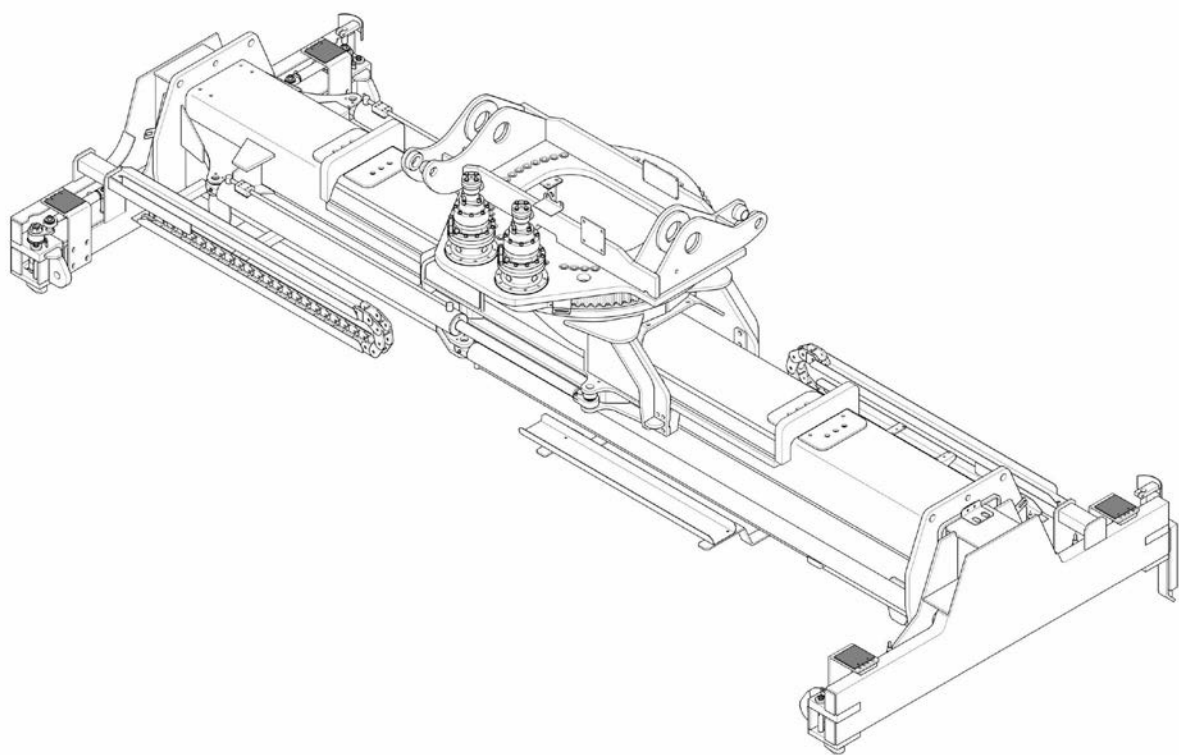




MANUAL SPREADER



“TS45RS-X2C”

La empresa **CVS FERRARI S.p.A.** se reserva el derecho de aportar, en cualquier momento, eventuales modificaciones de las máquinas por razones de carácter técnico o comercial; por lo tanto, las informaciones, las descripciones y las ilustraciones contenidas en esta publicación están actualizadas hasta el momento de la aprobación para su impresión.

CVS FERRARI S.p.A.

Localidad "LA FAVORITA"

Via Emilia snc - 29010 Roveleto di Cadeo – (PC) – Italy

Tel: +39.0523.503511 - Telefax: +39.0523.500439

correo electrónico: aftersales@cvsferrari.com

Internet: <http://www.cvsferrari.com>

Se prohíbe la reproducción, incluso parcial, del texto y de las ilustraciones.

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN.....	3
PREMISA.....	4
SIMBOLOGÍA UTILIZADA.....	5
INFORMACIONES IMPORTANTES	6
RESPONSABILIDAD DEL USUARIO Y DEL FABRICANTE.....	7
SERVICIO DE ASISTENCIA	8
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	10
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO.....	11
 MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	 12
ADVERTENCIAS FUNDAMENTALES.....	14
NORMAS MEDIOAMBIENTALES.....	18
MEDIO AMBIENTE	18
COMPORTAMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA.....	21
DESACTIVACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD (SOLO EN EMERGENCIA).....	23
 EMPLEO.....	 24
INICIO TRABAJO	25
ENGANCHE DEL CONTENEDOR.....	25
BAJADA DEL CONTENEDOR	26
CONSEJOS	26
MANIOBRAS SPREADER	26
TABLA DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD SPREADER	28
DESBLOQUEO DE EMERGENCIA PESTILLOS TWIST(S)	30
 MANTENIMIENTO	 31
MANTENIMIENTO DEL SPREADER.....	32
MANTENIMIENTO DE LOS PATINES.....	33
MANTENIMIENTO PESTILLOS TWISTLOCK.....	34
MOTORREDUCTORES	35
CILINDROS HIDRÁULICOS	36
SISTEMA ELÉCTRICO	37
Ubicación dispositivos eléctricos y electrónicos	37
SUSTITUCIÓN BOMBILLAS.....	38
RECAPITULACIÓN OPERACIONES DE MANTENIMIENTO	39
OPERACIONES.....	39
PARES DE APRIETE (Nm)	40
 FICHAS DE REGISTRO.....	 44
INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO	44

INTRODUCCIÓN

Les agradecemos por habernos otorgado su confianza y haber optado por CVS FERRARI y les felicitamos por la elección efectuada; su Spreader es un equipo caracterizado por excelentes prestaciones y alta fiabilidad.

Por razones de seguridad y para utilizar al máximo su spreader, es muy importante y obligatorio, leer atentamente el manual, en especial modo las indicaciones para el uso y el mantenimiento, ya que el buen funcionamiento y la vida del aparato dependen del cumplimiento escrupuloso y correcto de las normas sugeridas en esta publicación.



NOTA



Las figuras y dibujos representados a continuación se utilizan exclusivamente a título indicativo y podrían no reflejar fielmente su equipo/máquina.

PREMISA

El presente manual forma parte integrante del equipo y constituye un conjunto de informaciones e instrucciones (*anexas al manual de uso y mantenimiento de la máquina*) para un correcto uso y un correcto mantenimiento del Spreader CVS FERRARI TS45RS-X2C.



Antes de poner en servicio el equipo/máquina, les aconsejamos:

- Formar al operador sobre su uso correcto y sobre los dispositivos de seguridad.
- Asegurarse de que el operador comprenda las instrucciones contenidas en el presente manual con el fin de tener a disposición un equipo siempre eficiente y obtener, en cualquier momento, las máximas prestaciones.



ADVERTENCIA



Es responsabilidad del cliente, entender y seguir las instrucciones del fabricante sobre el uso del equipo.

La presente publicación está dividida en capítulos, cada uno de los cuales está estructurado en una sistemática subdivisión del tema a fin de permitir una búsqueda de la información fácil y rápida.

1) INTRODUCCIÓN

2) DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Contiene las informaciones relativas a todas las normas y dispositivos de seguridad.



3) PUESTO DEL CONDUCTOR

Contiene las informaciones relativas a los principales mandos e instrumentos inherentes a la utilización del equipo.

4) USO DE LOS MANDOS

Contiene la descripción detallada de los mandos inherentes a la utilización del equipo.

5) USO

Contiene las principales normas de utilización.

6) MANTENIMIENTO

Contiene las normas básicas de control y mantenimiento, y de cuya aplicación depende el buen funcionamiento, el ahorro y la duración del equipo.



ADVERTENCIA



Todas las intervenciones de mantenimiento efectuadas periódicamente deberán registrarse en la sección "FICHAS DE REGISTRO DE INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO" (al final del presente manual).

7) ESQUEMAS

Contiene ilustraciones dimensionales, de indicación y los esquemas de los sistemas que componen el equipo (*hidráulico, eléctrico y otros posibles*).

8) FICHAS DE REGISTRO DE INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO

Contiene las operaciones de mantenimiento realizadas periódicamente.

SIMBOLOGÍA UTILIZADA

En el presente manual se encuentran partes de texto remarcadas de forma especial, según las siguientes definiciones:



PELIGRO



Situaciones que si no se efectúan acatando las normas de seguridad, pueden causar lesiones graves o incluso mortales al operador y/o a otras personas.



ATENCIÓN



Situaciones que si no cumplen correctamente podrían provocar un peligro potencial sumamente alto con el riesgo de provocar graves daños a propiedades (*físicas y materiales*).



ADVERTENCIA



Información cuyo contenido es de gran importancia y que, si no se acata, puede causar la pérdida de datos o desperfectos al producto.



NOTA



Procedimientos, informaciones técnicas y precauciones que cabe remarcar.

INFORMACIONES IMPORTANTES

Lea con atención el capítulo 2 "MEDIDAS DE SEGURIDAD" del presente manual y, en particular, las del manual de la máquina antes de proceder con las operaciones de engrase y mantenimiento.

Cualquier suspensión de las operaciones de engrase y mantenimiento puede provocar graves inconvenientes.

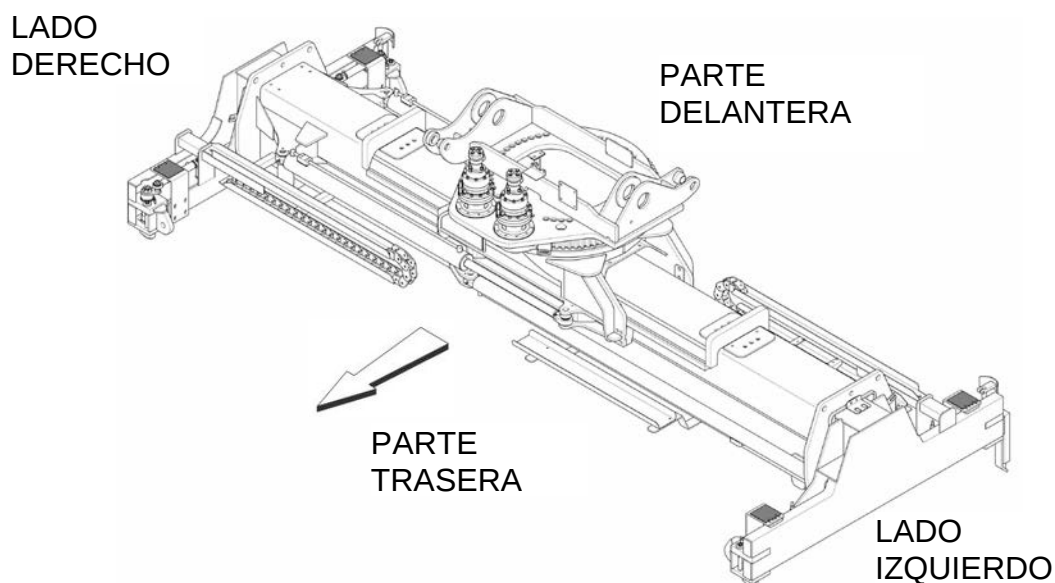
El uso de herramientas o métodos para el mantenimiento no previstos en el presente manual podrán ejecutarse solo tras cerciorarse de que no pueden constituir un peligro para sí mismo o para otros y que no causan daños al equipo ni a la máquina, afectando a la seguridad.



NOTA



Los términos **DERECHO**, **IZQUIERDO**, **DELANTERO** y **TRASERO** usados en este manual para localizar los diversos órganos, se refieren siempre a la dirección de marcha de la máquina en la que se ha instalado el equipo.



RESPONSABILIDAD DEL USUARIO Y DEL FABRICANTE



ATENCIÓN



El usuario tiene la obligación de cumplir escrupulosamente las normas y las indicaciones que figuran en el manual, a fin de evitar peligros para los operadores y para terceros y daños al equipo y/o máquina.

El incumplimiento de estas indicaciones exime al fabricante de toda responsabilidad en cuanto a posibles daños de cualquier tipo.

La responsabilidad del fabricante vence, en particular, en estos casos:

- Uso incorrecto del equipo en relación con las indicaciones facilitadas sobre el destino de uso, los límites de ejercicio y las modalidades operativas.
- Uso contrario a lo establecido en el presente manual.
- Uso del equipo y de la máquina, ejercido por personal no cualificado y/o no adecuadamente formado sobre su funcionamiento y sobre los peligros inherentes a su utilización.
- Modificaciones y/o intervenciones de reparación relevantes aportadas por el usuario al equipo y/o a la máquina sin la autorización escrita del fabricante, o autorizados pero ejecutados con modos inadecuados o por personal no cualificado.
- Incumplimiento de las indicaciones relativas al mantenimiento.
- Uso de recambios no originales y/o no conformes con los originales.

SERVICIO DE ASISTENCIA

ASISTENCIA:

Para cualquier intervención, el Servicio de Asistencia CVS FERRARI está a completa disposición de la clientela.

Equipos y personal cualificado están a disposición para operaciones de revisión y/o reparación; además, la organización proporciona consejos y aclaraciones para asegurarle el mejor funcionamiento del equipo/máquina.



RECAMBIOS:

Las piezas que deban eventualmente reemplazarse, deberán ser "RECAMBIOS ORIGINALES CVS FERRARI" que se encuentran tanto en el almacén central como en los almacenes de los concesionarios y talleres autorizados CVS Ferrari.

El uso de recambios no originales, además de anular la garantía, exime a CVS FERRARI de toda responsabilidad.

Se recuerda que la petición de piezas de recambio deberá ir acompañada de las siguientes indicaciones:

- Tipo de equipo
- Número de serie
- Código Catálogo piezas de recambio
- Número de la tabla del Catálogo de piezas de recambio de la pieza que se desea encargar
- Número de Catálogo, cantidad y descripción de la pieza



NOTA



El Catálogo de piezas de recambio puede solicitarse directamente a CVS FERRARI o a su REVENDEDOR.



GARANTÍA:

La garantía depende del contrato de venta estipulado con el cliente.

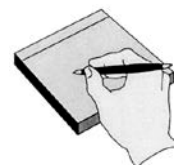
La falta o incorrecta ejecución de las operaciones indicadas puede anular la garantía.



RESPONSABILIDADES (consulte la página anterior):

La responsabilidad del fabricante está supeditada a la ejecución de las operaciones, por parte del cliente, de "Uso, controles y mantenimiento" mencionadas en este manual.

Al fin de demostrar que se ha usado correctamente la máquina y que se han efectuado las operaciones de mantenimiento en los plazos descritos en la sección "MANTENIMIENTO", estas deberán figurar en las tablas "FICHAS DE REGISTRO DE INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO".





ADVERTENCIA



El contenido del presente manual ha de considerarse para uso general de referencia y se refiere al equipo en general, y podría no ser necesariamente preciso en todos los detalles técnicos y/o en las figuras, en particular algunas instrucciones se describen de forma meramente funcional con el propósito de que el operador ejecute las operaciones habituales de uso y mantenimiento.

El fabricante se reserva el derecho de aplicar modificaciones sin previo aviso, en cualquier momento, por razones de índole técnica y/o comercial, así como para adaptarse a los requisitos de ley en los distintos países, sin la obligación de actualizar las ediciones anteriores y declina toda responsabilidad por posibles errores o alteraciones.

TRANSPORTE:

Para el transporte del equipo por carreteras, ferrocarril o mar, cñase a las disposiciones del MINISTERIO DE TRANSPORTES vigentes en los países por los que transita.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Las características técnicas del equipo se resumen en la tabla siguiente:

CARACTERÍSTICAS	VALORES
Modelo equipo	SPREADER TS45RS-X2C
Capacidad de carga	45000 daN
Sistema de elevación	TWISTLOCK
Entidad elevable	Contenedores de 20' a 40'
Rotación	280° (-95° +185°)
Oscilación	± 3° (±5° Opcional)
Desplazamiento lateral	±800 mm

El **SPREADER** es un equipo técnicamente avanzado que, si se utiliza y se efectúa su mantenimiento con atención, tendrá una larga duración.

Está equipado con sensores de proximidad que, mediante los correspondientes pilotos de señalización, pueden optimizar el trabajo del operador gracias a la visualización de los distintos pasos de maniobra.

Los Spreader CVS FERRARI están equipados con ganchos laterales [n.º 4] para la elevación de materiales diversos (*utilizando cadenas o bandas dimensionadas adecuadamente*).

La capacidad de cada gancho es de **10000 daN** por una capacidad total de **40000 daN**.

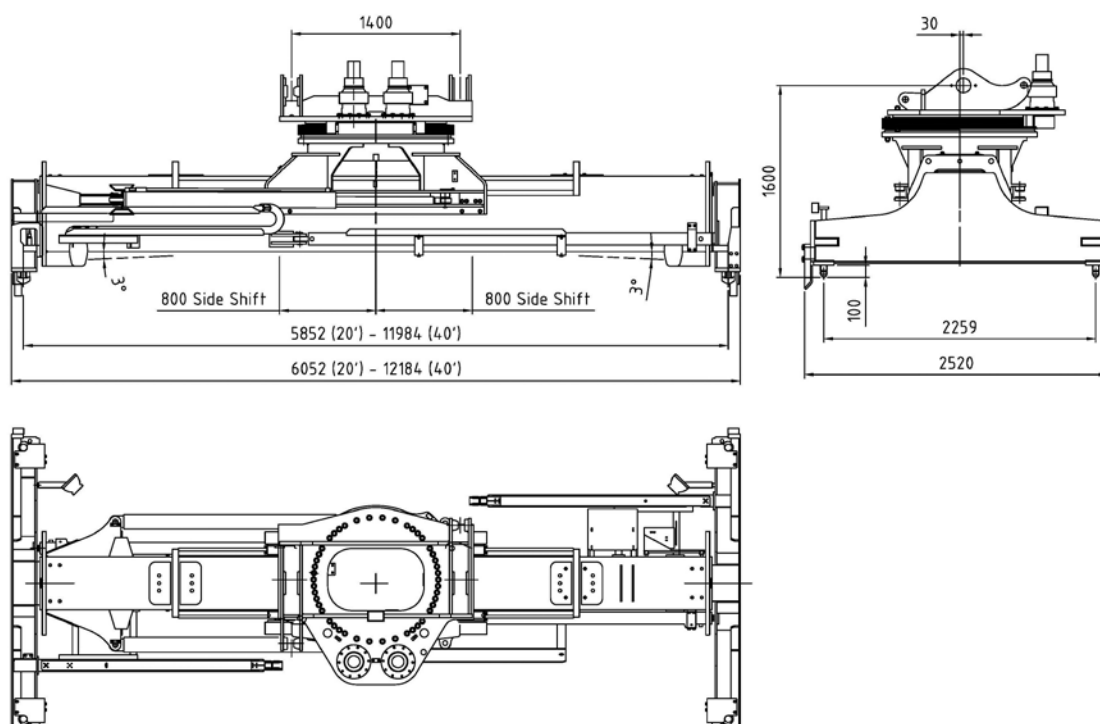


NOTA



Si se trabaja con la máquina utilizando los antedichos ganchos, podría ser necesario un control por parte de los órganos nacionales competentes.

Las dimensiones totales del equipo descrito en este manual son las siguientes:



NOTA



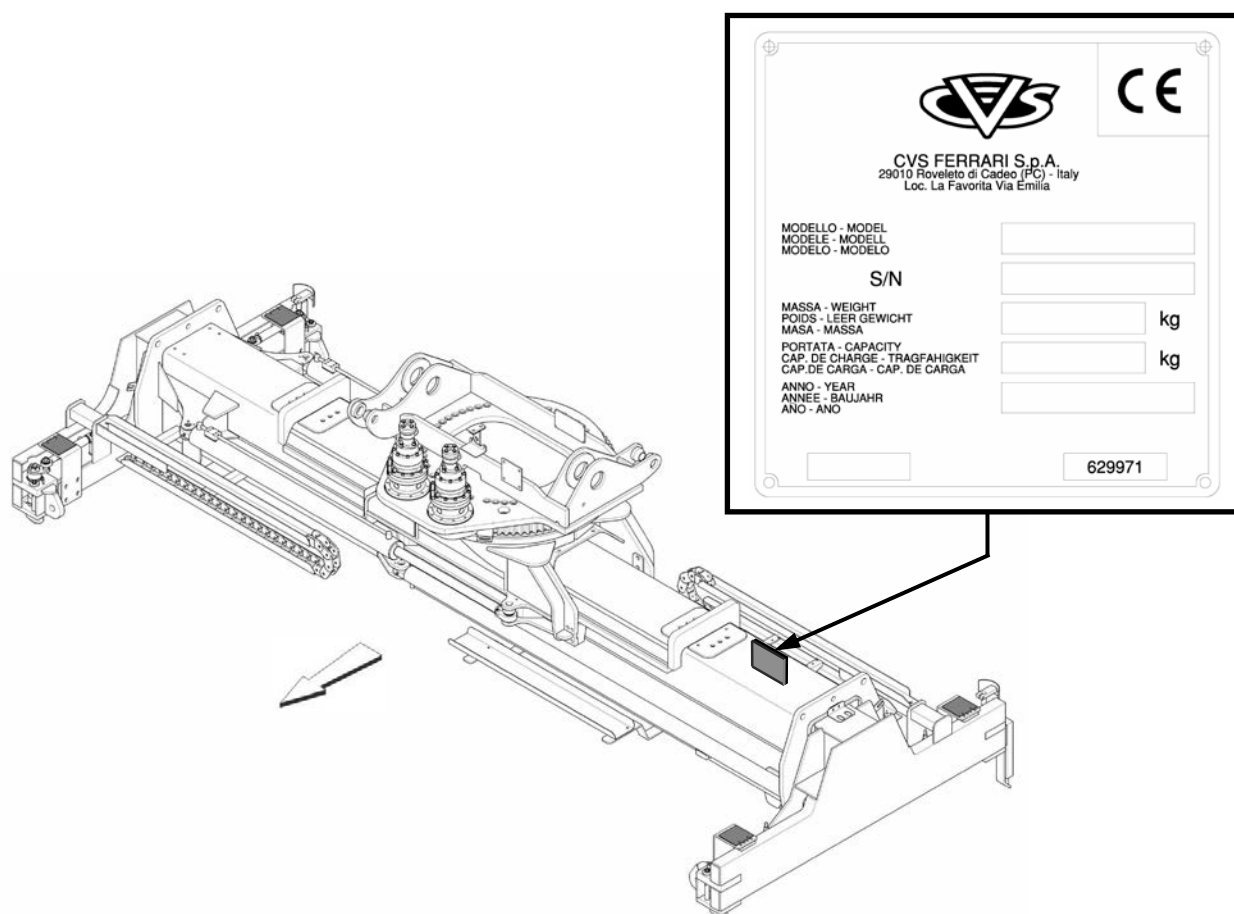
En caso de versiones diferentes del equipo, consulte los esquemas anexos al presente manual.

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

Modelo, Matrícula, tipo, año de fabricación, capacidad de carga y masa son los datos de identificación del equipo que figuran en la placa del fabricante.

PLACA DEL FABRICANTE:

La placa del fabricante está colocada en la parte trasera (*respecto al sentido de marcha*) del equipo, en el lado izquierdo, como se muestra en la imagen siguiente.



Cuando un equipo está marcado CE significa que, al momento de la entrega, cumple los "requisitos esenciales de salud y seguridad" aplicables, indicados en la Directiva de máquinas en vigor, así como otras directivas comunitarias EU aplicables.

Como prueba de que los requisitos se han cumplido, CVS FERRARI S.p.A. expide una declaración de conformidad CE para cada equipo.

Esta documentación es valiosa y debe guardarse en un lugar seguro y deberá conservarse por al menos 10 años; además, dicha documentación deberá acompañar siempre la máquina si esta se vende.

Cualquier persona que efectúe modificaciones o cambios que afecten a la seguridad de la máquina también será responsable de esta.

Deberá garantizarse la seguridad en todos los casos si la máquina se utiliza para otros fines o con otros anexos diferentes de los descritos en estas instrucciones.

Al propietario de la máquina compete asegurarse de que se utiliza tal y como descrito en el presente manual.

Es posible que en algunas áreas de trabajo sean necesarias nuevas declaraciones de conformidad EU.

[La Declaración de conformidad (véase Facsímil en la página siguiente), si aplica solo a los equipos vendidos en el interior de la EU / EEA]



CVS FERRARI S.p.A. | Via Emilia - Loc. La Favorita - 29010 Roveleto di Cadeo (PC) ITALY | T: +39.0523.503511 - F: +39.0523.500439 | info.mktg@cvsferrari.com
Capitale sociale Euro 10.000.000,00 i.v. - Registro Imprese, Codice Fiscale, Partita IVA 01579310333 - R.E.A. PC 174530

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD 2006/42/CE

La sociedad:
CVS FERRARI S.p.A.,
Via Emilia, Loc. "La Favorita" - 29010 Roveleto di Cadeo (PC) - Italia,
declara, bajo su responsabilidad, que la maquina:

Tipo: Spreader Reach Stacker Truck Mod. F... ..
(s/n ZA95RS00000A26000)
Modelo: TS45PSX5A
N. de serie: 038
Año de construcción: 2017

cumple con las disposiciones legales de las Directivas 2006/42 / CE y posteriores enmiendas:

- EN 1459: 1998 + A3 - 2012

Asunto autorizado para guardar el expediente técnico:

Nome: CVS Ferrari S.p.A. - tel 0039 0523 503511

Indirizzo: Via Emilia, Loc. "La Favorita" - 29010 Roveleto di Cadeo (PC) - Italia

Nombre: Nicola Bordignon
Posición: Presidente

Roveleto di Cadeo , 08/09/2017

(Lugar y fecha)

(Firma)

Copia CVS



CVS FERRARI - PLANT
Via Emilia - 29010 Roveleto di Cadeo (PC) - Italy
T: +39.0523.503511 - F: +39.0523.500439
WWW.CVSFERRARI.COM

WWW.CVSFERRARI.COM
ISO 9001 certified

BP - HANDLING TECHNOLOGIES - PLANT
Via Nazionale, 68 - 43058 Sorbolo (PR) - Italy
T: +39.0521.604200 - F: +39.0521.604359
WWW.BPBATTIONIPAGANI.IT



MEDIDAS DE SEGURIDAD

En este capítulo específico del Manual, existen precauciones básicas de seguridad para el uso seguro del equipo.

ADVERTENCIAS FUNDAMENTALES

- Las siguientes recomendaciones se facilitan para reducir los riesgos de peligro para las personas y las cosas cuando la máquina está en servicio o fuera de servicio.
- El equipo no se deberá usar para otros propósitos que no sean aquellos declarados por el fabricante.
- Su seguridad y la de las personas que estén cerca dependen del uso correcto del equipo.
- Asegúrese de estar familiarizado con la ubicación y con el uso de los mandos.



NOTA



Antes de utilizar el equipo, pruébelo en una zona despejada y segura.

- Para su seguridad y la larga duración de la herramienta, revísela detenidamente antes de trabajar.
- NO realice ninguna operación de soldadura en el equipo antes de haber consultado a los especialistas del fabricante CVS FERRARI y, en cualquier caso, CORTE la instalación eléctrica.
- Si se deben efectuar soldaduras o utilizar un soplete oxihídrico, proteja las partes inflamables (ej. tuberías de aceite, instalación eléctrica, etc.) con material ignífugo.
- El equipo no se deberá usar para otros propósitos que no sean aquellos declarados por el fabricante.
- Las manipulaciones o modificaciones indebidas y el uso de piezas de recambio no originales pueden afectar a la seguridad.
- Antes de empezar a trabajar con la máquina en la que está montado el equipo, compruebe que todos los mandos y luces funcionen correctamente. Compruebe además el buen estado de la estructura, sobre todo que no falten tornillos o que no estén aflojados.
- Compruebe periódicamente todas las partes móviles del equipo, asegurándose de que los pernos de fijación estén bloqueados en sus asientos y de que no presenten anomalías; compruebe también el apriete los pernos de fijación.
- Sea conscientes de los límites del equipo; Manténgalo bajo control en todo momento.
- NO INTENTE HACER DEMASIADAS COSAS NI DEMASIADO RÁPIDO.



PELIGRO



No use nunca el equipo con los dispositivos de seguridad desactivados, o bien hágalo únicamente en condiciones muy especiales, pero en tal caso la responsabilidad será exclusivamente del operador.

- En caso de fallo o de ausencia de alguna pieza, pare la máquina y realice las reparaciones necesarias. No hacerlo puede causar un accidente.
- Tenga siempre mucho cuidado. No deje entrar nunca a nadie en su área de trabajo.
- Consulte el diagrama de cableado antes de conectar o desconectar elementos eléctricos. Las conexiones erróneas podrían causar daños personales y materiales.
- Cuando el contenedor está todavía en reposo, no intente desplazarlo con los "TWISTLOCK" acoplados. Baje el SPREADER hasta su posición sobre el contenedor sin aplicar demasiada fuerza. El peso del SPREADER es suficiente para encajar los pestillos "TWISTLOCK" en las piezas de esquina del contenedor.
- Use movimientos combinados para apilar los contenedores.
- Antes de levantar una carga, compruebe que el detector de carga montado en la máquina no indique nunca un peso superior al admitido: evite siempre los frenazos bruscos.
- Si los indicadores del sistema de seguridad no funcionan correctamente, habrá que reparar el sistema inmediatamente.

**PELIGRO**

NO UTILICE EL SPREADER SI TODOS LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD NO FUNCIONAN CORRECTAMENTE.

- Si el vehículo ha estado mucho tiempo parado, compruebe que todos los dispositivos de seguridad funcionan adecuadamente.
- NO extienda ni retraiga el brazo cuando el SPREADER esté anclado en un contenedor en reposo.
- NO mueva lateralmente el SPREADER mientras esté anclado en un contenedor en reposo.
- Si no es posible cerrar los pestillos Twists con los cuatro sensores en contacto, significa que el contenedor está descuadrado.
- Evite movimientos bruscos con la carga enganchada al SPREADER (*giros, frenadas, velocidad*).
- No deje **NUNCA** el SPREADER con la carga suspendida. Aumentando el radio (*extensión del brazo*), la capacidad de elevación disminuye.
- No olvide que dicha distancia aumenta aunque la máquina se encuentre en bajada.
- Si se va a dejar el SPREADER parado a la intemperie con los cilindros hidráulicos extendidos, aplique grasa a los vástagos para prevenir la corrosión; luego, retraiga los cilindros cuando estacione la máquina.
- NO levante, baje ni desplace una carga mientras la máquina esté en movimiento.

**PELIGRO**

No permita que el personal estacione ni transite debajo de cargas suspendidas.

- Con carga máxima (*es recomendable también sin carga*), desplácese lentamente y evite frenadas bruscas para evitar golpes u oscilaciones.
- La limpieza de las piezas de metal con un disolvente inadecuado puede causar corrosión; utilice exclusivamente disolventes y productos de limpieza adecuados.
- Antes de levantar una carga, asegúrese de que esté correctamente anclada al SPREADER.
- Antes de levantar una carga, asegúrese de que el SPREADER esté correctamente anclado al brazo.

**PELIGRO**

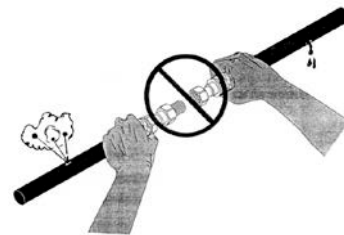
LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO ESTÁ PERMITIDA SOLO A PROFESIONALES CUALIFICADOS, FORMADOS E INFORMADOS.

**PELIGRO**

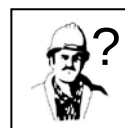
NO UTILICE EL EQUIPO PARA EL TRANSPORTE DE PERSONAS.

- Preste la máxima precaución y atención mientras trabaje con el spreader. Ponga mucho cuidado en evitar los posibles peligros.
- Un nivel de comunicación deficiente puede causar accidentes; si dos o más personas trabajan en la máquina, asegúrese de que cada una de ellas esté informada sobre lo que los demás están haciendo.
- El incumplimiento de las instrucciones de seguridad indicadas en los adhesivos puede provocar accidentes. Mantenga los adhesivos limpios y sustituya los que sean ilegibles o falten antes de iniciar el trabajo.
- Las manipulaciones o modificaciones indebidas y el uso de piezas de recambio no originales pueden afectar a la seguridad.
- NO intente efectuar reparaciones o cualquier otra operación de mantenimiento sin consultarse previamente con el personal cualificado CVS FERRARI.

- Antes de efectuar cualquier intervención en el sistema hidráulico (*tubos flexibles, válvulas, cilindros*), asegúrese de que la instalación NO ESTÉ bajo presión.
- En caso de ejecución de intervenciones en zonas no accesibles desde el suelo, utilice una plataforma de trabajo estable de tipo adecuado.
- Asegure con equipos específicos de prevención de accidentes los operadores que **no** trabajan en el suelo.
- Use siempre equipos adecuados y apropiados para sustituir o reparar los equipos desgastados o dañados.
- No ejecute reparaciones que no pueda llevar a cabo.
- Compruebe que no haya tornillos que falten o que estén aflojados.
- Inspeccione el circuito eléctrico antes de conectar o desconectar un componente eléctrico; una conexión incorrecta puede causar heridas o desperfectos.
- No mueva, extraiga, retraiga ni desplace la máquina cuando la carga está todavía en contacto con el suelo o con otra carga.
- No mueva la máquina con la carga en posición elevada.
- Durante los desplazamientos, la carga (*o si está descargado, el equipo*) debe mantenerse lo más baja posible, de forma compatible con el terreno, especialmente si se utilizan marchas rápidas o se viaja en pendientes.
- Si los indicadores del sistema de seguridad del spreader y/o del piggy-back no funcionan correctamente, se deben reparar inmediatamente.
- Antes de elevar la carga asegúrese, consultando los correspondientes pilotos, de que el spreader está firmemente anclado.
- **Las juntas y juntas tóricas** montadas de forma incorrecta, dañadas o desgastadas pueden provocar pérdidas y accidentes: salvo instrucciones distintas, sustituya inmediatamente los componentes dañados.
- No utilice tricloroetileno ni diluyentes para pintura en las proximidades de las juntas tóricas y juntas.
- **Los tubos flexibles hidráulicos** dañados pueden causar accidentes mortales; compruebe periódicamente estos tubos para localizar:
 - Racores dañados;
 - Revestimientos externos desgastados por roce;
 - Revestimientos externos hinchados;
 - Tubos flexibles doblados o aplastados;
 - Hundimientos del refuerzo de los revestimientos externos;
 - Racores desplazados.
- Utilice siempre una jaula de seguridad cuando uno de los componentes debe ser sometido a una prueba bajo presión; conecte los cables de seguridad a los tapones que sellan los racores de los tubos flexibles sometidos a prueba de presión.



- Cualquier medio de trabajo puede representar un peligro potencial.
- Si el equipo se utiliza acatando las normas de uso y es sometido a mantenimiento periódico, permite trabajar en condiciones de seguridad; el incumplimiento de las normas de uso y mantenimiento, por el contrario, hace que el equipo sea peligroso tanto para el operador como para los demás.
- Lea atentamente las advertencias de seguridad tanto en el manual como en el equipo; señalan la existencia de un peligro potencial y resaltan las precauciones que deben tomarse para evitarlo.
- Si no se comprende plenamente el mensaje de advertencia, pida explicaciones al personal cualificado o al Concesionario CVS FERRARI.
- Sin embargo, a efectos de la seguridad, no es suficiente respetar escrupulosamente las advertencias de seguridad; durante todo el período de utilización del equipo es necesario prever los posibles peligros y esforzarse en evitarlos.
- No use el equipo si no lo domina perfectamente.
- No inicie ningún trabajo si no está seguro de poder tutelar su incolumidad y la de los demás.
- No subestime sus dudas, si existe cualquier incertidumbre inherente a la máquina o al trabajo, consulte al personal competente.



VESTUARIO:

- No usar ropa adecuada puede causar accidentes, como por ejemplo, las prendas sueltas que podrían quedar atrapadas en la maquinaria.
- Póngase ropa de protección adecuada al tipo de trabajo, como por ejemplo: casco, zapatos de seguridad, gafas de seguridad, mono de trabajo de talla adecuada, protección para los oídos y guantes para uso industrial.
- Abróchese los puños, no lleve corbatas ni bufandas, átese los cabellos largos y no guarde en los bolsillos trapos empapados de aceite, gasóleo o disolventes.



Actúe siempre con: PRUDENCIA - ATENCIÓN - PRECAUCIÓN

- Para posibles aclaraciones acuda al personal cualificado o al Concesionario CVS FERRARI.
- Conserve con cuidado y en buenas condiciones este manual que deberá estar siempre presente en la cabina de conducción cuando se utiliza la máquina y durante las operaciones de mantenimiento.

NORMAS MEDIOAMBIENTALES



ATENCIÓN



Es sumamente importante leer con especial atención las presentes informaciones y las publicaciones mencionadas. Asegúrese de que todo el personal encargado de los lubricantes y de la eliminación conozca todo lo indicado.

MEDIO AMBIENTE

La creciente industrialización del mundo está provocando un impacto notable en nuestro medio ambiente global.

La naturaleza, los animales y los seres humanos están expuestos diariamente a grandes riesgos vinculados a la manipulación de sustancias químicas en diversas formas.

Aún no existen productos químicos seguros para el medio ambiente, como aceites, refrigerantes, etc. disponibles en el mercado; por lo tanto, quienes los utilizan y/o están en contacto con ellos, deberán utilizar los instrumentos, los métodos y dispositivos de asistencia necesarios para proteger el medio ambiente de forma correcta a nivel ecológico.

Siguiendo las sencillas reglas siguientes, se contribuye a la protección y al cuidado de nuestro medio ambiente.

Cabe recordar asimismo que, en el equipo y en sus componentes, son necesarios (*para su correcto funcionamiento*) materiales que, si se abandonan en el medio ambiente, pueden causar daños ecológicos.

Reciclaje / Eliminación

Todos los productos de desecho deben eliminarse de conformidad con las normas pertinentes; por tanto entréguelos a los centros de Reciclado/Recogida/Vertederos/Eliminación Autorizados.

La eliminación de los lubricantes, de los componentes y/o de las piezas que se sustituyen deberá ser ejecutada respetando el medio ambiente, evitando contaminar los suelos, agua, aire, y compete al propietario del equipo ejecutar las operaciones de conformidad con las normas vigentes del país en el que se utiliza el equipo.



ATENCIÓN



Las leyes vigentes en materia, propias de cada país, prevén penas severas para los infractores.

Cabe recordar que la recogida y eliminación de los materiales y líquidos agotados están reguladas con Norma de Ley. Entregue todos los residuos a los Centros de recogida competentes.

¡Está estrictamente prohibido deshacerse de los residuos en vertederos ilegales, en cursos de agua o en el alcantarillado público!

La sociedad CVS FERRARI declina toda responsabilidad si no se respetan estrictamente las instrucciones de seguridad y uso mencionadas.

Residuos peligrosos para el medio ambiente

Componentes tales como baterías, pilas, caucho, plástico y otros objetos que puedan constituir residuos peligrosos para el medio ambiente y que contienen sustancias peligrosas para la salud de las personas, deben ser utilizados y manipulados de forma segura y ecológicamente correcta según las normativas nacionales.



ATENCIÓN



A continuación, la lista de los materiales y líquidos que deben entregarse a los Centros de recogida autorizados:

- Aceites lubricantes agotados;
- Grasa de lubricación;
- Material auxiliar para la limpieza (ej. trapos grasientos o embebidos de combustible).

Aceites y fluidos

Los aceites abandonados causan daños medioambientales y pueden conllevar también un peligro de incendio (*NO vierta nunca aceite usado en las alcantarillas, canales de drenaje o en el terreno*); por lo tanto, tome las medidas apropiadas para evitar inútiles vertidos durante las fases de descarga del aceite o del combustible.



Los aceites usados y los fluidos deben ser gestionados siempre por sociedades de eliminación autorizadas, como por ejemplo en Italia el "C.Di.R.A." (*Consorzio Obbligatorio Oli Esausti*).

¡Preste atención a las pérdidas de aceite y de otros líquidos! En tal caso, actúe inmediatamente para sellar las pérdidas.



El aceite es tóxico: si se ingiere, incluso en pequeñas dosis, no provoque el vómito y consulte al médico. El aceite del motor contiene agentes contaminantes peligrosos que pueden provocar cáncer de piel. Maneje el aceite lo menos posible y proteja la epidermis con cremas y guantes. Lave meticulosamente con agua caliente y jabón la epidermis eventualmente contaminada por el aceite: no use gasolina, gasóleo ni petróleo.



Higiene

Los lubricantes utilizados por CVS FERRARI no son perjudiciales para la salud si se utilizan en el modo apropiado para el caso previsto. Sin embargo, un excesivo o prolongado contacto con la piel puede eliminar las grasas naturales de la epidermis provocando deshidratación e irritación.

Los aceites de baja viscosidad, en particular, producen estos efectos por tanto, preste especial atención cuando se manejan aceites agotados que puedan diluirse si se contaminan con combustible.

Cada vez que se deban manipular aceites es necesario respetar las buenas normas de cuidado e higiene personal y del establecimiento. Para los detalles relativos a estas precauciones, lea las publicaciones pertinentes emitidas por el ente sanitario local en adición a lo siguiente.

Almacenamiento / Manipulación

Mantenga los lubricantes fuera del alcance de los niños.

No almacene nunca lubricantes en recipientes abiertos o no marcados con su etiqueta.

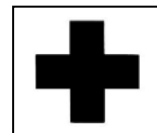
No existen precauciones especiales para la manipulación o empleo de aceite nuevo aparte de las normas de cuidado e higiene habituales. Los lubricantes agotados contienen/pueden contener contaminaciones perjudiciales, por consiguiente, respete las siguientes precauciones para tutelar su salud durante su manipulación.

1. Aplique una capa protectora de crema sobre la piel antes de manipular fluidos agotados y evite el contacto prolongado, excesivo o repetido;
2. Para eliminar el aceite de la piel proceda como sigue:
 - A. Lave abundantemente la parte con agua y jabón;
 - B. Puede ser útil usar un cepillo para las uñas;
 - C. Utilice un detergente especial para manos para limpiarlas;
 - D. No use nunca gasolina, gasóleo ni parafina para el lavado.



3. Evite el contacto de la piel con prendas embebidas con aceite o fluidos contaminados;
4. No guarde trapos embebidos con aceite o fluidos contaminados en los bolsillos;
5. Lave las prendas sucias antes de volver a utilizarlas;
6. Tire el calzado impregnado de aceite o fluidos contaminados.

Primeros auxilios - Fluidos



Ojos

En caso de contacto con los ojos, lave abundantemente con agua durante 15 minutos.
Si la irritación persiste, recurra a tratamientos médicos.



Ingestión

En caso de ingestión, no provoque el vómito y recurra a tratamientos médicos.

Piel

En caso de contacto con la piel, lave con agua y jabón.



Vertido

Absorba con arena u otra sustancia absorbente en gránulos.
Recoja y lleve a una zona de eliminación de sustancias químicas.

Incendios

Utilice extintores de dióxido de carbono seco o en espuma.
Los encargados de los incendios deberán utilizar respiratorios autónomos.



COMPORTAMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIA

El usuario de la máquina opera en condiciones de seguridad si sigue los reglamentos de seguridad y las instrucciones que figuran en el presente Manual.

En caso de que comportamientos incorrectos causaran accidentes, solicite inmediatamente la intervención de personal especializado en primeros auxilios.

En caso de emergencia y en espera del personal de socorro, se sugieren las siguientes instrucciones generales para prestar los primeros auxilios:



Incendio

Apague el incendio con extintores.



Si su máquina dispone de extintor, sométalo a control periódico.

Guárdelo en la cabina y úselo cuando sirva.

No use agua para apagar un incendio a bordo; se podría propagar un incendio de aceites o recibir un choque eléctrico si el incendio es de origen eléctrico. Utilice extintores de dióxido de carbono, químico seco o en espuma.

Llame a los bomberos inmediatamente; los bomberos deberán utilizar máscaras de oxígeno.



Quemaduras

1. Apague las llamas en la ropa del quemado mediante:
 - vertido abundante de agua
 - uso de extintores de polvo, evitando dirigir el chorro sobre la cara
 - mantas sobre la víctima o haciéndola voltear sobre sí misma por el suelo.
2. No desprenda tiras de tejido adheridas a la piel.
3. En el caso de quemaduras debidas a líquidos, quite rápidamente pero con cautela la ropa húmeda.
4. Tape la quemadura con una adecuada bolsa antiquemaduras o con vendas estériles.

Intoxicaciones por monóxido de carbono

El monóxido de carbono contenido en los gases de escape del motor es inodoro y peligroso tanto porque provoca intoxicación como porque, con el aire, forma una mezcla explosiva.

En locales cerrados, el monóxido de carbono es muy peligroso porque puede alcanzar la concentración crítica en breve tiempo.

Si se socorre a un intoxicado en un local cerrado, proceda inmediatamente a la ventilación del local para reducir la concentración de gas.

Al acceder al local, el socorredor deberá llevar una máscara, no encender fuego, luces ni activar timbres eléctricos o teléfonos para evitar explosiones.

Ponga a salvo al intoxicado en un lugar ventilado o al aire libre, recostándolo sobre un costado si está inconsciente.



Corrosión cáustica

La corrosión cáustica de la piel es causada por el vertido del ácido de baterías:

- Quite las prendas.
- Lave con agua corriente, prestando atención en no contaminar las partes sanas.

La corrosión cáustica de los ojos es causada por el ácido de batería, por el aceite de lubricación y por gasóleo:

- Lave el ojo con agua durante al menos 20 minutos manteniendo abiertos los párpados de modo que el agua escurra por el borde ocular y moviendo el ojo en todas las direcciones.

**Electrocución**

La electrocución puede ser causada por:

1. Instalación eléctrica del motor (12/24 V).
2. Instalaciones eléctricas exteriores.



En el primer caso, el valor bajo de tensión no conlleva un elevado paso de corriente a través del cuerpo humano, sin embargo, en caso de cortocircuito provocado, por ejemplo, por una herramienta metálica se pueden producir chispas que provoquen quemaduras.

En el segundo caso, el valor de tensión puede ser elevado y provocar corrientes intensas y peligrosas.

En estos casos, intente interrumpir la corriente antes de tocar la víctima.

Si esto no fuera posible, tenga en cuenta que cualquier otro método es sumamente peligroso también para el socorredor; por tanto, se deberán utilizar medios aislantes.

Aceite

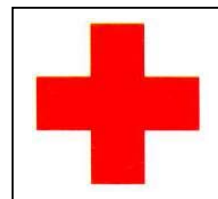
Consulte la sección específica del presente capítulo "Lubricantes - Normas de higiene y seguridad".

Heridas y fracturas

La amplitud de los casos y la especificidad de las intervenciones conlleva necesariamente la intervención de estructuras médicas.

En caso de sangrado, comprima la herida desde el exterior hasta que lleguen los socorredores, evitando el contacto directo con la sangre.

En caso de fractura, no mueva la parte del cuerpo afectada por la fractura y traslade la víctima con extrema cautela solo en caso de necesidad.



DESACTIVACIÓN DE SISTEMAS DE SEGURIDAD (SOLO EN EMERGENCIA)

Consulte el Manual de Uso y Manutención en el correspondiente capítulo.



PELIGRO



NO TRABAJE NUNCA CON LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DEL EQUIPO DESACTIVADOS.



PELIGRO



Se recomienda utilizar la llave de desactivación de los dispositivos de seguridad en los casos estrictamente necesarios porque un abuso del sistema de desactivación puede causar daños muy graves e irreparables.

El operador que usa la llave de emergencia deberá hacerlo con juicio y bajo su responsabilidad.



ATENCIÓN



Las llaves deberán encomendarse al distribuidor/cliente y/o a sus agentes y esta política no está dictada o controlada por la empresa fabricante.

Consulte en cualquier caso el capítulo "MEDIDAS DE SEGURIDAD" de la máquina.

EMPLEO

Este capítulo proporciona indicaciones sobre cómo utilizar el equipo instalado.



ADVERTENCIA



Las ilustraciones, descripciones y las advertencias del presente capítulo se refieren únicamente al uso del equipo instalado en una máquina Reach Steaker CVS FERRARI. Para equipos instalados en máquinas diferentes y para las instrucciones de utilización de la máquina en cuestión remítase al manual de uso correspondiente.

INICIO TRABAJO

En primer lugar hay que adaptar la apertura del Spreader a la medida de los contenedores que se quieren manipular [20' - 30' - 35' - 40' - 45'] maniobrando la palanca de mando del Spreader o el interruptor para aberturas descuadradas.

Una vez efectuada la operación, levante el Spreader de forma tal que se tenga una buena visibilidad para efectuar los desplazamientos y para poder colocarse sobre el contenedor.

Desplace lateralmente el Spreader en posición central.

ENGANCHE DEL CONTENEDOR

Levante el Spreader para conseguir un amplio espacio entre el Spreader y el contenedor.

Trate de posicionar el Spreader en posición central encima del contenedor.

Ahora, se pueden efectuar los ajustes finales para la alineación de los Twistlocks con las piezas de esquina (*Corner Casting*).

Usando los mandos de traslación del spreader, extensión y elevación del brazo (*véase la palanca de mando sec. MANDOS*), y el mando Pile-Slope (*si está presente*), coloque los Twist del Spreader encima de las piezas de esquina de esquina (*Corner Casting*) del contenedor y luego encájelos dentro de estos bajando el brazo.

Si todos los Twistlocks o solo algunos, no encajan bien en las piezas de esquina (*Corner Casting*), levante con atención el Spreader lo suficiente para liberar el contenedor, y luego ajuste de nuevo la posición y pruebe de nuevo a encajarlos.

Cuando incluso un solo Twistlock está aún encajado en las piezas de esquina (*Corner Casting*), **NO efectúe nunca maniobras de traslación y extensión.**

Cuando todos los Twistlocks estén correctamente alineados en las piezas de esquina (*Corner Casting*), el Spreader debe bajarse hasta que se apoye en el contenedor; esta operación se denomina "Spreader apoyado", y se visualiza con el encendido de los pilotos naranja y rojo (*véase sec. MANIOBRAS SPREADER*) ubicados debajo del brazo fijo en posición central.

Cuando se encienden los pilotos naranja y rojo, los Twistlocks giran automáticamente en la posición de "Bloqueo Twist".



NOTA



A petición, el sistema de automatismo "**Bloqueo Twist**" puede no activarse, por lo tanto, para controlar la rotación de los Twist en la posición de bloqueo manibre el pulsador "**154**" del Joystick.

Controle que los pilotos naranja y verde estén encendidos (*véase sec. "MANIOBRAS SPREADER"*), y luego levante el contenedor (*maniobra deshabilitada con piloto verde apagado*).

Una vez levantado el contenedor, y por tanto, cuando ya no está apoyado, traslade en posición central el Spreader antes de desplazarlo.

Durante los desplazamientos, mantenga la carga lo más baja posible, de forma compatible con la visibilidad y con el alcance mínimo del brazo (*para la configuración de marcha, consulte el manual de uso de la máquina en la que está montado el Spreader*).

BAJADA DEL CONTENEDOR

Al acercarse a la nueva colocación para el contenedor (*semirremolques, remolques, apilamientos*), colóquelo a la altura deseada, luego ajuste la posición de las piezas de esquina (*Corner Casting*) de modo que se coloquen encima de los Twist (*Corner Locks*) del bastidor (*Remolque o semirremolque*) o, en el caso de apilamiento, encima de las piezas de esquina (*Corner Casting*) del otro contenedor.

Baje el contenedor, asegurándose de que las piezas de esquina (*Corner Casting*) entren exactamente en los Twist (*Corner Locks*).



ATENCIÓN



NO INCLINE DEMASIADO Y NO EMPUJE NUNCA.



ATENCIÓN



Un contenedor pesado y el peso del Spreader pueden causar daños al bastidor (*Remolque o semirremolque*) o a otro contenedor (en caso de apilamiento) si no se manipulan con cuidado.

Llegados a este punto, los Twistlocks se pueden activar en la posición de "Desbloqueo Twist" (*maniobrando el pulsador "153" del Joystick*), y a continuación, levante el Spreader por encima del contenedor y retroceda la máquina.

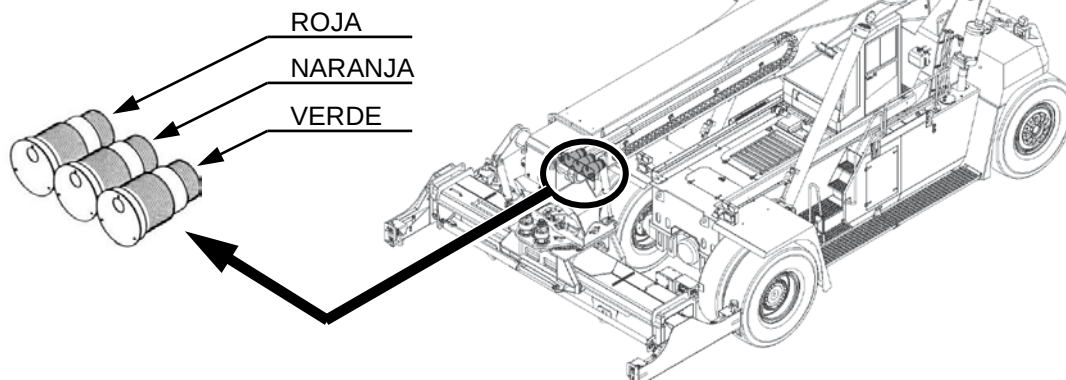
CONSEJOS

- Después de cada ciclo, ajuste el Spreader tal y como se describe en el subcapítulo "INICIO TRABAJO".
- Cuando se aparca la máquina, se recomienda retraer y bajar el brazo en su final de carrera y retraer los extensores del Spreader [pos. 20'].
- Lea detenidamente el manual de uso y cerciórese de haberlo entendido todo; si fuese necesario aclarar algunos puntos, póngase en contacto con el personal CVS FERRARI o con su concesionario local, y le aclararán todas sus dudas.

MANIOBRAS SPREADER

Los pilotos de señalización de las maniobras del Spreader son tres; ubicados en el brazo fijo y son de diferentes colores: Verde (*a la izquierda*), naranja (*en el centro*) y rojo (*a la derecha*).

La ubicación de las tres luces de señalización se refiere a la versión "ESTÁNDAR", como dispone la *Normativa Internacional* de referencia; una disposición diferente puede deberse a una específica petición del cliente.



1. Con el Spreader libre, se visualiza la luz roja y es posible efectuar cualquier tipo de maniobra:
 - Elevación
 - Traslación Spreader
 - Rotación Spreader
 - Apertura [20' - 30' - 35' - 40' - 45']

2. Si se encienden las luces naranja y roja indican que el Spreader está apoyado sobre el contenedor y que los sensores mecánicos están completamente retraídos.
En estas condiciones, el Spreader está equipado con dispositivos de seguridad que NO permiten que el operador realice las siguientes maniobras:
 - Descenso del brazo (Bajada)
 - Apertura [20' - 30' - 35' - 40' - 45']
 - Rotación Spreader
 - Traslación Spreader

3. La luz naranja encendida y la roja intermitente indican que los Twist han efectuado la rotación pero no todos están bloqueados.
En esta condición, NO es posible efectuar las siguientes maniobras:
 - Elevación brazo (Subida)
 - Descenso del brazo (Bajada)
 - Apertura [20' - 30' - 35' - 40' - 45']
 - Rotación Spreader
 - Traslación Spreader

4. La rotación completa de los Twist, es decir el enganche correcto del Spreader, se señala al operador con el encendido contemporáneo de las luces naranja y verde, tras lo cual el operador podrá proceder a la elevación del contenedor.
En esta condición (*luces naranja y verde encendidas*) No están habilitadas las siguientes funciones:
 - Apertura Spreader [20' - 30' - 35' - 40' - 45']
 - Rotación Spreader
 - Traslación Spreader
 - Bajada Spreader

5. La elevación del contenedor del suelo (*incluso solo parcialmente*) se señala mediante el apagado de la luz naranja; en estas condiciones, no es posible efectuar la apertura Spreader [20' - 30' - 35' - 40' - 45'] ni la rotación de los Twist, mientras que las demás funciones están habilitadas.

A fin de garantizar una consulta más rápida, le aconsejamos referirse a la tabla de la página siguiente.

TABLA DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD SPREADER

CONDICIÓN	LUZ			MANIOBRAS DESHABILITADAS
A - Sin contenedor	Roja			d
B - Palpadores mecánicos totalmente accionados (<i>retraídos</i>)	Roja	Naranja		a - b - e
C - Twist(s) parcialmente girados (y palpadores mecánicos totalmente accionados)	Parpadeo Roja	Naranja		a - b - c - e
D - Twists totalmente girados y palpadores mecánicos totalmente accionados		Naranja	Verde	a - b - e
E - Twists totalmente girados y palpadores mecánicos parcialmente accionados (<i>contenedor levantado</i>)			Verde	a - d

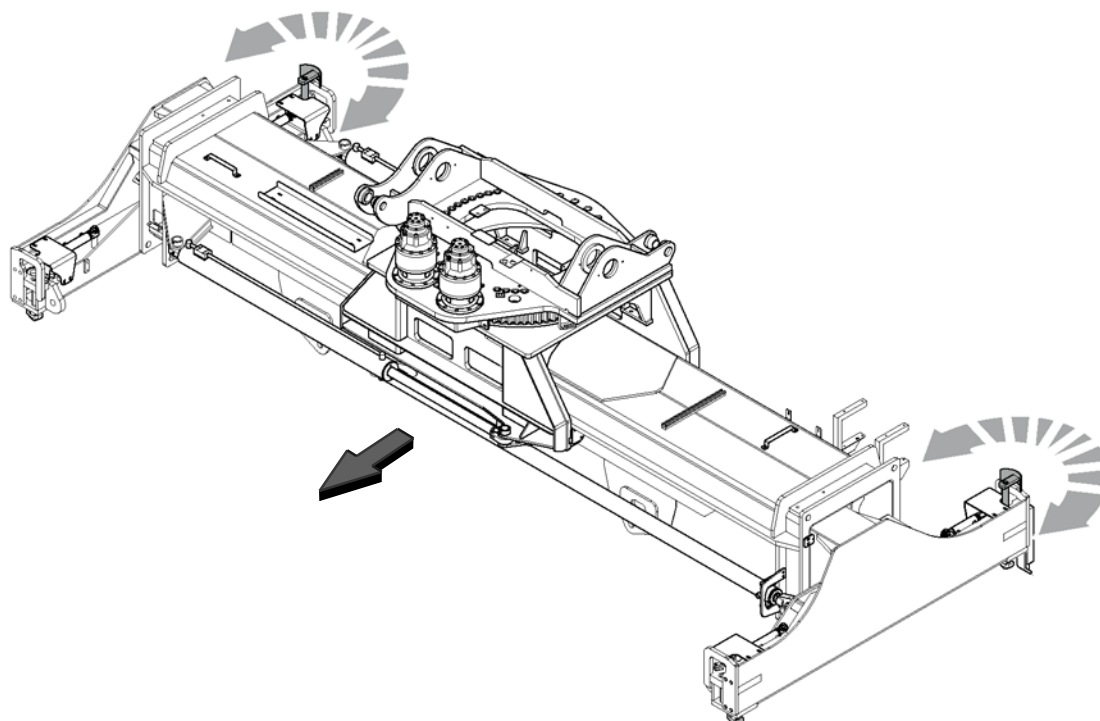
- a) Variar la apertura del Spreader [20 - 30 - 40°];
b) Girar o desplazar el Spreader;
c) Elevación Spreader (*Brazo*);
d) Rotación de los Twist;
e) Bajada Spreader (*Brazo*).



ATENCIÓN



Las banderitas, que cambian de estado rojo/verde con la misma lógica que las luces, aportan un control secundario de los estados de apoyo/enganche/elevación. El estado activo es el color dirigido hacia la cabina del operador.



ATENCIÓN



En caso de ausencia de enganche, las banderitas muestran el lado rojo y todas las funciones quedan inhibidas.

**NOTA**

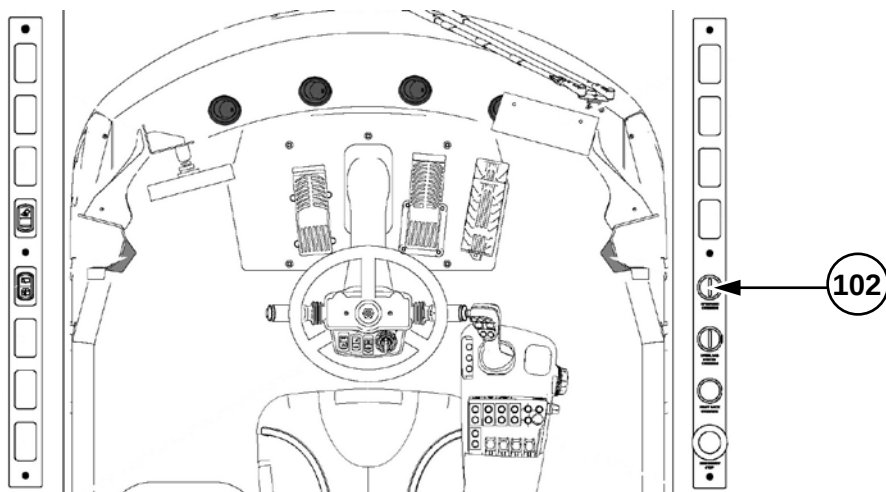
Es posible desactivar el dispositivo de seguridad ROTACIÓN TWISTLOCK descrito en la sec. MANDOS (solo en caso de **EMERGENCIA**), mediante la llave "102" ubicada en el panel de mandos lateral derecho. Esto permite la rotación de los Twistlocks en ausencia de habilitación eléctrica pero con el Spreader apoyado sobre la carga.

**PELIGRO**

Una vez efectuadas las maniobras, vuelva a conectar inmediatamente el sistema de seguridad.

**PELIGRO**

NO TRABAJE NUNCA CON LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD DESACTIVADOS.



DESBLOQUEO DE EMERGENCIA PESTILLOS TWIST(S)

En el caso de que los **Twist(s)-Lock** permanezcan bloqueados, es posible intervenir en **EMERGENCIA** para desbloquearlos.



ATENCIÓN



Antes de efectuar el desbloqueo, deposite la posible carga en el suelo.



NOTA



Consulte el esquema hidráulico adjunto del Spreader.

A continuación, proceda como sigue:

- Controle que los palpadores (*bloqueo mecánico*) estén desbloqueados. En caso resultasen bloqueados, efectúe el desbloqueo de la siguiente manera:
 - Baje el Spreader hasta que esté completamente apoyado sobre el contenedor.
 - Esta operación se denomina "Spreader Apoyado" y se señala con el encendido de las luces de maniobra Naranja y Roja del Spreader.
 - Al final de la maniobra, los palpadores están bloqueados.
- Conecte un tubo flexible en el racor de 4 vías de la línea de escape de los cilindros Twists, colocado debajo del grupo válvula del Spreader (*después de haber quitado el tapón*) y deje fluir el aceite en el depósito del aceite hidráulico (*recuperación*) o en un contenedor adecuado.



NOTA



Cabe recordar que el aceite que no se recupera en el depósito se puede volver a emplear, o de lo contrario deberá eliminarse entregándolo en los centros de recogida específicos.



ATENCIÓN



Está estrictamente prohibido deshacerse de los residuos en vertederos ilegales, en cursos de agua o en el alcantarillado público. La recogida y eliminación están reguladas a normas de ley.

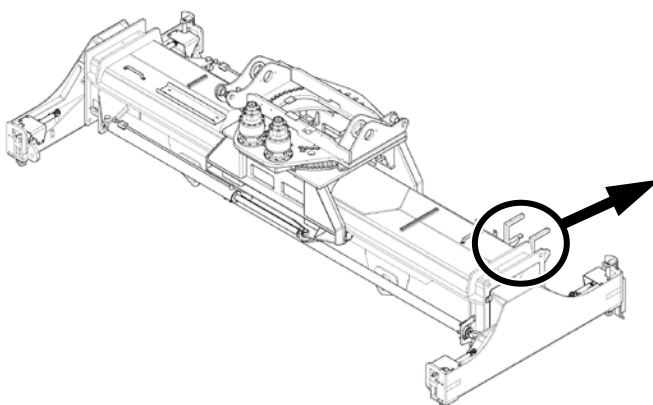
- Conecte un tubo flexible al racor de 4 vías de la línea de impulsión de los cilindros Twists, colocado debajo de grupo válvula del Spreader (después de haber quitado el tapón) e introduzca el aceite presurizado [**máx 140 bar**] hasta que los Twist(s)-Lock se desbloqueen.
- Una vez realizada la operación de desbloqueo, desconecte los dos tubos flexibles y cierre los racores de 4 vías con sus tapones.



NOTA



Se recomienda en todo caso dirigirse al personal cualificado CVS FERRARI.



Racores de 4 vías para rotación de Emergencia de los Twists

MANTENIMIENTO

Para garantizar a su equipo unas condiciones de ejercicio siempre perfectas, se indican en las páginas siguientes las intervenciones de mantenimiento que deberán ser efectuadas en los distintos órganos con plazos establecidos; su regularidad es la mejor garantía para la seguridad del funcionamiento y el mantenimiento de los costes de ejercicio a niveles óptimos.

Dichas operaciones son obligatorias durante el período de garantía, so pena de la anulación de la antedicha si no se efectuasen.

Las intervenciones deberán ser efectuadas exclusivamente por personal cualificado, informado y autorizado, que deberá confirmarlos estampando la fecha, sello y firma en las correspondientes tablas de servicio que figuran al final del manual.



¡IMPORTANTE!

Por lo que respecta a la periodicidad del **Plan de Mantenimiento** de las operaciones descritas a continuación, **se remite a la tabla de "RECAPITULACIÓN" en la página 59**, que deberá consultarse siempre para efectuar las operaciones de mantenimiento.

A continuación, se describen los modos para realizar las principales operaciones de mantenimiento, controles y comprobaciones.

MANTENIMIENTO DEL SPREADER

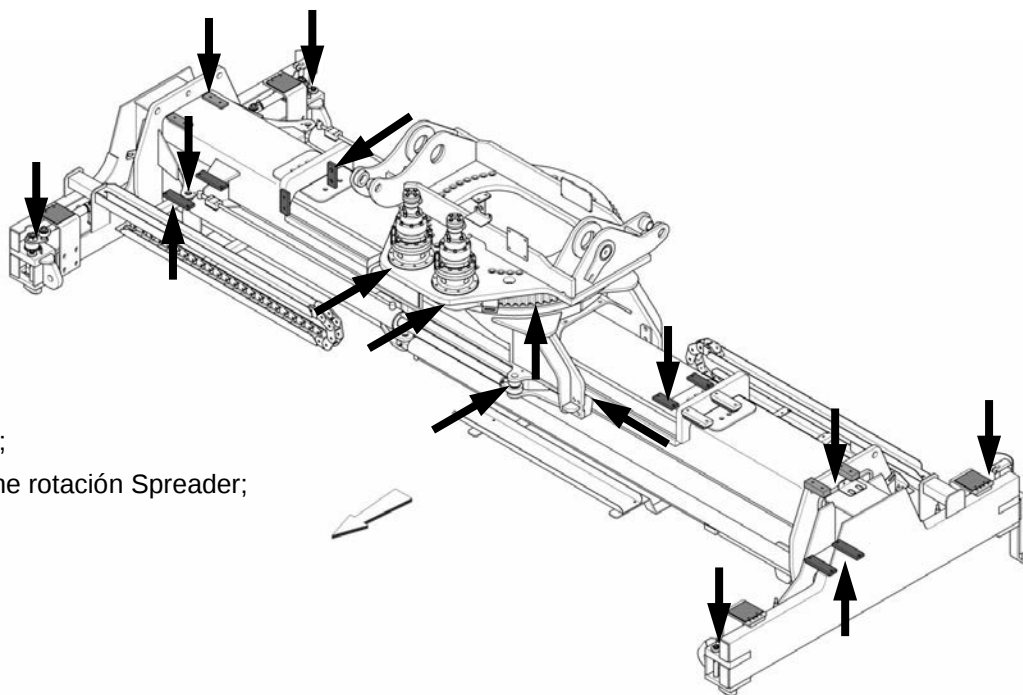
Controles:

Limpie e inspeccione la estructura de los Twistlock, controle el correcto funcionamiento de los sensores eléctricos y de los palpadores mecánicos y compruebe que no entren en contacto entre ellos.

Lubricación:

Engrase:

- Twistlock;
- Acoples cilindros;
- Plato de enganche rotación Spreader;
- Patines.



NOTA



Es posible que el equipo esté equipado con un sistema de engrase centralizado automático opcional (consulte el manual de la máquina), en cualquier caso, controle periódicamente todos los puntos indicados y, si es necesario, engráselos.

Controles:

- Examine con atención toda la estructura del Spreader (*cajones, extensiones, platos de enganche, cilindros, etc.*) y si muestran signos de desgaste, deformaciones y/o holguras excesivas en algún componente (*pernos, cojinetes, etc.*), sustituya las piezas deterioradas.
- Compruebe el par de apriete de los pernos de fijación del plato de enganche (*rotación Spreader*):
Par de apriete: **890 Nm [89 Kgm]**.
- Controle el apriete de toda la tornillería (véase *Tab. específica*).



ATENCIÓN



Controle el apriete de los pernos cada vez que se efectúe un desmontaje tras las primeras 50 horas de trabajo.

- Controle la presencia y el estado de la grasa lubricante en todo el Spreader.
- Controle el circuito hidráulico y **asegúrese del estado de todos los tubos flexibles, ya que si muestran signos de desgaste** (*desgarros, hinchamientos, sudoración del aceite, deshilachamiento del caucho o grietas en los racores*) **deben sustituirse inmediatamente.**

MANTENIMIENTO DE LOS PATINES

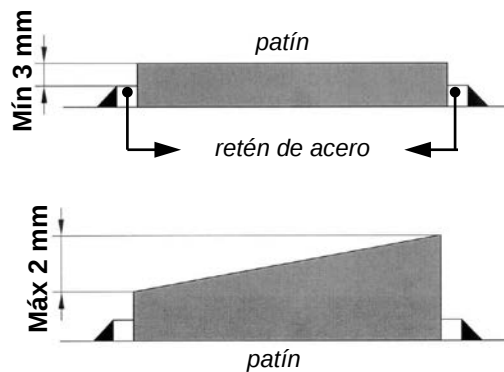
- Engrase todos los patines.
- Controle las condiciones de los patines y si es necesario, sustitúyalos.



ATENCIÓN



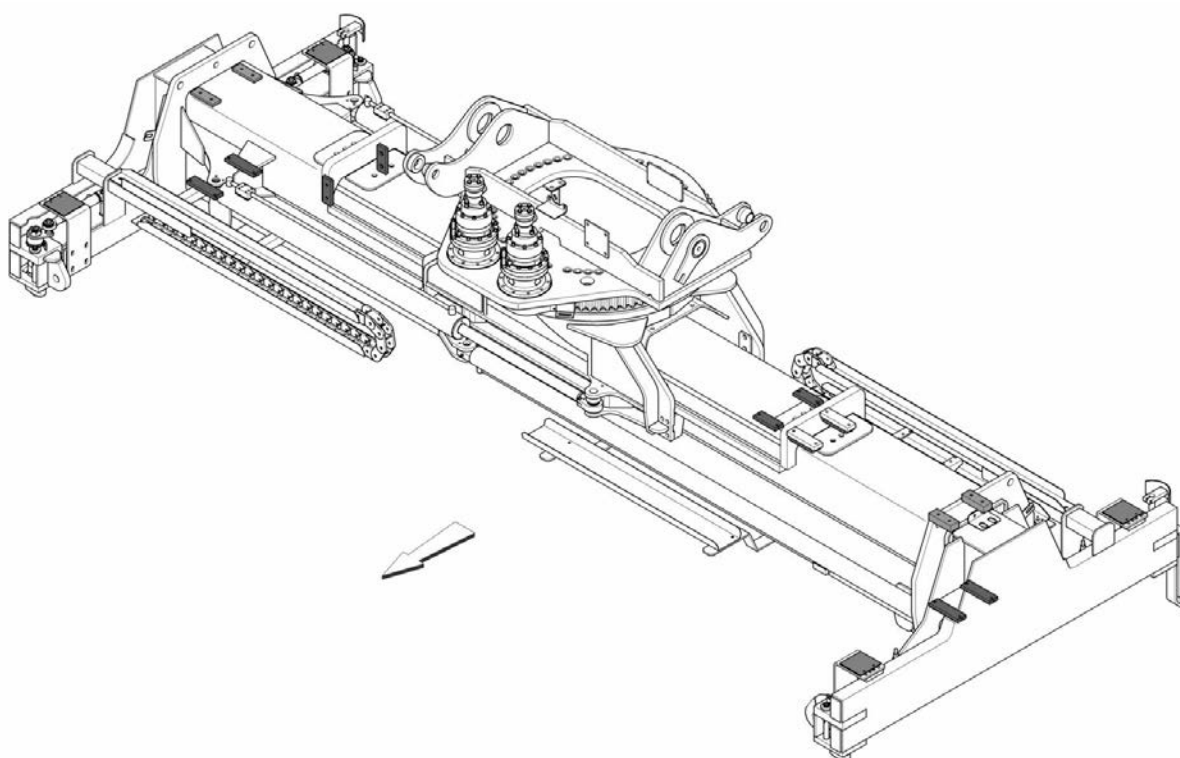
Los patines deben sustituirse cuando la diferencia entre estos y el retén de acero es de 3 mm; y además deben sustituirse cuando el desgaste de los patines supera la diferencia máxima admisible (en cada dirección) equivalente a 2 mm.



NOTA



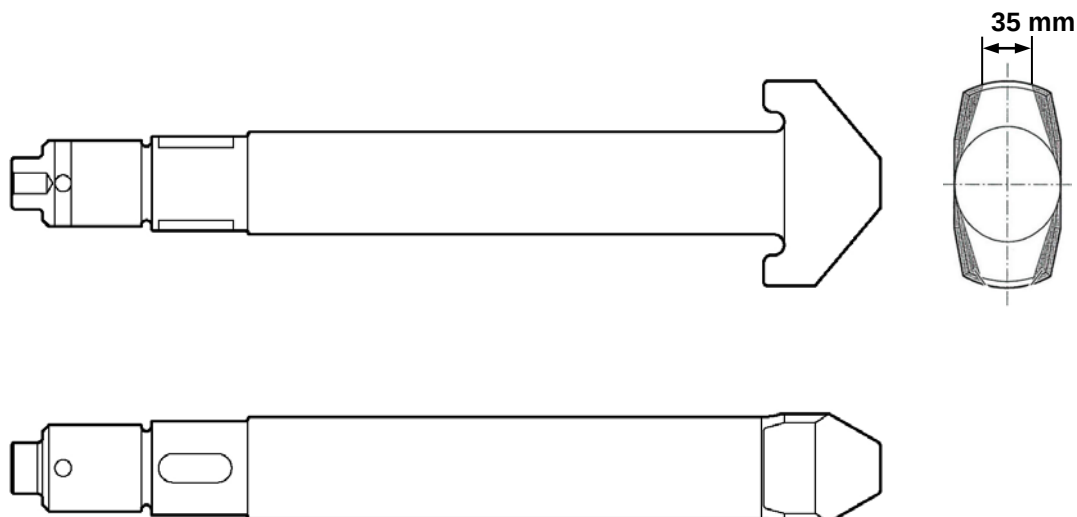
Se recomienda en todo caso dirigirse al personal cualificado CVS FERRARI.



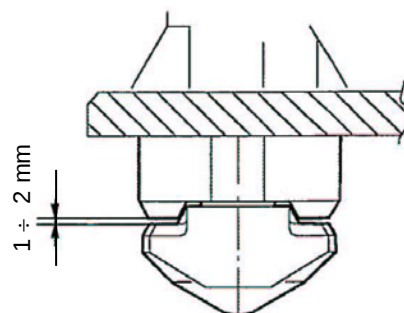
MANTENIMIENTO PESTILLOS TWISTLOCK

Controles:

Controle el estado del Twistlock si presenta signos de desgaste, grietas, deformaciones y/u holguras excesivas y, además, controle si la cuota representada es igual o inferior a 35 mm, en tal caso el Twistlock debe sustituirse.



En el caso de sustitución y/o ajuste del Twistlock compruebe, moviendo la guía hacia arriba, que la distancia entre la cima del cabezal twistlock y el fondo de la guía de bloqueo sea de $1 \div 2$ mm.



Al alcanzar las 100000 elevaciones:

Se recomienda la sustitución de todo el grupo Twistlock.



NOTA



Se recomienda en todo caso dirigirse al personal cualificado CVS FERRARI.

El número de elevaciones efectuadas, se muestra en el Display digital, en la cabina de la máquina.

MOTORREDUCTORES

Los reductores requieren poco mantenimiento.

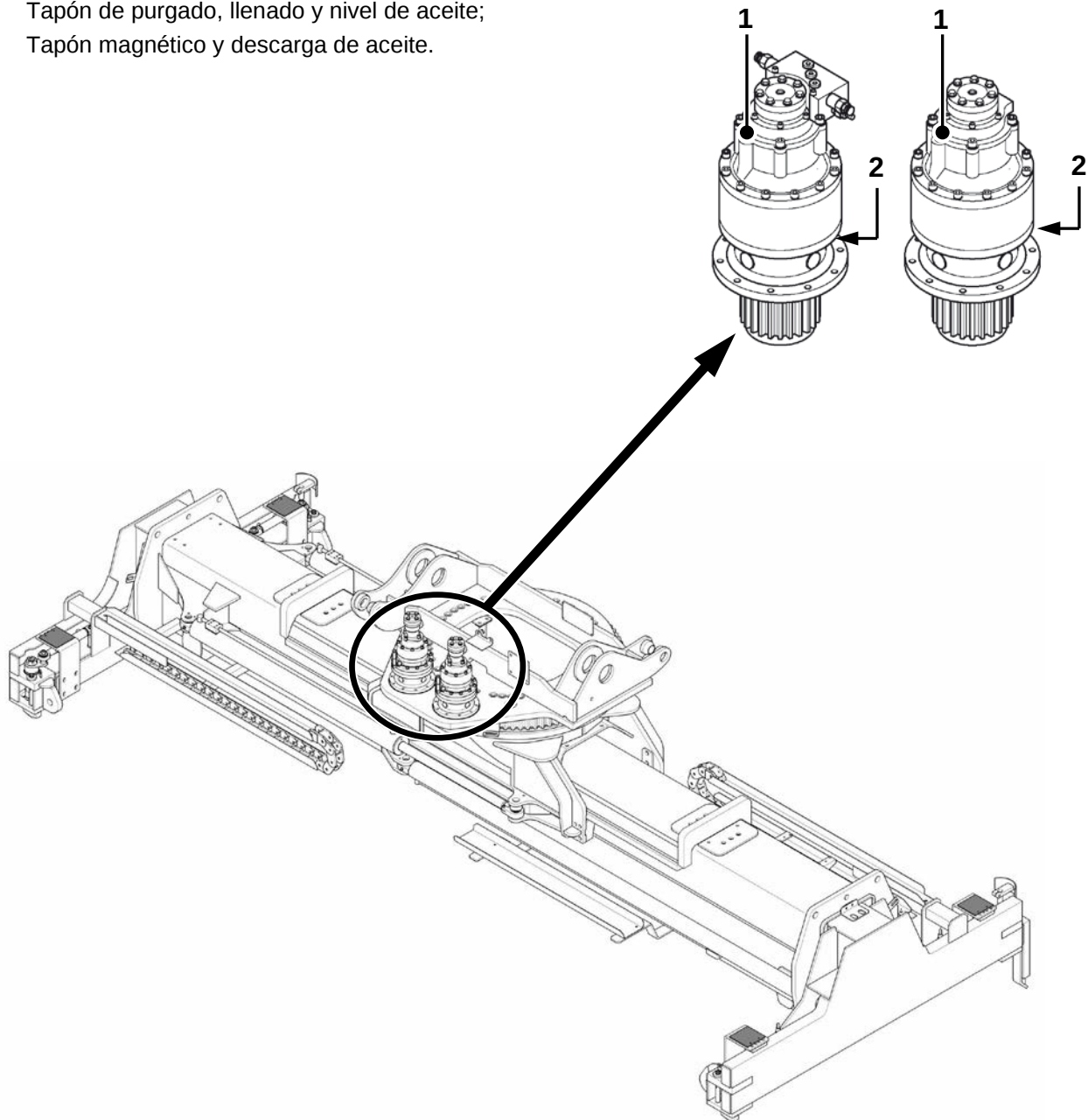


NOTA



Cuando se sustituye el aceite en los reductores, utilice aceite SAE 80W/90 [Especificaciones: MIL-L-2105 D, API GL-5, SAE J306 MAY81].

1. Tapón de purgado, llenado y nivel de aceite;
2. Tapón magnético y descarga de aceite.

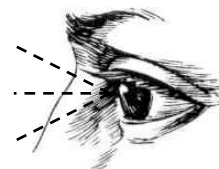


CILINDROS HIDRÁULICOS

- 1 - Extensión [cant. 2];
- 2 - Traslación [cant. 2];
- 3 - Twist [cant. 4];
- 4 - Ecualizador [cant. 1] (en versión "TS45RS-X5-EQ").

Controles:

Efectúe un control visual, controlando que no haya grietas, fugas y/o pérdidas de aceite; en tal caso, proceda a la revisión.



ADVERTENCIA



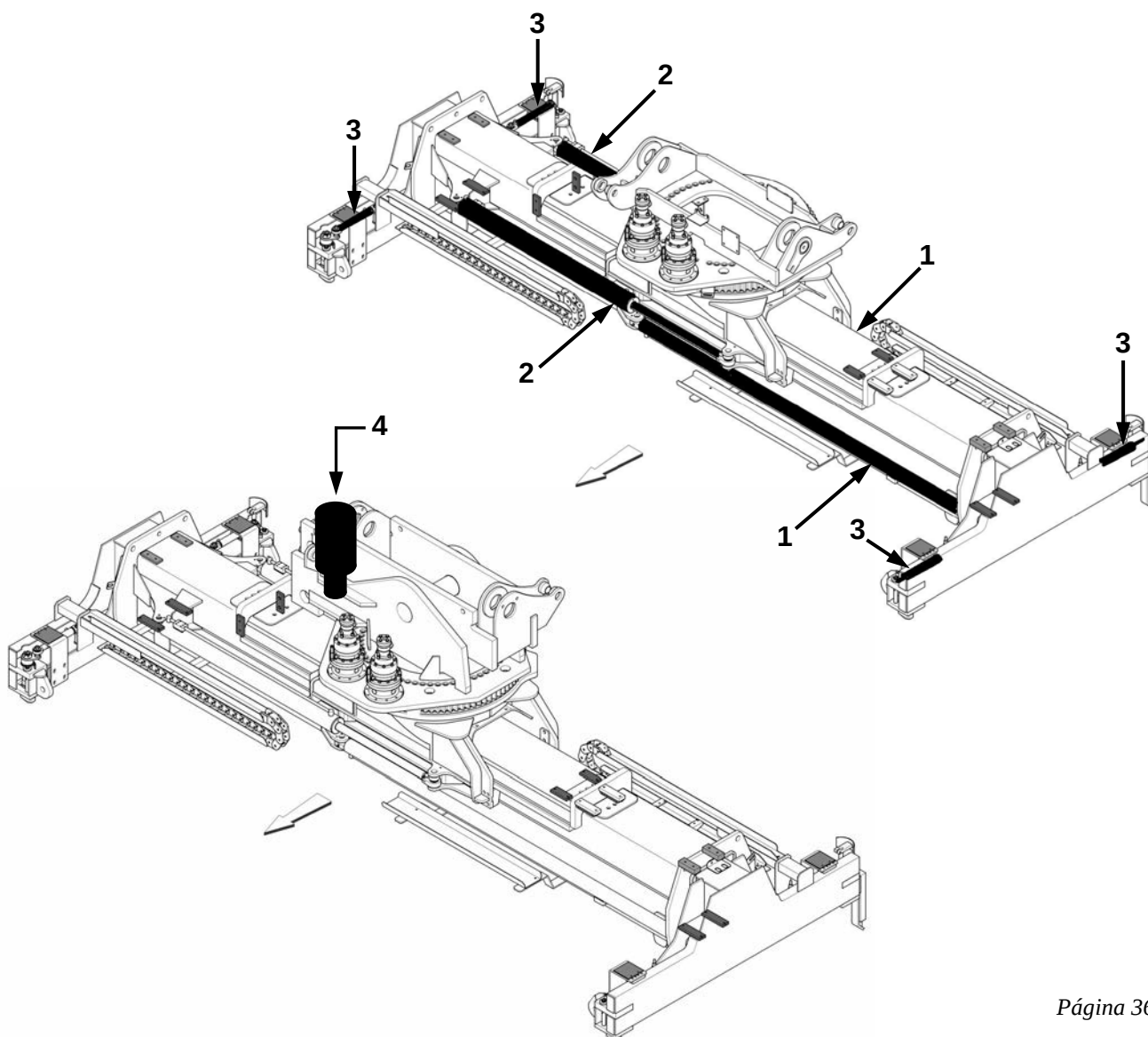
Sustituya completamente las juntas cuando efectúe la revisión de un cilindro, incluso si no presentan signos evidentes de desgaste.



ATENCIÓN



Enganche con eslingas y sostenga los cilindros con cadenas o bandas cuando haya que manipularlos, para evitar caídas al suelo que podrían afectar al buen estado del cilindro y, en particular, a la incolumidad del personal.



SISTEMA ELÉCTRICO

Ubicación dispositivos eléctricos y electrónicos



NOTA



Las ubicaciones de los componentes indicados en la figura se refieren al Spreader versión “ESTÁNDAR” equipado con todos los accesorios opcionales previstos; una disposición diferente puede deberse a una específica petición del comprador.

Consulte el manual de uso y mantenimiento de la máquina en la que se instalará el equipo.

Ref.	Descripción
A.	Caja de conexiones eléctricas
B.	Caja centralita (CAN)
C.	Concentrador a la izquierda
D.	Concentrador a la derecha
E.	Sensores twist
F.	Sensores de prox.de retrac.a 20' (si instalados)

Ref.	Descripción
G.	Sensores de proximidad de apertura/cierre 20' - 30' - 35' - 40' (si están presentes)
H.	Sensores de rotación
L.	Luces de trabajo (si están presentes)

Controles:

- Controle y limpie meticulosamente las conexiones eléctricas, los cables y los sensores y, si es necesario, sustitúyalos.
- Preste la máxima atención al limpiar los circuitos eléctricos; especialmente las conexiones eléctricas.

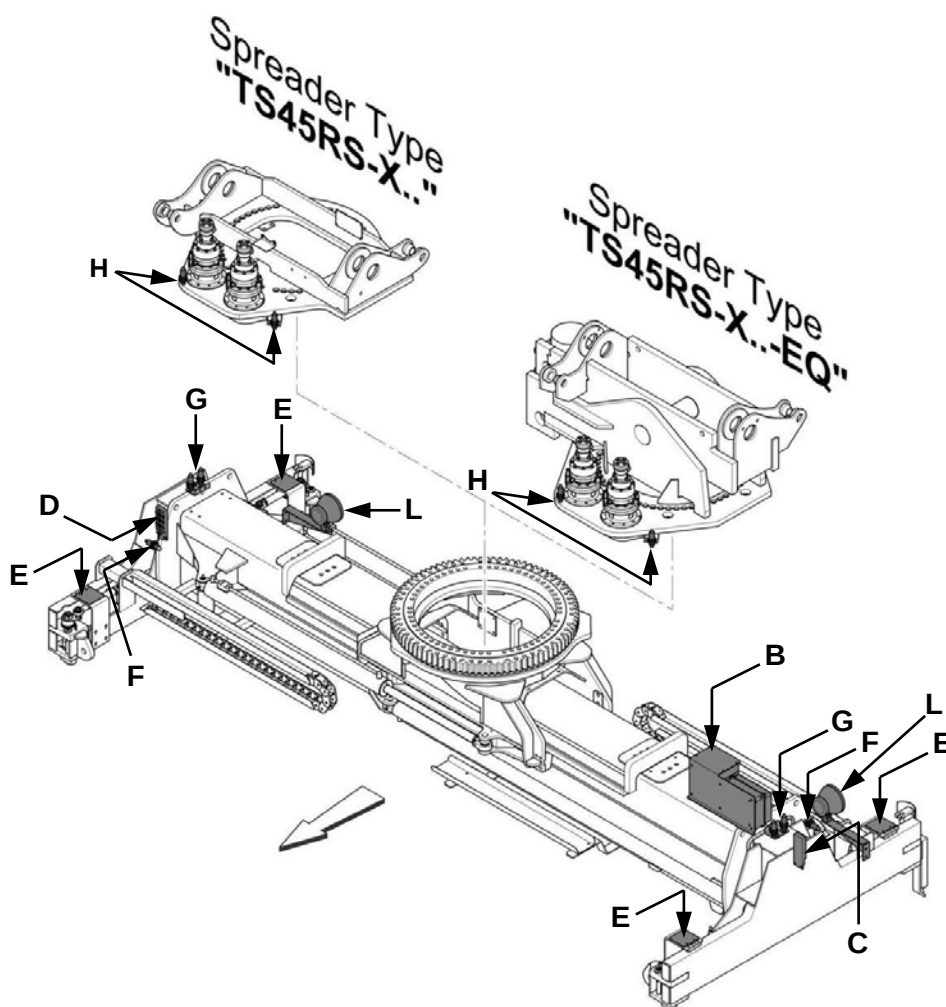


ADVERTENCIA



Las operaciones de limpieza deben ser efectuadas por personal formado y cualificado.

Consulte en todo caso el capítulo "MEDIDAS DE SEGURIDAD" del manual de uso y mantenimiento.



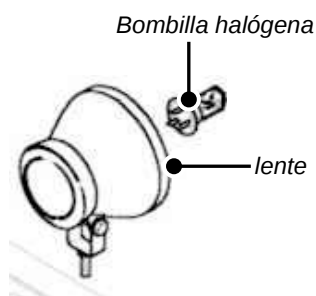
SUSTITUCIÓN BOMBILLAS

1. Faros de trabajo (*Twistlock*)

Bombilla halógena JOD H3 70W.

Sustitución bombilla

- Retire la lente introduciendo un destornillador entre el borde de la protección de caucho y la lente, luego, haga palanca;
- Sustituya la bombilla;
- Monte la lente en la protección de caucho.



NOTA



Al hacer palanca, no fuerce demasiado la lente con el destornillador para no romperla.



ADVERTENCIA



Durante el montaje de las bombillas halógenas no las toque directamente con las manos ya que afectaría a la eficacia de su funcionamiento.

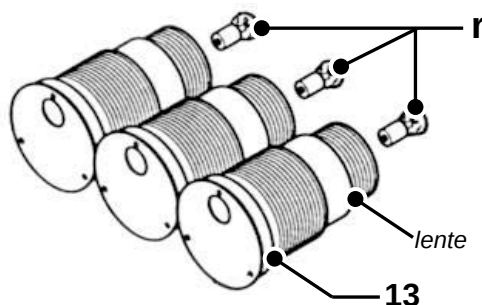
2. Faros de función Spreader

r - Bombilla esférica de bayoneta 21 W;

13 - Tornillos de fijación lente.

Sustitución bombilla

- Retire la lente desatornillando los tornillos "13";
- Sustituya la bombilla "R";
- Vuelva a colocar la lente y atornille los tornillos de fijación "13".



NOTA



No apriete en exceso los tornillos de fijación de la lente para no romperla.



NOTA



Los faros/proyectores/luces de tipo "LED" (opcional) deberán ser sustituidos completamente en caso de avería.



RECAPITULACIÓN OPERACIONES DE MANTENIMIENTO

OPERACIONES

Frecuencia	Descripción operación	CONTROLAR	LIMPIAR	ENGRASAR	AJUSTAR	SUSTITUIR
Tras las primeras 100 horas	Control visual y apriete componentes del equipo	X				
Cada día	Luces Mandos pilotos Twist-lock	X X X	X X			
Semanal	Engrase equipo (v. <i>pág. 52</i>) Sensores y finales de carrera(<i>todos los presentes</i>) Cables y conexiones eléctricas (v. <i>pág. 57</i>) Acoples cilindros (v. <i>pág. 56</i>) Patines y guías (v. <i>pág. 53</i>) Plato de enganche de rotación (v. <i>pág. 52</i>) Acoples Spreader/brazo Sistema hidráulico (<i>tubos y válvulas</i>) (v. <i>pág. 52</i>)	X X X X X X X X	X X X	X	X	
Cada 500 horas de trabajo	Limpieza general y lavado Palpadores mecánicos y Twistlock Cojinetes Motorreductores y nivel de aceite (v. <i>pág. 55</i>) Estructura completa (v. <i>pág. 52</i>) Apriete pernos (<i>todos</i>) Patines (v. <i>pág. 53</i>) Pernos Cadenas (<i>alargamiento y desgaste</i>)	X X X X X X X X	X			
Cada 2000 horas de trabajo	Aceite motorreductores (v. <i>pág. 55</i>) Twistlock (<i>control</i>) (v. <i>pág. 54</i>)	X				X
Cada 6000 horas de trabajo	Patines(v. <i>pág. 53</i>) Grupo Twistlock (☺) (v. <i>pág. 54</i>) Cilindros hidráulicos (☹) (v. <i>pág. 56</i>)	X				X X

NOTA: Durante las operaciones de control, si fuese necesario:
- restablezca/añada - ajuste/registre - apriete/bloquee - limpie- sustituya

(☺) Cada **6000 horas** o bien **10000 elevaciones**.

(☹) Si el control efectuado no requiere una intervención de revisión de los cilindros, proceda al siguiente control tras las siguientes 3000 horas de trabajo (a **9000 horas**) y en todo caso, efectúe la revisión cuando alcance las **12 000 horas** de trabajo.



ADVERTENCIA



Consulte de todas maneras la sección específica "MANTENIMIENTO".

PARES DE APRIETE (Nm)
PARES DE APRIETE



NOTA



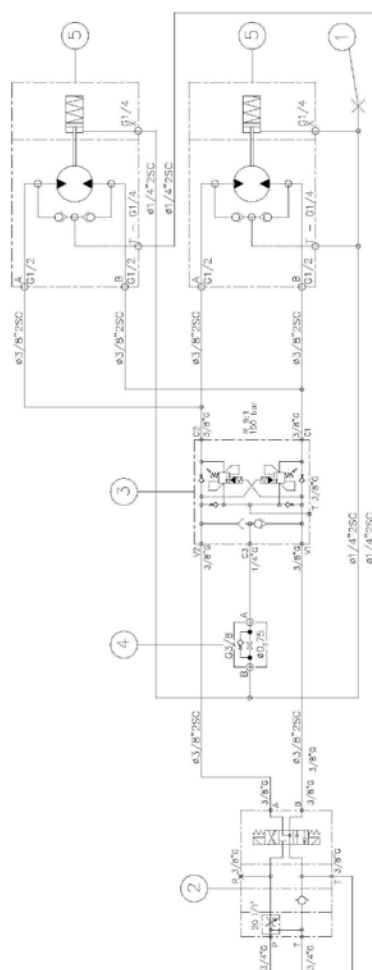
Las tablas de la página incluyen datos que deben aplicarse donde no estén especificados explícitamente en el manual.

ROSCAS MÉTRICAS ESTÁNDAR / Metric standard thread

Roscas Thread	Tornillo/screw Tuerca/nut		Tornillo/screw Tuerca/nut		Tornillo/screw Tuerca/nut	
	Clase 8.8 Clase 8		Clase 10.9 Clase 10		Clase 12.9 Clase 12	
Ø x paso	normales	galvanizadas	normales	galvanizadas	normales	galvanizadas
3 x 0,5	1,53	1,37	1,93	1,73	2,34	2,1
4 x 0,7	3,16	2,84	4,38	3,94	5,3	4,77
5 x 0,8	6,12	5,5	8,67	7,8	10,3	9,27
6 x 1	10,6	9,54	14,8	13,3	17,8	16
8 x 1,25	25,1	22,5	35,4	31,8	42,4	30,2
10 x 1,5	51,1	46	71,9	64,7	86,3	77,6
12 x 1,75	86,5	77,8	121,4	109,2	145,9	131,3
14 x 2	137,7	123,9	193,8	174,4	232,6	209,3
16 x 2	209,1	188,2	293,8	264,4	353	317,7
18 x 2,5	288,7	259,8	406,1	365,5	487,7	436,9
20 x 2,5	408,1	367,3	573,4	516,1	687,7	618,9
22 x 2,5	542,3	488,5	763,2	686,9	915,3	823,7
24 x 3	705,1	634,5	990,8	891,7	1193,3	1074,4
27 x 3	1036	927,5	1448,9	1304	1734,6	1561,2
30 x 3,5	1307,9	1258,1	1989,3	1772,4	2357,1	2021,4

ROSCAS MÉTRICAS FINAS/ Metric standard thread

Roscas Thread	Tornillo/screw Tuerca/nut		Tornillo/screw Tuerca/nut		Tornillo/screw Tuerca/nut	
	Clase 8.8 Clase 8		Clase 10.9 Clase 10		Clase 12.9 Clase 12	
Ø x paso	normales	galvanizadas	normales	galvanizadas	normales	galvanizadas
8 x 1	26,5	23,8	37,3	33,5	44,7	40,3
10 x 1,25	53,4	48,1	75,1	67,5	90,2	81,1
12 x 1,5	89	80	125	112,5	150	135
12 x 1,25	92,4	83,2	129,5	116,6	156,1	140,5
14 x 1,5	145,9	131,3	206,1	185,5	246,9	222
16 x 1,5	218,3	196,5	308,1	277,3	369,3	332,4
18 x 1,5	314,2	282,8	442,8	398,5	530,6	477,5
20 x 1,5	439,7	395,8	619,3	557,4	742,8	662,5
22 x 1,5	582,6	524,3	819,3	737,4	983,6	885,3
24 x 2	745,3	671,3	1051	945,9	1255,1	1129,5
27 x 2	1091,8	982,6	1530,6	1377,5	1836,7	1653
30 x 2	1510,2	1359,1	2122,4	1910,2	2540,8	2286,7



5	RIDUTTORE Gearbox	615389	2		
4	VALV. RITORNO LIMITATO Shock adsorber	557864	1		
3	VALVOLA Valve	622074	1		
2	ELETTROVALVOLA Solenoid valve	587872	1		
1	PROVA PRESSIONE Test fitting	101163	1		
POS.	DESCRIZIONE Description	DIS.N° DWG.	Q.TA Q.ty	RIF. Ref.	REV.1 REV.2

Copying of this document, and giving it to other and the use or communication of the contents thereof, are forbidden without express authority. Offenders are liable to the payment of damages. All rights are reserved in the event of the grant of a patent or the registration of a utility model or design.

 FERRARI S.p.A.	TRUCK		TS45RS X2C		
			TITLE		
			ROTATION SPREADER		
			SPREADER ROTATION		
			TITLE		
TRUCK TYPE	QUANTITY	DRAWN	MERCO	PAGE NUMBER	1
F500B	1	APPROVED	Bertolazzi	PAGE TOTAL	1
		DATE	13-09-17	DWG. N.	
		SCALE	/		
		CLASS			
			634627 CD		

FICHAS DE REGISTRO INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO

El presente capítulo está predispuesto para contener los registros de las intervenciones de mantenimiento efectuadas periódicamente.



ADVERTENCIA



Las intervenciones deberán ser efectuadas exclusivamente por personal cualificado y autorizado, que deberá operar en condiciones de máxima seguridad y limpieza, y deberá confirmarlas estampando la fecha, sello y firma en las correspondientes tablas de servicio del presente capítulo.

La ausencia de registro puede ser causa de la anulación de las garantías y de los posibles acuerdos.

[illegible]

