes de invertir el sentido de rotación del tornillo sin fin es obligatorio llevar el mando del circuito hidráulico auxiliar de la máquina a la posición “0-Tornillo sin fin detenido” y esperar a que el tornillo sin fin se haya detenido.

Para no dañar el motor hidráulico, está prohibido invertir el sentido de rotación con el tornillo sin en movimiento.



A

A Selector de habilitación del funcionamiento de la compuerta para la descarga del conglomerado	
Posición	Función
1	Desplazado a esta posición fija, está siempre habilitado el mando a la descarga y el tornillo sin fin está detenido.
0	En esta posición no está habilitado el funcionamiento de la compuerta.
2	En esta posición a impulso, en cada impulso manteniendo la posición se habilita el mando a la descarga y el tornillo sin fin se detiene solo durante el tiempo en el cual se mantiene accionado el mando. Al soltarlo, se activa nuevamente el tornillo sin fin.

Dispositivos de seguridad

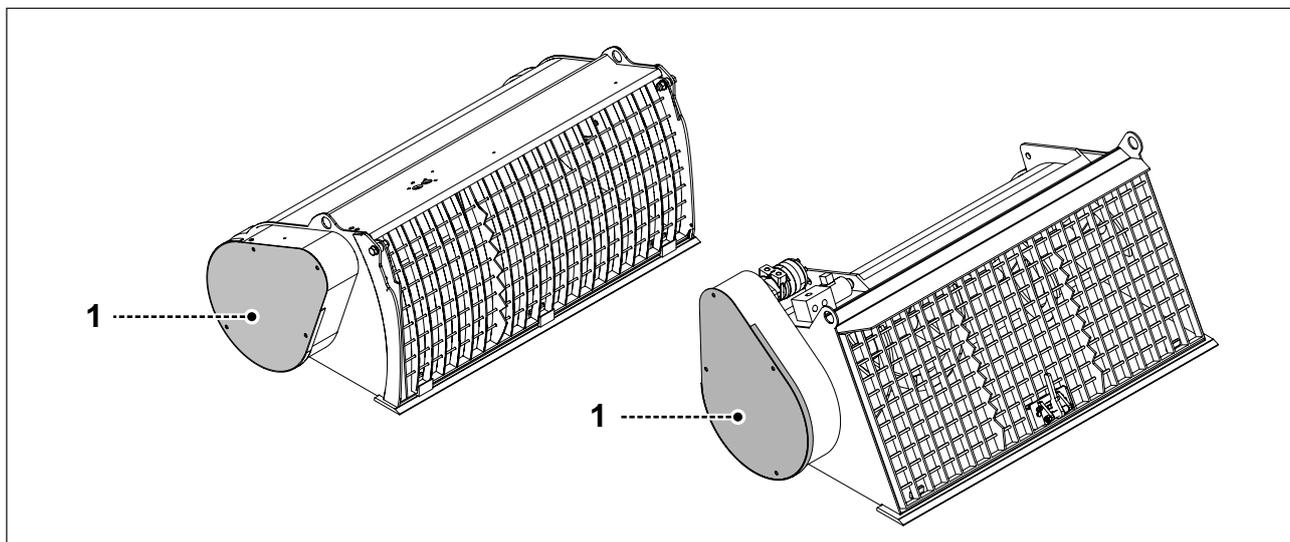
Cárter de protección de la transmisión

El cárter (1) cubre los órganos de la transmisión del movimiento entre el motor hidráulico y el tornillo sin fin (piñones y cadenas), protegiendo del riesgo de contacto con órganos en movimiento durante el funcionamiento.



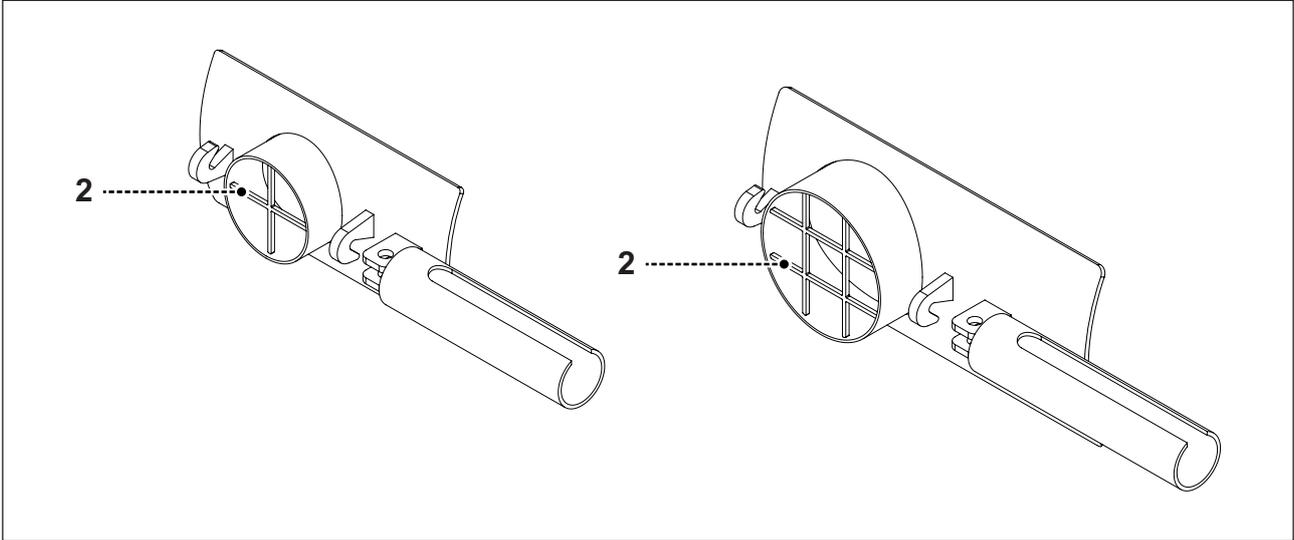
Peligro

Está prohibido utilizar la hormigonera cucharón con el cárter (1) desmontado o montado en forma incorrecta.



Rejilla de protección abertura de descarga

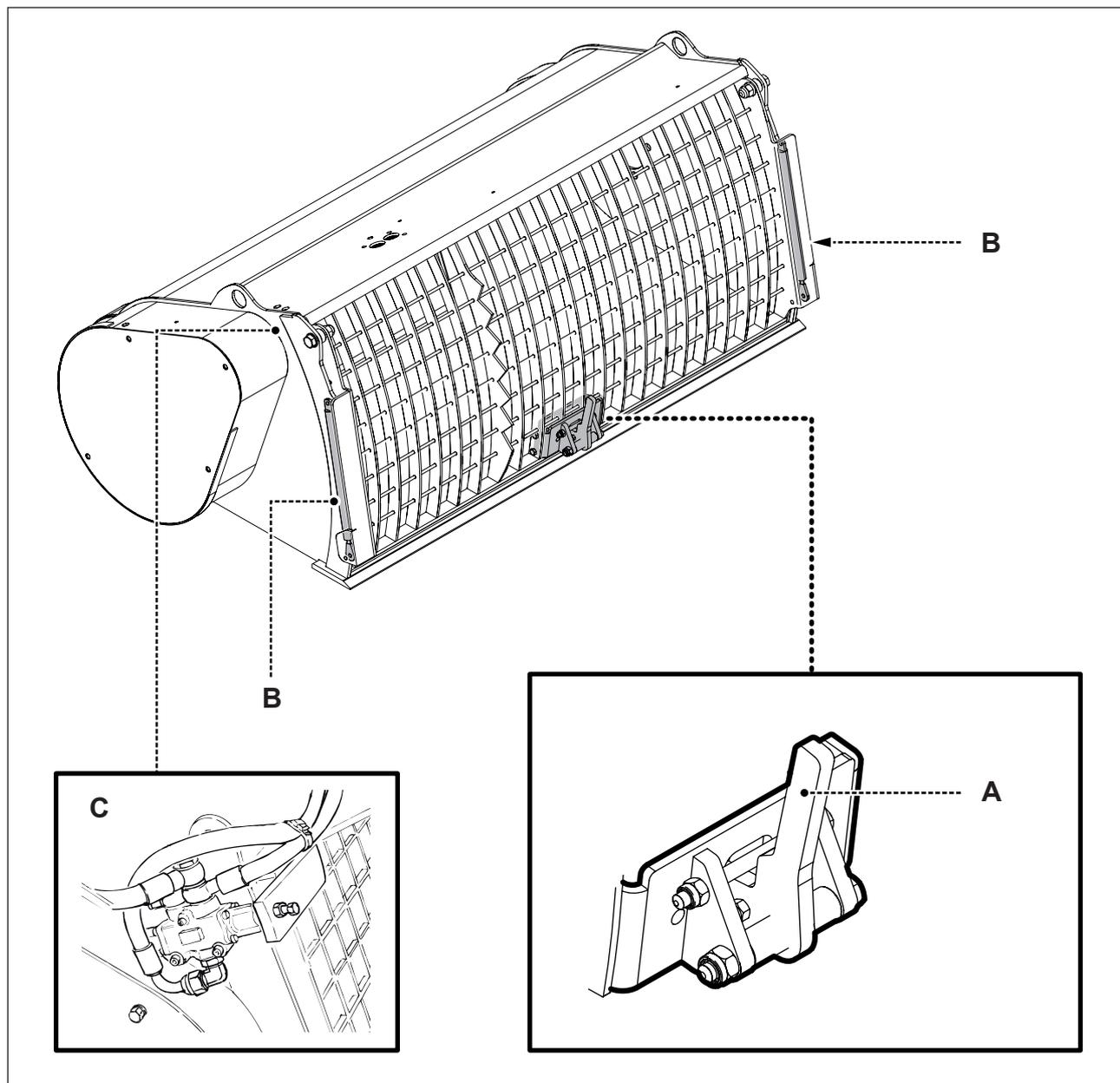
La abertura de descarga del cucharón cuenta con una rejilla de protección (2) que impide introducir manos y pies dentro al mismo.



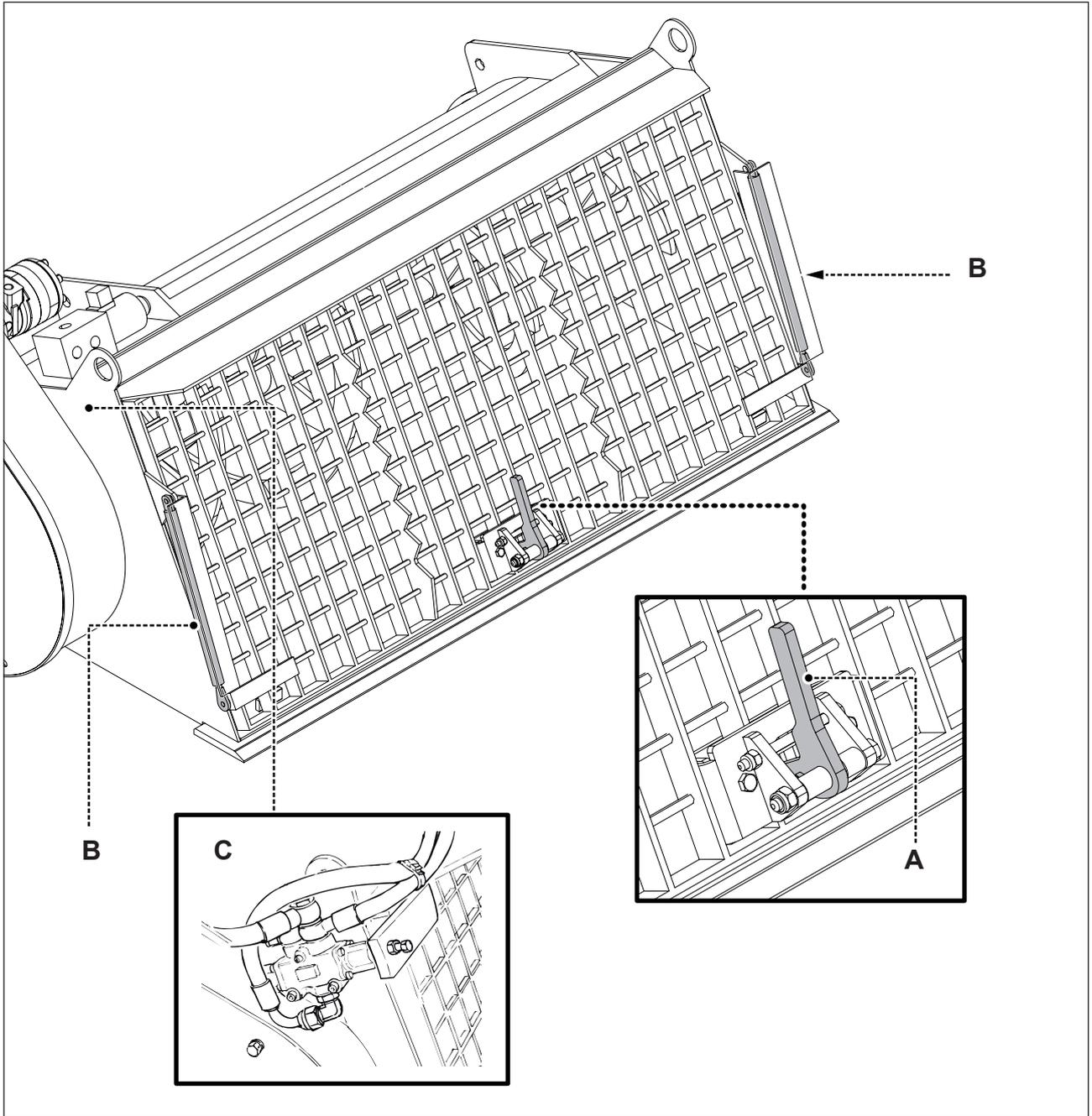
Kit de apertura rejilla de protección

El kit está formado por un asa con gancho **A**, dos muelles de gas **B** y un dispositivo de parada hidráulica del tornillo sin fin.

El kit permite la apertura simplificada de la rejilla con total seguridad ya que el movimiento de rotación del tornillo sin fin es detenido en forma automática.



H - OPCIONAL



I - INCONVENIENTES - CAUSAS - SOLUCIONES

Inconvenientes, causas y soluciones

Inconvenientes	Causas principales	Soluciones
Falta de rotación en el tornillo sin fin mezclador	El cucharón ha sido cargado a un nivel superior al máximo.	Descargar el material excedente del cucharón.
	No llega aceite al motor hidráulico.	Verificar el acoplamiento de los empalmes hidráulicos entre cucharón y máquina operadora.
	La cadena de transmisión se ha roto.	Quitar el cárter de protección y sustituir la cadena.
	El motor hidráulico se ha roto.	Sustituir el motor hidráulico.
	Rejilla abierta en caso de equipo con kit de apertura.	Cerrar la rejilla.
No se abre la boca de descarga	No llega aceite al cilindro.	Verificar el acoplamiento de los empalmes hidráulicos entre cucharón y máquina operadora.
	No llega corriente a la bobina de la válvula.	Un técnico electricista debe controlar los puntos del sistema eléctrico interesado.
	La válvula está atascada.	Controlar que la válvula no tenga el pistón bloqueado.



Atención

Juntar el aceite lubricante contenido en los tubos hidráulicos y en el motor para desecharlo en forma separada.

Advertencias generales

Antes de utilizar el equipo, es obligatorio haber leído y comprendido los capítulos anteriores, especialmente la sección "C - Seguridad".

En caso de dudas, consultar directamente el servicio de asistencia del fabricante.

Leer atentamente las instrucciones de uso y mantenimiento de la máquina operadora donde se encuentra instalado el equipo.

La máquina debe ser utilizada exclusivamente por personal calificado, quien debe conocer la disposición y las funciones de todos los mandos e instrucciones de las diferentes placas.

Uemme garantiza una mezcla perfecta con carga equivalente a la capacidad marcada por el orificio (véase "Datos técnicos")

Controles antes de la puesta en marcha

Para un uso correcto y la aplicación de los parámetros de seguridad, cualquier operación de ejercicio debe ser realizada tras los siguientes controles:

- Correcto enganche del equipo a la máquina operadora.



Atención

Todos los pernos de bloqueo deben contar con pasadores que bloqueen el acoplamiento.

- Control de la integridad de los tubos hidráulicos y eventuales pérdidas de aceite de tubos y empalmes.
- Inspección de la carpintería y detección de eventuales fisuras o rajaduras, prestando particular atención a las regiones de soldadura (discontinuidad y grietas de pintura pueden anunciar un daño en la estructura).
- Integridad y legibilidad de diagramas, símbolos y avisos colocados en el equipo.
- Funcionalidad de los dispositivos de seguridad.

Verificar también:

- que las partes donde está previsto el engrasado se encuentren bien lubricadas;
- que las protecciones se encuentren montadas correctamente;
- el estado de la compuerta de descarga del conglomerado de cemento;
- el estado y ajuste de las diferentes partes;
- que se hayan realizado las operaciones de mantenimiento diario previstas.



Atención

Al volver al trabajo tras una parada o alejamiento momentáneo del equipo, asegurarse de que los dispositivos, controlados antes de haber abandonado el equipo, no hayan sido modificados, o que el equipo no haya sufrido vandalismos ni manipulaciones.



Peligro

Antes de cualquier operación, asegurarse de que no se encuentren personas en la zona de maniobra de la máquina.

Avisar antes del inicio de las maniobras con señalizaciones adecuadas y alejar a las personas o animales presentes en el área de trabajo de la máquina.

Verificar la integridad de las indicaciones de los mandos.

Verificar el nivel del aceite hidráulico de la máquina operadora (véase relativo Manual de Uso y Mantenimiento).



Atención

Si se encontraran rupturas incluso parciales en partes del cucharón, dirigirse inmediatamente a un taller autorizado por el fabricante para realizar las reparaciones necesarias antes de utilizar la máquina.



Atención

Está absolutamente prohibido realizar reparaciones de emergencia para comenzar a trabajar.

Durante el uso

- Está absolutamente prohibido apoyarse en órganos en movimiento.
- No utilizar el equipo para fines diferentes a los previstos por el fabricante.
- Controlar siempre en modo preventivo que el equipo y cada uno de sus grupos, incluso el auxiliar, no causen situaciones peligrosas a personas, cosas o animales.
- Utilizar los equipos de protección individual previstos por las normas vigentes para la prevención de accidentes.
- En caso de previsión de riesgo, detener las operaciones en curso y volver a comenzar solo una vez que se hayan eliminado las condiciones de riesgo.
- Antes de comenzar con el trabajo, inspeccionar la zona en la cual se deberá trabajar para asegurarse de que no se encuentren obstáculos en la misma.
Evitar el golpe contra obstáculos ya que podrían dañar el equipo y perjudicar la estabilidad de la máquina operadora.



Atención

Asegurarse preventivamente sobre la presencia de tubos, desagües y controlar la capacidad del terreno.

- Durante los desplazamientos, incluso si son breves, colocar el cucharón en posición de transporte (véase “Circulación en carretera”).
- Durante las subidas y bajadas, el cucharón debe estar dirigido hacia la subida y mantenido lo más bajo posible.
- Nunca superar las pendientes máximas admitidas por el fabricante de la máquina operadora.



Peligro

Durante el trabajo, tener siempre controlada el área de maniobra de la máquina e impedir que se acerquen personas y animales.

Si no se respetan las disposiciones de seguridad, detener inmediatamente la máquina operadora.

- Asegurarse de contar con visibilidad total de la zona de operación.
En caso de trabajo nocturno, asegurarse de que la iluminación sea suficiente.
Si fuera necesario, señalizar la zona de trabajo con señales dedicadas.
- No trabajar cerca de excavaciones abiertas sin respetar las distancias mínimas de seguridad.
- Accionar los mandos solo desde el asiento del conductor en la máquina operadora.
- Evitar movimientos bruscos, operar con delicadeza y gradualmente en los mandos.
- No realizar operaciones de regulación ni intervenciones en el cucharón cuando se encuentre en funcionamiento.
- No abrir la rejilla de protección mientras que el cucharón esté en funcionamiento.
- Nunca introducir manos o pies dentro a la boca de descarga.

Subida y bajada de la máquina operadora

- Para subir y bajar, utilizar las asas colocadas al lado de los montantes de la estructura ROPS o los escalones de la máquina operadora.
- Entrar en el habitáculo de la máquina, sentarse en la posición de mando y abrochar los cinturones de seguridad o bajar la barra de protección, lo que generalmente habilita también los mandos de la máquina.
Prestar suma atención para no resbalar o tropezar con los tubos flexibles u obstáculos.
- Cuando se debe descender de la máquina, detener el motor, aplicar el freno de estacionamiento, extraer la llave de puesta en marcha del salpicadero y utilizar el procedimiento contrario al indicado anteriormente.



Peligro

No subir ni bajar de la máquina utilizando sistemas diferentes a los indicados por el fabricante (como usar las ruedas de la máquina u otros soportes como peldaños).

Utilizar siempre los peldaños o las plataformas antideslizantes provistas por el fabricante de la máquina y del cucharón.

Circulación en carretera

En caso de desplazamientos por carreteras, atenerse escrupulosamente a la normativa sobre en transporte en carretera en vigor en el país en el cual se opera.

- Asegurarse de que no se verifiquen pérdidas de aceite en las carreteras.
- Orientar el equipo para garantizar una buena visibilidad durante la conducción de la máquina operadora.
- No circular en carreteras si la aplicación no ha sido homologada en el modo previsto ni registrada en el permiso de circulación de la máquina operadora.
- Si la combinación entre máquina y cucharón cuenta con los requisitos para poder circular en carreteras, respetar las siguientes disposiciones si no contrastan con cuanto indicado en el certificado de homologación (o documento similar):
 - Luz giratoria amarilla en funcionamiento sobre la máquina operadora.
 - Colocar el cucharón en posición de transporte, en posición vertical elevada unos 30÷40 cm del suelo.
 - El cucharón debe estar vacío.
 - La rejilla de protección debe estar cerrada.
 - El sistema hidráulico auxiliar de la máquina operadora debe estar desactivado y con el respectivo mando en posición “**0-Tornillo sin fin detenido**”.
 - Bloquear eventuales pernos presentes con los específicos pasadores de seguridad.
 - En la parte delantera del cucharón, colocar los dispositivos de señalización (perfiles o paneles reflectantes para cargas sobresalientes, reflectores, faros, etc.) requeridos por las normas vigentes o indicados en el certificado de homologación.
- Circulando en carreteras o suelo público, si está permitido, se deben respetar las normas de circulación del país de uso.
- Durante la circulación en carretera, prestar atención cerca de centros habitados, intersecciones, puentes, pasos subterráneos, pasos a nivel, etc.



Atención

Si el cucharón no cuenta con los requisitos para circular en carreteras, es obligatorio desconectarlo de la máquina y cargarlo en un medio de transporte adecuado.

Advertencias de uso del cucharón en climas fríos

Si se debe utilizar el equipo en climas fríos, con temperaturas entre **-10°C** y **+5°C** es muy importante:

- Controlar que el aceite hidráulico contenido en la máquina operadora sea idóneo para estas temperaturas (véase tabla correspondencia lubricantes si previstos para la máquina operadora).
- Antes de poner en funcionamiento el cucharón, poner en marcha la máquina operadora y hacer funcionar la bomba en vacío durante unos 5 minutos, para llevar a temperatura el aceite hidráulico.
- Poner en marcha el sistema hidráulico auxiliar y hacer girar el tornillo sin fin durante unos minutos, siempre en vacío.

Ciclo de trabajo

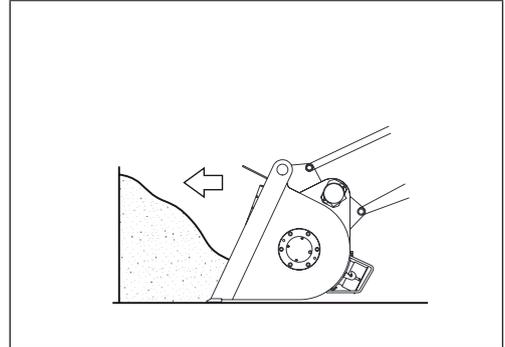
El uso de la hormigonera cucharón prevé 3 fases principales:

- fase de carga (inertes, cemento, agua);
- fase de mezcla;
- fase de descarga.

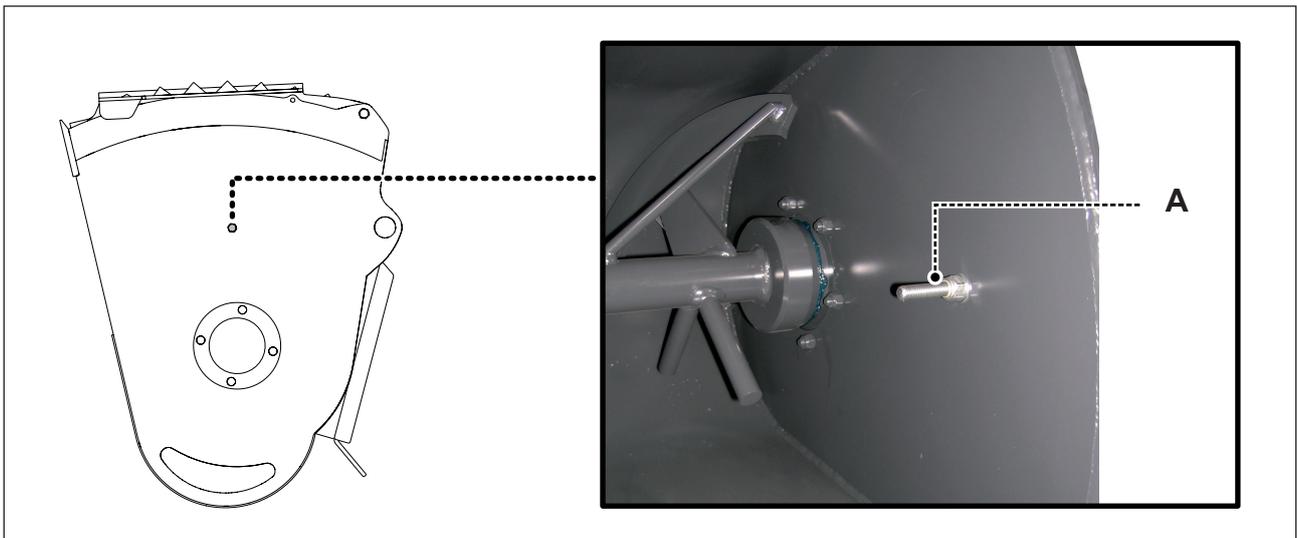
Carga de los inertes

- Poner en marcha el motor y avanzar hacia el montículo.
- Realizar esta operación en modo rectilíneo para no aplicar esfuerzo transversal en el cucharón.
- Entrar el cucharón y colocarlo con la abertura de carga hacia arriba.

En esta fase, el tornillo sin fin está detenido y la boca está cerrada.



Verificar que el nivel de los inertes no supere el nivel máximo indicado por el tornillo **A** (véase también "Datos técnicos").



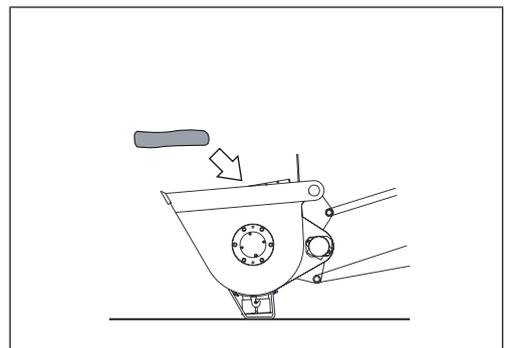
Carga del cemento

Si no se cuenta con un sistema de distribución automática de cemento y el operador carga manualmente el cemento de las bolsas, se debe detener el motor de la máquina operadora con el cucharón en el suelo, la abertura de carga hacia arriba y la rejilla cerrada.



Peligro

Utilizar máscaras de protección durante las fases de carga.

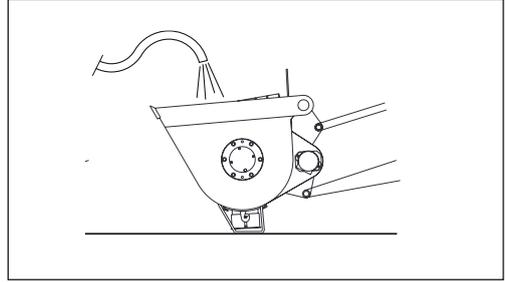


Carga del agua y mezcla

- Poner en marcha el motor y activar el circuito hidráulico auxiliar colocando el respectivo mando en posición "1-Mezcla".

El tornillo sin fin debe girar hacia la derecha (vista desde el lado transmisión).

- Introducir agua manteniendo una distancia de seguridad desde la rejilla, evitando que el tubo de carga del agua entre en contacto con el tornillo sin fin en movimiento.
- Si durante la mezcla se bloquea el tornillo sin fin, intervenir rápidamente accionando el mando de inversión del movimiento del tornillo sin fin hasta desbloquearlo.
- Invertir nuevamente el movimiento para retomar el trabajo.



Peligro

Está prohibido quitar la rejilla de protección durante las fases de preparación del hormigón.



Peligro

Utilizar gafas de protección durante las fases de carga del agua y de mezcla.

Descarga



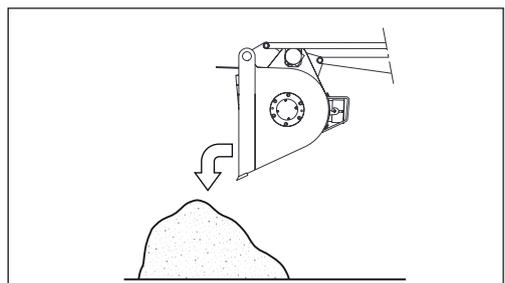
Peligro

Verificar que el conglomerado no supere el máximo nivel recomendado para no crear situaciones de inestabilidad peligrosas con cargas y desplazamientos a elevadas cotas.

En base al trabajo que se está realizando, es posible llevar a cabo la descarga en diferentes maneras.

Descarga directa

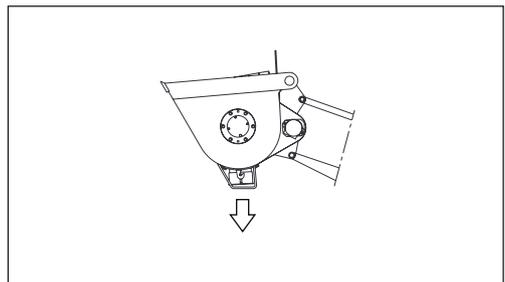
Girar el cucharón hasta hacer salir el conglomerado de la abertura de carga.



Descarga con boca

Abrir la boca trasera cuando se encuentra en posición de descarga (con abertura de carga hacia arriba).

Durante la descarga, el tornillo sin fin debe girar para facilitar el flujo y consiguiente descarga del conglomerado hacia el centro del cucharón.



Descarga con tubo flexible

- Detener el motor de la máquina operadora con el cucharón a unos 1,5 m del suelo.
- Colocar los bloqueos de seguridad en los cilindros de elevación de la máquina operadora para evitar caídas accidentales del equipo.

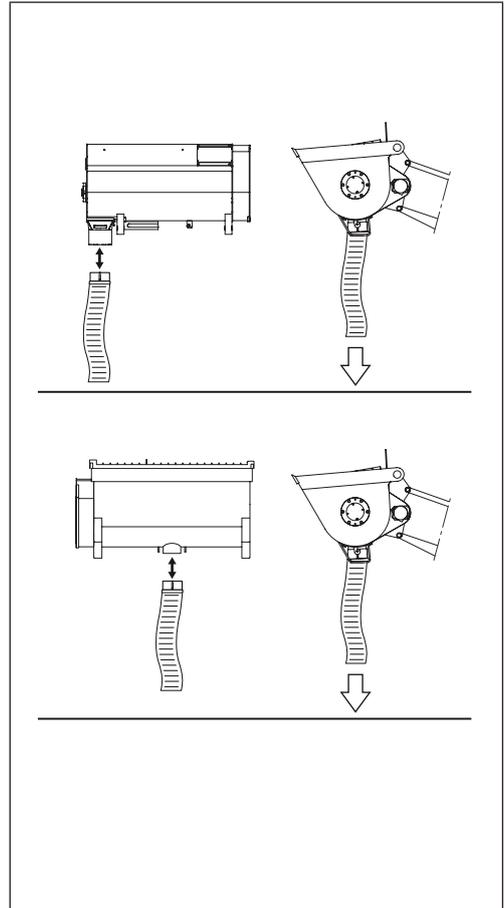


Peligro

Las operaciones de montaje del tubo de descarga del conglomerado deben realizarse solo tras haber instalado los bloqueos de seguridad en los cilindros de elevación de la máquina operadora y manteniendo el cuerpo del operador fuera del perfil del cucharón.

Asegurarse de que la máquina operadora y el cucharón se encuentren en posición estable.

- Montar el tubo de descarga conectándolo al soporte de la boca y fijarlo con una rotación de 90°.
- Poner en marcha la máquina operadora y accionar la descarga del conglomerado tras haberlo habilitado desde su relativo selector.
- Una vez finalizadas las operaciones de descarga, quitar el tubo flexible del cucharón y desmontar los bloqueos de seguridad de los cilindros de elevación.



Atención

Es necesario que al final de cada ciclo productivo se realice una perfecta limpieza del cucharón para liberarlo de residuos de material.

Apertura de la rejilla de protección

Para eventuales operaciones de limpieza más precisas o mantenimiento, es posible abrir la rejilla de protección:



Peligro

Antes de abrir o quitar la rejilla de protección, detener el motor de la máquina operadora y quitar las llaves del conmutador de puesta en marcha.

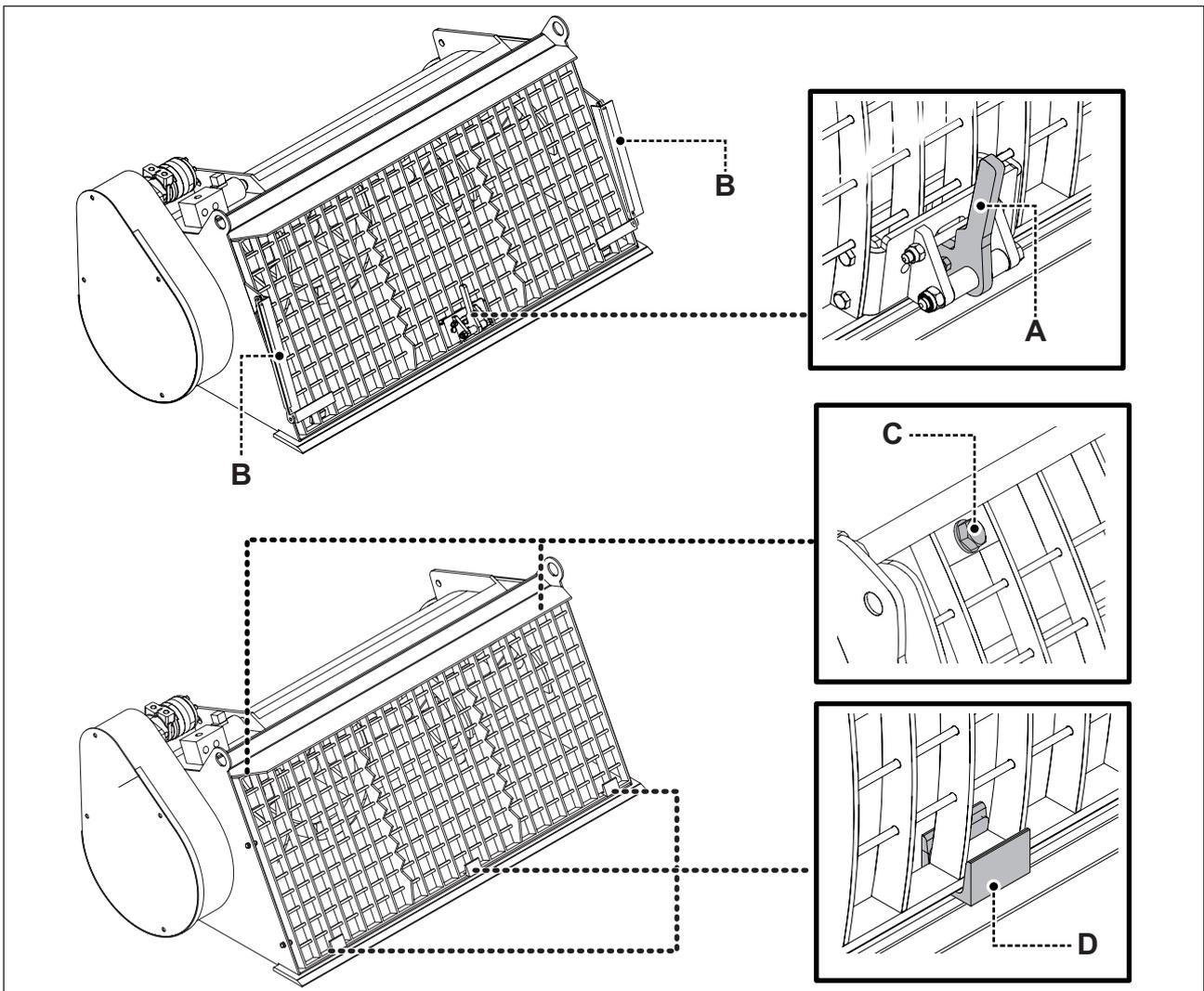
Está prohibido abrir o desmontar la rejilla de protección con la hormigonera cucharón en funcionamiento.

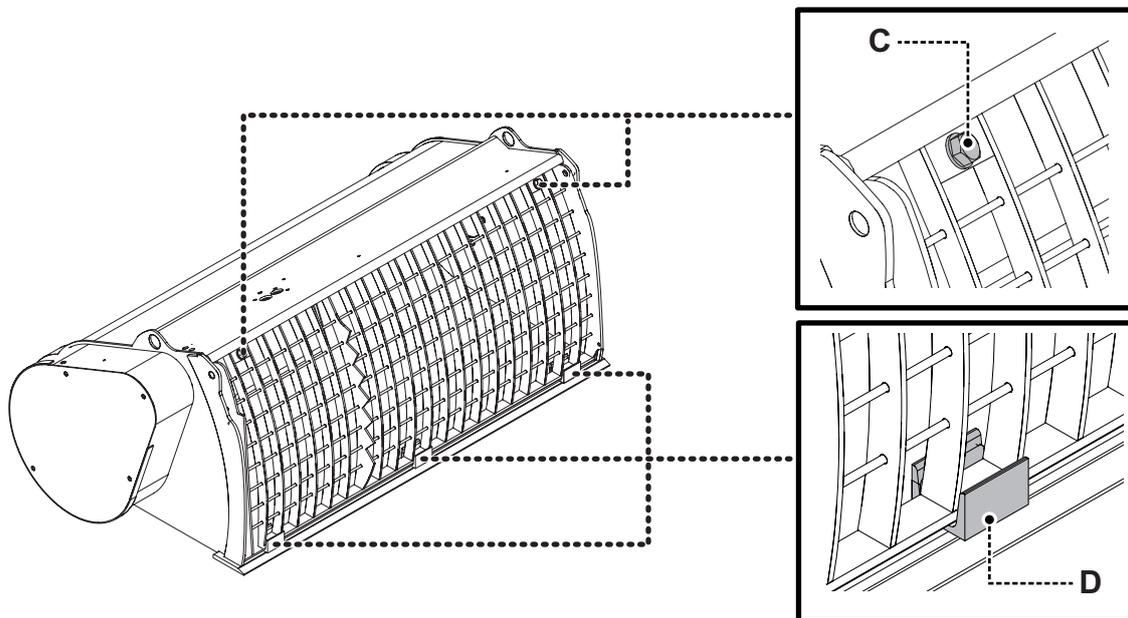
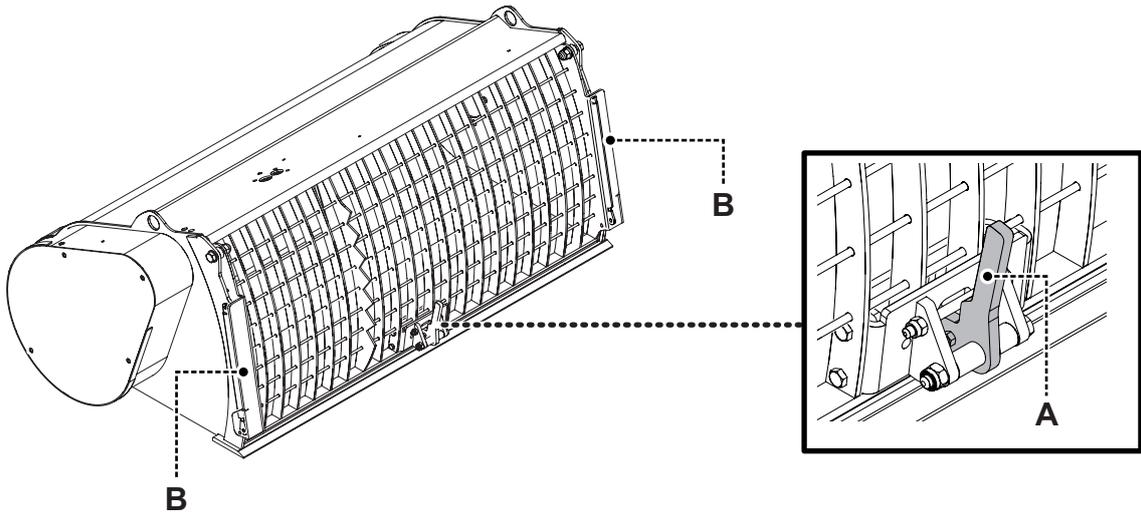
Cierre con cilindros a gas (opcionales)

Tirar de la leva **A** para desenganchar el cierre, los cilindros a gas **B** elevan la rejilla y la mantienen abierta.
Para volver a cerrar la rejilla, empujarla hasta enganchar el cierre al cucharón.

Cierre con tornillos

Desatornillar los tornillos **C** y quitar la rejilla de los tres encastres inferiores **D** (si presentes).
Para volver a cerrar la rejilla, colocarla en los tres encastres inferiores **D** (si presentes) y bloquearla con los tornillos **C**.





Premisa - Advertencias generales



Atención

Todas las operaciones descritas en esta sección deben ser realizadas por los operadores encargados del mantenimiento, personal calificado y capacitado para tal fin.



Peligro

Aún si no estuviera especificado, antes de cualquier tipo de intervención de mantenimiento, sustitución, reparación, limpieza, lubricación, etc., es obligatorio aislar la máquina de fuentes de energía y descargar la presión que resta en el sistema hidráulico.

Asegurarse que durante el uso y mantenimiento del equipo no se encuentren otras personas cerca del mismo.



Atención

Utilizar los equipos de protección individual adecuados antes de realizar las operaciones de mantenimiento.

La frecuencia de los intervalos de intervención son los mínimos recomendados y dependen del uso de la máquina.

Durante las intervenciones de mantenimiento, reparación, limpieza y regulación, señalar que la máquina está detenida en modo visible con un cartel en el asiento del conductor o en el distribuidor que indique "TRABAJO EN CURSO".



Atención

Antes de volver a poner en marcha la máquina, montar y ajustar correctamente todos los órganos desmontados (en particular las coberturas fijas y móviles y los órganos de seguridad).

Las intervenciones NO incluidas a continuación deben ser realizadas por personal especializado y autorizado por el fabricante.



Peligro

Leer atentamente toda la sección "Seguridad" antes de trabajar.

- Un mantenimiento metódico y adecuado reduce el riesgo de daños o accidentes y conserva el cucharón.
- Las causas principales de accidentes se deban a:
 - falta de aceite y grasa;
 - suciedad acumulada en los diferentes grupos o componentes;
 - dispositivos de seguridad fuera de uso, deficiencias en el sistema hidráulico (tubos flexibles desgastados, empalmes sueltos, etc.);
 - errores cometidos durante el mantenimiento.

M - MANTENIMIENTO

- En el caso de ciertas operaciones que requieren los brazos elevados de la máquina operadora, éstos deberán bloquearse en forma adecuada en posición con específicos montantes.
- Nunca posponer los trabajos de mantenimiento o reparaciones.
- Seguir siempre los procedimientos para el mantenimiento y la reparación tras haber obtenido una autorización preventiva.
- Detener el motor y asegurarse de que la presión de todos los sistemas haya sido descargada antes de quitar envolturas, protecciones y tapas.
Consultar el Manual de Uso y Mantenimiento de la máquina.
- Para subir y bajar de la máquina, utilizar siempre las asas y peldaños específicos.
- No usar anillos, relojes pulsera, joyas, ropas suelta (como corbatas, prendas desgarradas, bufandas, chaquetas desabrochadas o blusas con cremalleras abiertas) que pudieran quedar atrapados en las piezas móviles.
Por el contrario, se recomienda vestir prendas adecuadas para la prevención de accidentes, como por ejemplo: cascos, calzado antideslizante, guantes de protección, orejeras, chalecos reflectantes, máscaras contra el polvo, respiradores o gafas de seguridad cuando el trabajo lo requiera.
Consultar con su empleador sobre las normas de seguridad en vigor y el uso de dispositivos de seguridad.
- Nunca colocarse bajo el cucharón cuando éste se encuentre simplemente elevado.
- Si fuera absolutamente necesario levantar el cucharón separado de la máquina operadora, utilizar los medios adecuados (véase “Elevación y Transporte”). Después de levantarlo, introducir siempre un caballete o un montante de seguridad, dejando el medio de elevación siempre en tracción.
- Nunca introducir la cabeza, el cuerpo, manos, pies o dedos en una zona con peligro de cortes, sin protecciones antes de haber bloqueado firmemente las partes que puedan moverse.
- Nunca alinear los orificios u ojalas con los dedos, utilizar una herramienta de centrado adecuada.
- Al utilizar el aire comprimido para limpiar las partes, protegerse con gafas que cuenten con viseras laterales.
Limitar la presión a un máximo de 2 bar.
- Nunca utilizar gasolina ni disolventes u otros líquidos inflamables como detergentes.
Usar disolventes comerciales autorizados, no inflamables y atóxicos.
- No lubricar, reparar ni registrar el cucharón cuando esté funcionando a menos que se encuentre expresamente indicado en el Manual de Uso y Mantenimiento.
- Evitar el uso de herramientas en modo inadecuado o en malas condiciones, por ejemplo el uso de pinzas en vez de llaves fijas específicas, etc.
- Mantener la zona de mantenimiento limpia y seca, y eliminar inmediatamente rastros de agua y aceite.
- Las pérdidas de fluido bajo presión a través de pequeños orificios pueden ser invisibles y tener suficiente fuerza como para lastimar la piel.
Antes de controlar pérdidas, es muy importante proteger los ojos con gafas de seguridad con viseras laterales.
No usar las manos sino un trozo de cartón o madera para buscar posibles pérdidas de líquido bajo presión.
Las heridas causadas por líquido bajo presión pueden causar graves infecciones. En caso de accidentes, consultar a un médico lo antes posible.
- No juntar paños con aceite o grasa ya que constituyen peligro de incendio.
Dichos paños deben colocarse en un contenedor metálico cerrado.
- Sustituir inmediatamente cualquier placa de Peligro, Atención o Instrucciones que falte o no sea legible.



Atención

Nunca realizar elaboraciones quitando o agregando material (soldar, perforar, pulir, etc.) sin la autorización ni las instrucciones del fabricante.

M - MANTENIMIENTO

- Al finalizar las operaciones de mantenimiento o reparación y antes de poner en marcha la máquina, controlar que no queden herramientas ni materiales dentro a los compartimientos que contienen las partes en movimiento o cerca de órganos en movimiento.
- Mantener el buen estado de la máquina y de sus accesorios.



Peligro

- **Antes de poner la máquina en funcionamiento, asegurarse de que todas las intervenciones de mantenimiento hayan sido terminadas correctamente y que la puesta en marcha no cause riesgos.**
 - **Inmediatamente tras la conclusión de la intervención, restablecer y controlar los dispositivos de seguridad que han sido extraídos durante el mantenimiento o la reparación.**
-



Atención

Deben lubricarse todas las superficies no tratadas (guías, cremalleras, etc.) tras la limpieza.

Leyenda símbolos utilizados en el capítulo:



Engrasado con pincel



Engrasar con el engrasador
Engrasar con la bomba

Consulta de documentos técnicos

Antes de realizar intervenciones de mantenimiento en la máquina, consultar la documentación técnica suministrada por el fabricante y los suministradores de las partes.

En particular, consultar:

- las "instrucciones de uso";
- las "instrucciones de uso de la máquina operadora";
- esquemas de los sistemas (eléctricos, hidráulicos, neumáticos, etc.).

De todas maneras, operar en la máquina solamente si se poseen los conocimientos técnicos adecuados.

El servicio técnico del fabricante está a disposición para cualquier aclaración sobre intervenciones de mantenimiento en las partes suministradas.



Atención

En caso de anomalías en el funcionamiento, no intentar resolver con reparaciones de emergencia.

Partes de recambio

El uso de partes de recambio no originales puede causar el mal funcionamiento de la máquina, creando condiciones de riesgo para el operador y las personas que trabajan cerca esta.



Atención

Utilizar siempre recambios originales.

Configuración del cucharón

Antes de llevar a cabo cualquier intervención de mantenimiento, apoyar el cucharón perfectamente sobre una superficie plana y bien iluminada.

Además, si la máquina operadora permanece conectada, es necesario:

- descargar completamente la presión del equipo auxiliar y volver el respectivo mando a la posición “**0-Tornillo sin fin**”;
- introducir el freno de estacionamiento;
- detener el motor;
- quitar la llave de encendido del salpicadero.

Si se debe desconectar el equipo de la máquina operadora, consultar “Desmontaje de la herramienta”.



Peligro de contaminación

Está absolutamente prohibido desechar en el medio ambiente cepillos viejos, componentes de goma o plástico, disolventes, aceite y lubricantes así como cartuchos filtrantes.

Recoger y desechar estos productos o componentes de acuerdo con las disposiciones vigentes en cada país.

Mantenimiento programado

Controles diarios

- Controlar el nivel de aceite en el depósito hidráulico de la máquina operadora como indica el manual de uso correspondiente.
- Controlar los tubos flexibles, empalmes y otros componentes del sistema hidráulico para evitar roturas y fugas de aceite bajo presión.
Eliminar eventuales pérdidas del sistema hidráulico.
- Verificar que todas las protecciones se encuentren correctamente instaladas y que los dispositivos de seguridad sean eficientes.
- Controlar que la estructura del cucharón y de los respectivos accesorios instalados se encuentren íntegros, sin rajaduras ni deformaciones.
- Verificar la correcta rotación en ambos sentidos del tornillo sin fin.
- Pasar un paño humedecido con aceite en todas las partes que no están pintadas.
- Lavar el cucharón (véase “Limpieza de la hormigonera cucharón”).
- Engrasar los cojinetes y las estanqueidades internas.

Cada 50 horas de funcionamiento o cada semana

- Verificar el ajuste de los bulones y tornillos que conectan las partes al cucharón.
- Verificar el ajuste de los empalmes de los tubos flexibles y de las tuberías en general.
- Lubricar la cadena de transmisión.
- Verificar el desgaste de piñones, cadenas y del tornillo sin fin.
- Controlar la eficiencia de las estanqueidades en los soportes del tornillo sin fin.

Cada 200 horas de funcionamiento

- **Para los modelos 100, 150, 200, 250, 250SL, 300, 300SL, 350**

Verificar el correcto funcionamiento de los cojinetes de rotación del tornillo sin fin y sustituirlos si fuera necesario.

Cada año

Realizar las intervenciones de control indicadas en la ficha de página 78.

Intervenciones de mantenimiento

Limpieza de la hormigonera cucharón

- Vaciar completamente el cucharón.
- Colocar el cucharón en el suelo como durante la fase de carga inertes y en una zona donde sea posible juntar y desechar el agua y los aditivos utilizados para el lavado.



Atención

Nunca se debe lavar el cucharón con desengrasantes químicos, éstos pueden causar filtraciones dañinas para la máquina.

- Detener la máquina operadora, introducir el freno de estacionamiento, quitar la llave del salpicadero y bloquear los brazos de la misma para impedir un descenso accidental.
- Lavar el cucharón utilizando fuertes chorros de agua y dedicando particular atención a:
 - zona de mezcla;
 - boca de descarga;
 - soportes eje tornillo sin fin.



Atención

Si fuera necesario, es posible abrir la rejilla de protección. Verificar atentamente cuanto descrito en el capítulo “Abertura de la rejilla de protección”.



Peligro de contaminación

Evitar liberar agua sucia o con detergente en el suelo, recoger el agua y la suciedad en una cuba especial para su reciclaje de acuerdo con las normas legales en vigor.

- Pasar un paño humedecido con aceite en todas las partes que no están pintadas.

Lubricación

Información preliminar

El cucharón funciona con el sistema hidráulico de la máquina operadora, por lo tanto, para reponer o cambiar el aceite, es necesario consultar el manual de uso y mantenimiento de la máquina. El cucharón ha sido diseñado para reducir al mínimo cualquier intervención de mantenimiento y lubricación.



Peligro de contaminación

Está prohibido eliminar aceite usado en el medio ambiente.

Almacenar los paños con aceite, los lubricantes, disolventes y cartuchos filtrantes en un recipiente adecuado y desecharlos de acuerdo con las normas y reglamentos vigentes en cada país.



Atención

No mezclar aceites de diferentes tipos, restaurar el nivel de los lubricantes exclusivamente con lubricantes del mismo tipo de los que figuran en los respectivos depósitos.

Usar solo lubricantes recomendados por el fabricante, o aquellos correspondientes indicados en la relativa tabla.



Peligro

Utilizar exclusivamente los tipos de grasa indicados.

Productos diferentes podrían no ser compatibles con el utilizado por el fabricante para el primer engrasado.

Grasas incompatibles, mezcladas o agregadas en diferentes momentos, pueden formar sustancias dañinas para el funcionamiento, con graves consecuencias para la seguridad.

Tabla comparativa grasas lubricantes

	TOTAL	MOBIL	ESSO	AGIP	IP	BP
Grasa 	HERELDA 2	FARM T.GREASE	CAZAR K2	GREASE 16	AUTO GR CH	GREASE A
Grasa 	MULTIS EP 2	MOBILUX EP 2	BEACON EP 2	GR MU EP 2	ARTHESIA GR EP 2	ENERGREASE NM EP 2
Aceite de protección	OSYRIS ACR	MOBILARMA 246	RUSBAN 398	RUSTIA 82	IDEX FLUID PM GR 2	C.P.F. 21

Puntos de lubricación



Peligro

Esta maniobra siempre debe realizarse con el motor de la máquina operadora detenido, freno de estacionamiento introducido, sistema hidráulico desactivado y llave fuera del salpicadero.

Peligro de amputación de extremidades.

Para engrasar la cadena de transmisión (2) se debe quitar el cárter de protección (1).

Con un pincel, aplicar una fina capa de grasa sobre la cadena (véase “Tabla comparativa grasas lubricantes”).

Una vez completada la lubricación, volver a colocar el cárter de protección (1).



Atención

En condiciones de trabajo y ambientales gravosas, realizar las intervenciones de lubricación con mayor frecuencia.

Abastecimiento engrasadores

Abastecer los engrasadores presentes en el cucharón de la siguiente manera:

- Limpiar siempre los cabezales de los engrasadores para evitar filtraciones de suciedad.
- Alimentar todos los engrasadores usando una normal bomba para grasa. Agregar grasa del tipo descrito en la “Tabla correspondencia lubricantes”. Con un paño, limpiar el exceso de grasa exhausta.



Atención

En condiciones de trabajo y ambientales gravosas, realizar las intervenciones de lubricación con mayor frecuencia.

- En los **modelos 100, 150, 200, 250, 250 SL, 300, 300 SL y 350** los cojinetes cuentan con estanqueidad con lubricación permanente, por lo que no necesitan ser engrasados.
- En los **modelos 450, 600, 750 y 1000** es necesario engrasar los cojinetes y las estanqueidades internas hasta que la grasa vieja salga por completo. Con un paño, limpiar la grasa exhausta. Repetir el engrasado dejando una parte de grasa salida nueva.

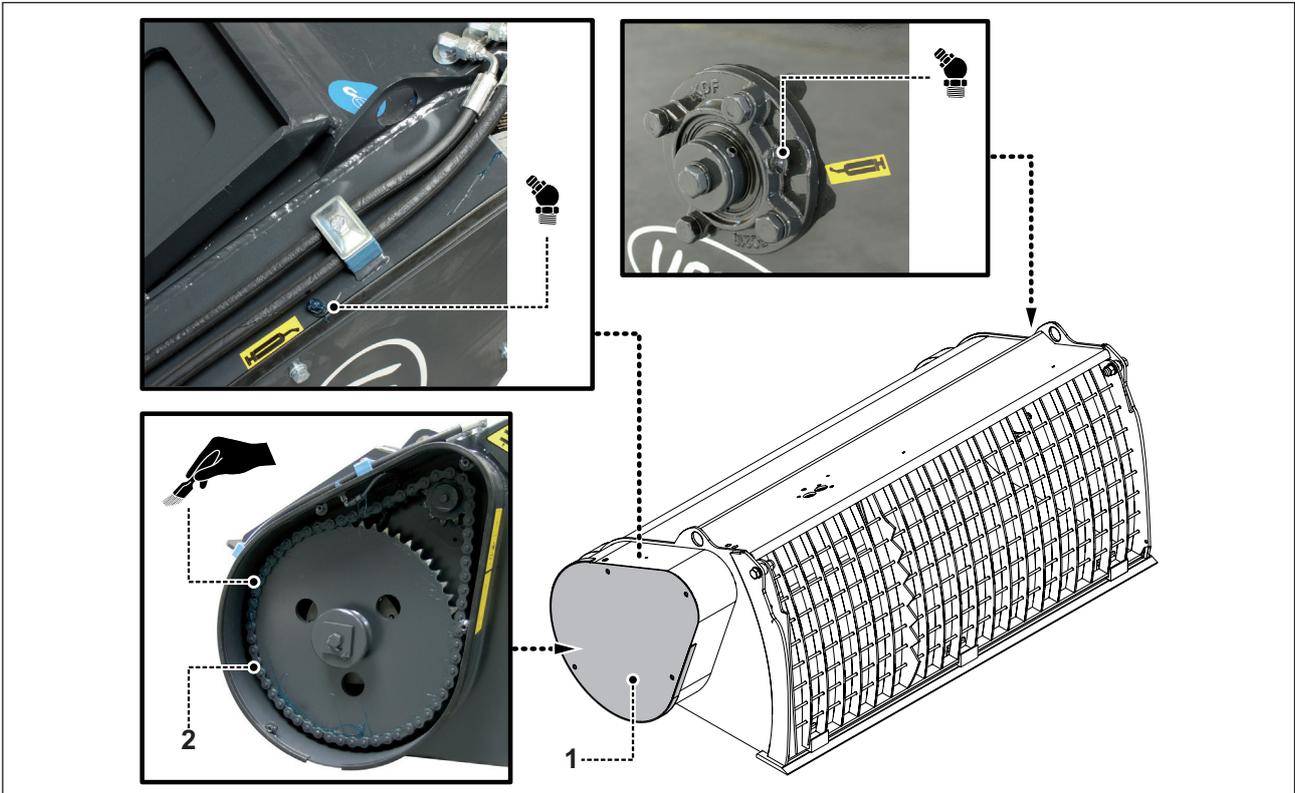


Atención

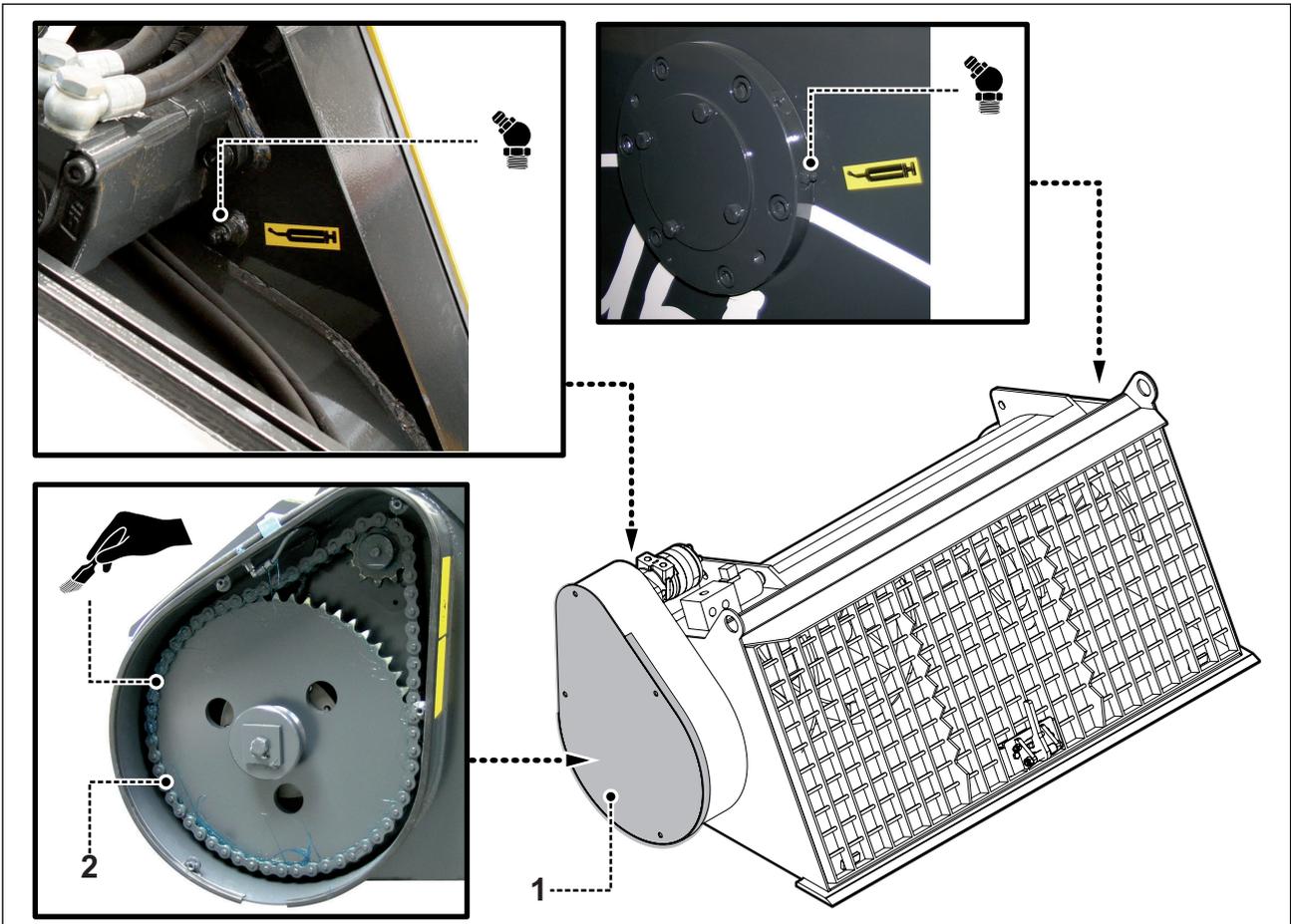
Engrasar los cojinetes y las estanqueidades internas con el tornillo sin fin en movimiento. Mantenerlo en movimiento solo durante el tiempo necesario para la operación.

M - MANTENIMIENTO

Esquema puntos de engrasado (modelos 100-150-200-250-250SL-300-300SL-350)



Esquema puntos de engrasado (modelos 450-600-750-1000)



M - MANTENIMIENTO

Tabla pares de apriete

Si no está indicado diversamente, ajustar los tornillos presentes en la hormigonera cucharón utilizando los pares de apriete (Nm) indicados en la siguiente tabla.

Dimensiones tornillos	Pares de apriete (Nm)		
	Clase		
	8.8	10.9	12.9
M4	2.7	3.8	4.6
M5	5.5	8.0	9.5
M6	9.5	13.0	16.0
M8	23.0	32.0	39.0
M10	46.0	64.0	77.0
M12	80.0	110.0	135.0
M14	125.0	180.0	215.0
M 16	195.0	275.0	330.0
M18	270.0	390.0	455.0
M20	385.0	540.0	650.0
M22	510.0	720.0	870.0
M24	660.0	930.0	1100.0
M27	980.0	1400.0	1650.0
M30	1350.0	1850.0	2250.0

Pedido de recambios

Si fuera necesario realizar pedidos de recambios, consultar el catálogo de recambios.

Los pedidos de repuestos deben ser realizados al revendedor o al centro de asistencia y deben siempre ser acompañados por las siguientes indicaciones:

- Tipo y modelo del equipo.
- Número del código de la parte requerida.
Si faltara dicho número, hacer una lista con el número de la tabla en la cual se encuentra la referencia correspondiente.
- Denominación de la parte y cantidad deseada.
- Medio de transporte preferido.
Si no se especifica este último ítem, el revendedor o centro de asistencia, aún si dedica especial atención a este servicio, no se hará responsable por eventuales retrasos en el envío debido a causas de fuerza mayor.
Los gastos de envío siempre estarán a cargo del destinatario.

Puesta fuera de servicio de la máquina durante un período prolongado

Si la máquina no se utilizará durante un largo período, será necesario realizar las siguientes operaciones:

- Limpieza completa.
- Verificar que la rejilla de protección se encuentre fijada correctamente.
- Apoyar el cucharón en paletas de madera de tamaño adecuado para garantizar la estabilidad del equipo.
- Lubricación de todas las partes en movimiento.
- Tratamiento superficial contra la corrosión en todas las partes metálicas no pintadas (aplicar aceite o spray MoS₂).
- Cubrir la máquina con una funda impermeable para protegerla contra el polvo y la humedad.
- Almacenarla en un lugar seco y protegido, con acceso limitado solo a las personas autorizadas.

Duración de uso

La duración de uso efectivo del equipo, si se realizan todos los controles, mantenimientos y revisiones previstas, es de 10 años desde su primera puesta en servicio. Transcurrido dicho término, está prohibido utilizar el equipo a menos que no venga controlado por el fabricante.

Las revisiones sucesivas deberán realizarse cada 2 años.

Registro de control

Instrucciones para la conservación

El presente Registro de control debe considerarse parte del equipo, y deberá acompañarlo durante toda su vida hasta el desmantelamiento final.

Instrucciones para la compilación

Estas instrucciones se proporcionan en conformidad con las disposiciones conocidas a la fecha de la primera comercialización del equipo.

El registro está diseñado para anotar, de acuerdo con los esquemas propuestos, los siguientes eventos que afectan la vida útil del equipo:

- Transferencias de propiedad
- Sustitución de mecanismos, elementos estructurales, dispositivos de seguridad y relativos componentes.
- Averías de cierto tipo y relativas reparaciones.
- Mantenimiento y controles periódicos.



Nota

Si no bastasen las hojas del registro, agregar cuantas sean necesarias redactadas según los diferentes esquemas aquí indicados.

En las hojas agregadas, el usuario deberá incluir los datos que identifican el equipo.

Dichas hojas se volverán parte integrante del presente registro.

Personas autorizadas

Este documento debe ser redactado por el propietario del equipo o por su delegado, así como los controles deben ser realizados por personal especializado y los cálculos de control (estabilidad, contra-bastidor, etc.) deben ser llevados a cabo por personas habilitadas en términos de ley.

Conservación del registro de control

Este Registro, que resume las características y los datos técnicos esenciales del equipo, debe ser conservado durante toda la duración del equipo.

En este deben registrarse, además del control antes de la puesta en servicio, los sucesivos controles que se realizarán, con las modalidades previstas por la ley y la realización de los cupones de control.

Deberán anotarse también las inspecciones y controles extraordinarios que puedan realizarse en caso de modificaciones constructivas, reparaciones estructurales o cambios de uso con respecto a cuanto establecido por el fabricante.

Identificación del equipo

Modelo del equipo:
N° de matrícula y año de fabricación:
Máquina operadora tipo y bastidor n°:

Datos del fabricante: **U.EMME s.r.l.**
Via dell'artigianato 19 - 47015 Modigliana (FC)
Tel. +39 0546 941725 - Fax +39 0546 940050
correo electrónico: info@uemme.com
www.uemme.com



Nota

Consultar el "Manual de uso" al que está adjunto el presente registro, donde se encuentran los datos técnicos del equipo y sus modalidades de uso.

MÁQUINA OPERADORA

- Fabricante:
- Número de bastidor:
- Matrícula:

EQUIPO:

- Fabricante:
- Tipo: Año de fabricación:
- Fecha de la puesta en servicio:
- N° de fábrica:
- Declaración de Conformidad "CE":

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD INSTALADOS

- SI
-
-
-

- NO

PUESTO DE MANDO MÁQUINA OPERADORA

-

M - MANTENIMIENTO

CONTROL ESFUERZOS

- SI
- NO

ANEXOS

- Manual de uso y mantenimiento:
- Registro de control:
-:
-:

Lugar Fecha

M - MANTENIMIENTO

Entrega del equipo al primer propietario

El equipo y las partes opcionales a continuación han sido entregados por la empresa U.Emme a la empresa:

.....

según las condiciones establecidas en el contrato.

Máquina	N. de matrícula	Año de fabricación

Fecha

M - MANTENIMIENTO

Transferencia de propiedad

En fecha

La propiedad del equipo en cuestión se transfiere a la empresa o sociedad:

.....
.....
.....

Se certifica que en el día de la fecha, las características técnicas, dimensionales y funcionales del equipo en cuestión son conformes con lo previsto originalmente y que eventuales cambios han sido documentado en este registro.

El vendedor

.....

El comprador

.....

En fecha

La propiedad del equipo en cuestión se transfiere a la empresa o sociedad:

.....
.....
.....

Se certifica que en el día de la fecha, las características técnicas, dimensionales y funcionales del equipo en cuestión son conformes con lo previsto originalmente y que eventuales cambios han sido documentado en este registro.

El vendedor

.....

El comprador

.....

En fecha

La propiedad del equipo en cuestión se transfiere a la empresa o sociedad:

.....
.....
.....

Se certifica que en el día de la fecha, las características técnicas, dimensionales y funcionales del equipo en cuestión son conformes con lo previsto originalmente y que eventuales cambios han sido documentado en este registro.

El vendedor

.....

El comprador

.....

M - MANTENIMIENTO

Sustitución de mecanismos

Fecha: Elemento sustituido
Fabricante Proveedor
Causa de la sustitución:
.....
.....

El responsable de la empresa encargada de la sustitución El usuario

Fecha: Elemento sustituido
Fabricante Proveedor
Causa de la sustitución:
.....
.....

El responsable de la empresa encargada de la sustitución El usuario

Sustitución de elementos estructurales

Fecha: Elemento sustituido
Fabricante Proveedor
Causa de la sustitución:
.....
.....

El responsable de la empresa encargada de la sustitución El usuario

Fecha: Elemento sustituido
Fabricante Proveedor
Causa de la sustitución:
.....
.....

El responsable de la empresa encargada de la sustitución El usuario

M - MANTENIMIENTO

Sustitución de dispositivos de seguridad y relativos componentes

Fecha: Elemento sustituido
Fabricante Proveedor
Causa de la sustitución:
.....
.....

El responsable de la empresa encargada de la sustitución El usuario
.....

Fecha: Elemento sustituido
Fabricante Proveedor
Causa de la sustitución:
.....
.....

El responsable de la empresa encargada de la sustitución El usuario
.....

Averías de cierto tipo y relativas reparaciones

Descripción de la avería:
.....
Causas:
.....
Reparación realizada:
.....
.....
Lugar y Fecha:

El responsable de la empresa encargada de la sustitución El usuario
.....

Descripción de la avería:
.....
Causas:
.....
Reparación realizada:
.....
.....
Lugar y Fecha:

El responsable de la empresa encargada de la sustitución El usuario
.....

Controles periódicos

El usuario tiene la obligación de respetar el programa de mantenimiento y vigilancia que se describe en este manual.

En las siguientes páginas, el responsable del equipo deberá indicar las operaciones de control y mantenimiento a realizar durante las inspecciones periódicas en el equipo.

El control debe efectuarse en relación con la intensidad de uso del equipo y del ambiente de trabajo.

Todas las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario deberán transcribirse en los siguientes cupones de control, especificando la operación realizada, la fecha, las horas de trabajo y quién las ha realizado (operador, taller calificado o fabricante).

Al menos una vez por año, el equipo deberá ser controlado por un taller autorizado.

El correcto uso del equipo se encuentra solo bajo responsabilidad del usuario final, quien deberá seleccionar el producto en base a sus dimensiones y caudal. El vendedor no puede garantizar que el equipo sea apto para su uso efectivo sin antes conocerlo, y de todas maneras debe estar dentro a los límites de uso previstos en el manual de uso y mantenimiento.

Para las operaciones de mantenimiento, consultar la sección M - mantenimiento del equipo.

M - MANTENIMIENTO

CADA AÑO

- PLACAS DE IDENTIFICACIÓN**
- PLACAS DE CAPACIDAD**
- PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO EN VACÍO**
- PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO CON CARGA DE PLACA**
- DESGASTE, JUEGOS**
- DEFORMACIONES**

Varias:

.....

.....

Observaciones y notas:

.....

.....

Fecha

Taller autorizado

El responsable de la máquina

.....

M - MANTENIMIENTO

Módulos para los controles periódicos

Observaciones:
.....
.....

Nombre / Empresa que realiza las pruebas:
.....
.....

El control periódico **si / no** ha sido realizado.

Si / no se han detectado faltas: véase el resultado de la prueba (*)

.....
.....

Fecha Firma

El control periódico **si / no** ha sido realizado.

Si / no se han detectado faltas: véase el resultado de la prueba (*)

.....
.....

Fecha Firma

El control periódico **si / no** ha sido realizado.

Si / no se han detectado faltas: véase el resultado de la prueba (*)

.....
.....

Fecha Firma

El control periódico **si / no** ha sido realizado.

Si / no se han detectado faltas: véase el resultado de la prueba (*)

.....
.....

Fecha Firma

(*) Eliminar lo que no interesa.

Advertencias

El equipo no necesita cuidados especiales con respecto a su eliminación, ya que más del 90% (en peso) está formado por materiales reciclables.

La demolición debe realizarse adoptando las medidas de seguridad que consideren las condiciones logísticas, ambientales y de desgaste del equipo.

De todas maneras, se deben seguir las siguientes reglas generales:

- Utilizar indumentaria y accesorios de protección (casco, zapatos de seguridad, guantes, eventualmente gafas y máscara) homologados según las normas de seguridad en vigor.
- Desconectar la máquina de todas las fuentes de energía.
- Utilizar medios de elevación idóneos como indicado en el capítulo “sistemas de elevación” sección “Transporte”.

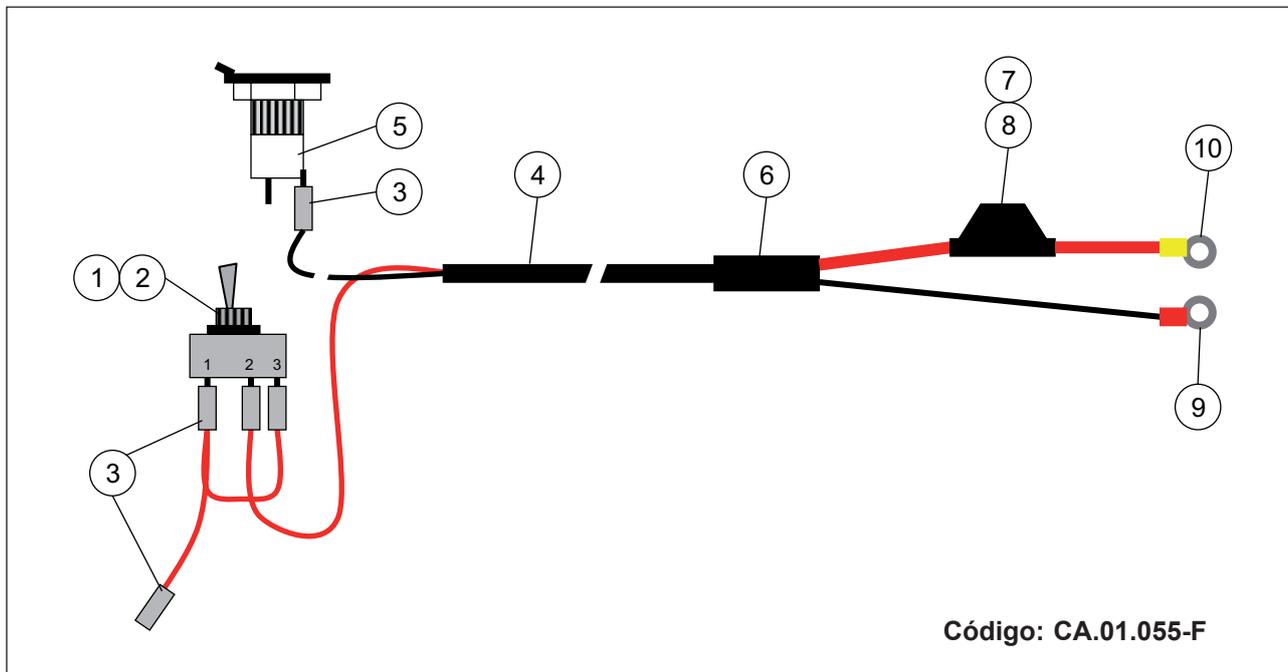


Atención

La demolición y eliminación deben ser realizadas por personal especializado y calificado para llevar a cabo estas operaciones, en conformidad con todas las normas relativas a la eliminación de productos industriales.

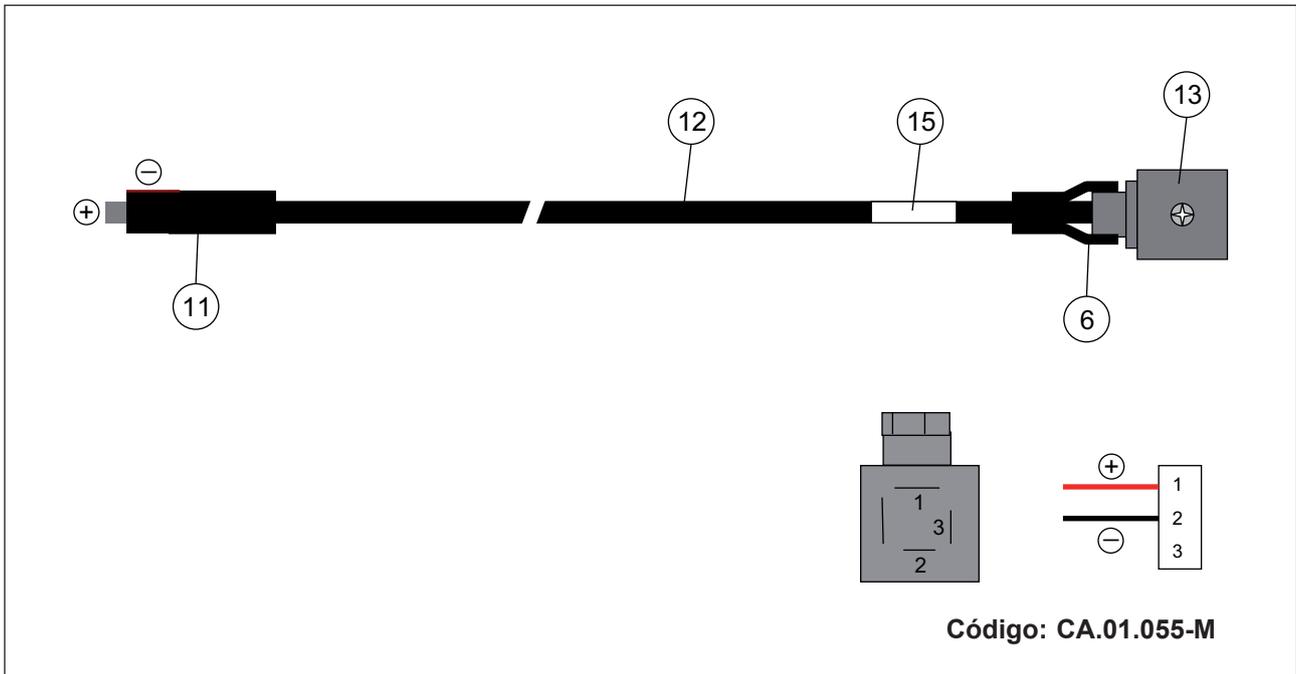
Esquema eléctrico

Kit cableado para máquinas NO predispuestas para la conexión eléctrica



Ref.	Descripción
1	Desviador (ON estable - OFF- ON con retorno de muelle)
2	Semiprotección
3	Fastones aislados blancos
4	Cable 2x1 mm ² rojo/negro con vaina PVC negra
5	Toma encendedor en panel
6	Termorretráctil con HOT-MELT
7	Porta-fusible con cable rojo moldeado
8	Fusible 10A
9	Terminal
10	Terminal

Kit cableados para máquinas predisuestas para la conexión eléctrica



Ref.	Descripción
11	Contacto para toma encendedor
12	Cable 2x1 mm ² rojo/negro con vaina PVC negra
13	Conector DIN para electroválvula con empalme estándar
6	Termorretráctil con HOT-MELT
15	Etiqueta con marca CA.01.055, código, semana y año

NOTAS

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



NOTAS

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



U.EMME s.r.l.

Via dell'artigianato 19 - 47015 Modigliana (FC)

Tel.: +39 0546 941725 - Факс: +39 0546 940050

e-mail: info@uemme.com

www.uemme.com