A TEREX BRAND

Manual del Operador

	Intervalo n° de serie
2500kg GANCHO FIJO sobre PLACA	From s/n: FXHOOKC14B-1001 To s/n: FXHOOKC15B-1008
5000kg GANCHO FIJO sobre PLACA	From s/n: FXHOOK14B-1001 To s/n: FXHOOK15B-1036
4000mm/900kg PLUMÍN MECÁNICO	From s/n: MJ4/90014B-1001 To s/n: MJ4/90014B-1003
4000mm/900kg PLUMÍN HIDRÁULICO	From s/n: HYJ4/9014B-1001 To s/n: HYJ4/9015B-1002
2000mm/2000kg PLUMÍN MECÁNICO	From s/n: MJ2/20014B-1001 To s/n: MJ2/20015B-1007
3000kg CABRESTANTE	From s/n: HYW300014B-1001 To s/n: HYW300016M-1008
4000kg CABRESTANTE	From s/n: HYW400014B-1001 To s/n: HYW400015B-1008
5000kg CABRESTANTE	From s/n: HYW50R14B-1001 To s/n: HYW50R14B-1010

con Informaciones

de Mantenimiento

Traducción de las instrucciones originales

Primera Edición

Primera Impresión

Código 57.0303.5202

Índice

Introducción .....Pág. 3
Identificación De Los Accesorios.....Pág. 5
Calcomanías y Placas Aplicadas .....Pág. 7
Normas De Seguridad.....Pág. 9
Descripción De Los Accesorios.....Pág. 17
Inspecciones.....Pág. 23
Funcionamiento Y Uso .....Pág. 27
Mantenimiento.....Pág. 46
Mal Funcionamiento Y Búsqueda
De Averías.....Pág. 52
Tablas De Carga .....Pág. 54
Declaración De Conformidad CE .....Pág. 72

TEREX Global GmbH

Muhlenstrasse 26
8200 Schaffhausen
Switzerland

Servicio Asistencia Técnica
Teléfono: +39 075 9418129
+39 075 9418175
e-mail: UMB.Service@terex.com

Copyright © 2014 de Terex Corporation

Primera edición: Primera impresión, Octubre de 2014

Genie es marca registrada de Terex South Dakota, Inc. en EE.UU. y muchos otros países. "GTH" es marca comercial de Terex South Dakota, Inc.

Introducción

Simbología



Símbolo de peligro: utilizado para alertar al personal de posibles riesgos de lesiones. Para evitar posibles lesiones o incluso la muerte, respete todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo.

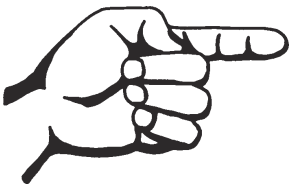
⚠ PELIGRO ***Rojo: indica la presencia de un riesgo inminente que, de no evitarse, ocasionará graves lesiones o incluso la muerte.***

⚠ PELIGRO ***Naranja: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar graves lesiones o incluso la muerte.***

⚠ ATENCIÓN ***Amarillo: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría provocar lesiones leves o moderadas.***

ATENCIÓN ***Azul: indica la presencia de un riesgo potencial que, de no evitarse, podría ocasionar daños a la máquina y las instalaciones.***

RESPETE EL MEDIO AMBIENTE ***Verde: llama la atención hacia importantes informaciones para la protección del medio ambiente.***



Página intencionalmente vacía

Identificación De Los Accesorios

Compruebe que el manual de uso sea correspondiente al accesorio a la cual se hace referencia.

DENOMINACIÓN

- ✓ **GANCHO FIJO SOBRE PLACA**
- ✓ **PLUMÍN**
- ✓ **CABRESTANTE**

MODELOS:

- ✓ 2500kg Gancho fijo sobre placa
- ✓ 5000kg Gancho fijo sobre placa
- ✓ 4000mm/900kg Plumín hidráulico
- ✓ 4000mm/900kg Plumín mecánico
- ✓ 2000mm/2000kg Plumín mecánico
- ✓ 3000kg Cabrestante
- ✓ 4000kg Cabrestante
- ✓ 5000kg Cabrestante

IDENTIFICACIÓN PRODUCTO

El codigo del accesorio está grabado en la placa de identificación.

- *2500kg Gancho fijo sobre placa 59.0700.9008GT*
- *5000kg Gancho fijo sobre placa59.0700.9007GT*
- *4000mm/900kg Plumín hidráulico 59.0802.3018GT*
- *4000mm/900kg* Plumín mecánico *59.0802.3017GT*
- *2000mm/2000kg* Plumín mecánico *59.0802.3016GT*
- *3000kg* Cabrestante *59.0901.9009GT*
- *4000kg* Cabrestante *59.0901.9005GT*
- *5000kg* Cabrestante *59.0901.9008GT*

NORMAS APLICADAS

Para la seguridad del operador, durante el análisis de los riesgos del manipulador telescópico se han adoptado las disposiciones pertinentes de las siguientes normas:

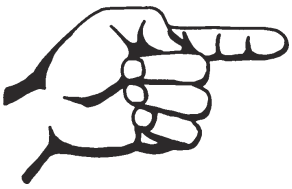
Directiva	*Título*
2006/42/CE	Directiva Máquinas

Norma	*Título*
EN 1459:1988/A2:2009	Seguridad de las carretillas de manutención. Carretillas automotoras de alcance variable.

PLACA DE IDENTIFICACIÓN

La placa de identificación mostrada a continuación está montada en los accesorios.

Modelo, denominación, número de serie, peso, capacidad y año de fabricación del accesorio están grabados en la placa.

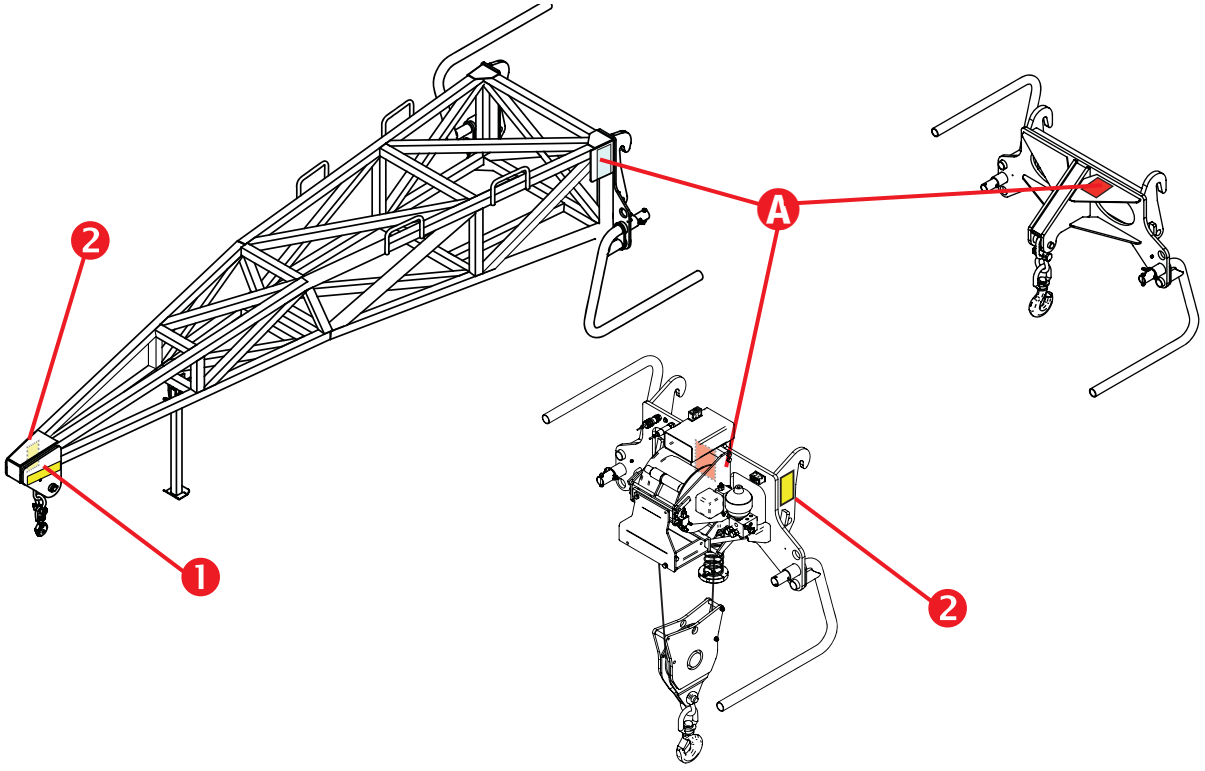


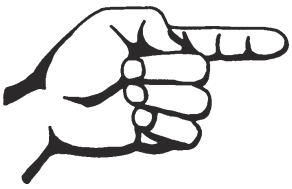
Página intencionalmente vacía

Calcomanías y Placas Aplicadas

Compruebe que todos los adhesivos de la tabla estén en su sitio y sean legibles.
La tabla indica también su cantidad y descripción.

Ref.	Calcomanía	Código	Descripción	C.dad
1	900 kg	/	**PLACA_Capacidad máxima.** **SÓLO para PLUMÍN 4000 mm/900 kg**	1
2		09.4618.1346	**Riesgo de atrapamiento**	1
A		/	**PLACA DE IDENTIFICACIÓN**	1





Página intencionalmente vacía

Normas De Seguridad

RIESGOS DERIVADOS DE UNA MÁQUINA DAÑADA

- No utilice nunca un accesorio dañado o defectuoso.
- Antes de utilizar el accesorio, efectúe siempre una inspección minuciosa y compruebe su funcionamiento antes de cualquier turno de trabajo. Identifique con una etiqueta y retire del servicio un accesorio dañado o defectuoso.
- Compruebe que todos los controles de mantenimiento hayan sido efectuados según las instrucciones detalladas en este manual y en el manual del manipulador.
- Compruebe que todas las calcomanías estén en su sitio y sean legibles.
- Compruebe que el manual del operador sea intacto y legible y se encuentre en el interior del especial contenedor presente en la máquina.

RIESGOS DE LESIONES PERSONALES

- No utilice nunca el accesorio en presencia de pérdidas de aceite del sistema hidráulico o de aire de la máquina. Las pérdidas de aceite o de aire pueden causar lesiones de la piel y quemaduras.
- Utilice siempre la máquina en un área adecuadamente ventilada para prevenir el riesgo de intoxicación por óxido de carbono.
- No baje el brazo en presencia de personal u obstáculos en el área por debajo del mismo.

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Sobre la máquina están montados dispositivos de seguridad que no deben nunca ser alterados o desmontados.
Compruebe periódicamente su eficiencia.
En el caso en que no estén eficientes pare inmediatamente el trabajo y proceda con su sustitución.
Para las modalidades de comprobación de los dispositivos de seguridad, véase cap. "Mantenimiento" en el Manual del Operador del manipulador.

LIMITADOR DE CARGA

El sistema limitador de carga ayuda al Operador a mantener la estabilidad longitudinal de la máquina señalando con alarmas visuales y sonoras cuando la máquina se aproxima al límite de seguridad.
En cualquier caso este dispositivo non puede sustituir la experiencia del Operador. El trabajo en condiciones de seguridad y el respeto de las normas de seguridad previstas son la responsabilidad del Operador.

Normas De Seguridad



El incumplimiento de las instrucciones y normas de seguridad detalladas en este manual puede provocar graves lesiones o incluso la muerte.

No utilice el accesorio en caso de falta de las siguientes condiciones:

- Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento del accesorio detallados en este manual del operador.
  1. **Evite situaciones de peligro.** Antes de continuar con el capítulo sucesivo, lea y comprenda las normas de seguridad.
  2. **Efectúe siempre la inspección previa al uso.**
  3. **Antes de utilizar el accesorio, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.**
  4. **Inspeccione el área de trabajo.**
  5. **Utilice el accesorio solo para el fin para el que fue diseñado.**

- Lea atentamente, comprenda y cumpla las instrucciones del fabricante, las normas de seguridad, los manuales de seguridad, las instrucciones para el operador y las calcomanías aplicadas sobre el accesorio.
- Lea atentamente, comprenda y cumpla las normas de seguridad del lugar de trabajo.
- Lea atentamente, comprenda y cumpla todas las normas nacionales pertinentes.
- El uso del accesorio está reservado a personal cualificado e adecuadamente instruido sobre las normas de seguridad.

CONSIDERACIONES GENERALES

La mayor parte de los accidentes que se derivan de las máquinas operadoras y de su mantenimiento o reparación tienen como origen la falta de observación de las más elementales precauciones de seguridad. Por lo tanto es necesario volverse siempre más sensibles en relación a los riesgos potenciales provocados por el uso de las máquinas, prestando constantemente atención a los efectos que se podrían producir con cada acción efectuada sobre la máquina.

ATENCIÓN

¡ Reconociendo con anterioridad las situaciones potencialmente peligrosas se puede evitar un accidente !

PELIGRO

Las instrucciones citadas en este manual son aquellas previstas por TEREX Global GmbH; no se excluye que haya modos más convenientes e igual de seguros para poner en funcionamiento la máquina y/o el accesorio, trabajar y efectuar reparaciones, teniendo en cuenta los espacios y los medios auxiliares disponibles.

En cualquier caso, si se entendiera proceder en manera diferente respecto a lo citado en el manual, es necesario obligatoriamente:

- asegurarse que los medios que se van a seguir no sean explícitamente prohibidos;
- asegurarse que dichos métodos sean seguros, o sea que respondan a las normas y a las prescripciones citadas en esta sección del manual;
- asegurarse que dichos métodos no provoquen daños directos o indirectos a la máquina volviéndola insegura;
- contactar el servicio de asistencia ***TEREX Global GmbH*** para eventuales sugerencias y la indispensables aprobación escrita.

Normas De Seguridad

CONDICIONES NECESARIAS PARA EL PERSONAL ENCARGADO

Condiciones del OPERADOR DEL MANIPULADOR

El operador que usa habitualmente u ocasionalmente la máquina y/o el accesorio debe responder obligatoriamente a las siguientes condiciones:

médicas:

antes y durante el trabajo no debe consumir sustancias alcohólicas, fármacos u otras sustancias que puedan alterar sus condiciones psicofísicas y, por consiguiente, su capacidad para conducir la máquina con accesorio.

físicas:

buena vista, buen oído, buena coordinación y capacidad de efectuar de manera segura las funciones necesarias para el uso, como está especificado en este manual.

mentales:

capacidad de comprender y aplicar las normas establecidas, las reglas y las precauciones de seguridad; debe estar atento y usar buen juicio para la seguridad de si mismo y de los demás: debe empeñarse en efectuar el trabajo correctamente y en manera responsable.

de aprendizaje:

debe haber leído y estudiado atentamente este manual, los gráficos y los esquemas alegados, las etiquetas y las calcomanías de indicación y de peligro; debe ser especializado y competente en todos los aspectos que concierne el funcionamiento y el uso de la máquina y/o del accesorio.

ATENCIÓN

Al operador le podría ser necesario un permiso (o carnet) cuando las leyes del país en el cual opera con este tipo de máquina lo prevean. Infórmese al respecto.

Condiciones del personal encargado del MANTENIMIENTO

El personal encargado del mantenimiento de la máquina y/o del accesorio debe disponer de la habilitación como mecánico calificado en el mantenimiento de máquinas de movimiento tierra en general, y debe responder necesariamente a las siguientes condiciones:

físicas:

buena vista, buen oído, buena coordinación y capacidad de efectuar de manera segura las funciones necesarias para el uso, como está especificado en este manual.

mentales:

capacidad de comprender y aplicar las normas establecidas, las reglas y las precauciones de seguridad; debe estar atento y usar buen juicio para la seguridad de si mismo y de los demás: debe empeñarse en efectuar el trabajo correctamente y en manera responsable.

de aprendizaje:

debe haber leído y estudiado atentamente este manual, los gráficos y los esquemas alegados, las etiquetas y las calcomanías de indicación y de peligro; debe ser especializado y competente en todos los aspectos que concierne el funcionamiento y el uso de la máquina.

ATENCIÓN

El mantenimiento ordinario de la máquina y/o del accesorio no comprende operaciones muy complejas desde el punto de vista técnico, y es por lo tanto normal que también el operador se pueda ocupar, a condición de que posea nociones básicas de mecánica.

Normas De Seguridad

■ VESTUARIO PARA EL TRABAJO Y EL MANTENIMIENTO

Cuando se trabaja, o se efectúan mantenimiento o reparaciones, se debe utilizar siempre el siguiente vestuario y material para la prevención de accidentes:

- Mono de trabajo u otras ropas pero que sean cómodas, no demasiado anchas y sin posibilidad de que parte de ellas puedan engancharse en órganos en movimiento.
- Tapones auriculares o dispositivos equivalentes
- Casco de protección.
- Guantes de protección.
- Calzado de seguridad.



Utilice solo material de prevención de accidentes homologado y en buen estado de conservación.

■ EQUIPO PERSONAL DE SEGURIDAD

En el caso en que las operaciones lo necesiten, es necesario disponer del siguiente equipo personal de seguridad:

- Respiradores (o mascarillas antipolvo).
- Gafas o máscaras de protección para los ojos.

■ DISTINTOS RIESGOS

■ Riesgos derivados del ÁREA DE TRABAJO

Tenga siempre en cuenta las características del área de trabajo en la cual se encuentra a operar:

- Estudie atentamente el área de trabajo: relacciónela a las dimensiones de la máquina en las varias configuraciones.

PELIGRO

La máquina no está aislada eléctricamente y no protege contra el contacto o la proximidad con líneas eléctricas.
Mantenga siempre el brazo telescópico y la barquilla a una distancia de seguridad de estas líneas. Peligro de fulguración por descargas eléctricas.

- Aléjese de la máquina en caso de contacto con líneas eléctricas bajo tensión. El personal al suelo no debe nunca tocar o accionar la máquina hasta que las líneas eléctricas no hayan sido desactivadas.

RIESGO DE MUERTE O DE LESIONES GRAVES EN CASO DE CONTACTO CON LÍNEAS ELÉCTRICAS EN TENSIÓN.					
PÓNGASE EN CONTACTO CON LA SOCIEDAD PROPIETARIA DE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA ANTES DE EMPEZAR EL TRABAJO EN ZONAS POTENCIALMENTE PELIGROSAS. DESCONECTAR LOS CABLES EN TENSIÓN ANTES DE EMPEZAR CUALQUIER TRABAJO CON LA MÁQUINA.					
TENSIÓN LÍNEA			DISTANCIA MÍNIMA		
0	a	50 kV	3.00 m		10 ft
50	a	200 kV	4.60 m		15 ft
200	a	350 kV	6.10 m		20 ft
350	a	500 kV	7.62 m		25 ft
500	a	750 kV	10.67 m		35 ft
750	a	1000 kV	13.72 m		45 ft

PELIGRO

Se prohíbe utilizar la máquina durante un temporal.

PELIGRO

El operador debe comprobar su campo visual cuando utiliza el manipulador.

Normas De Seguridad

Riesgos derivados del TRABAJO y del MANTENIMIENTO

Antes de empezar un trabajo es necesario prepararse:

- Compruebe antes de nada que las operaciones de mantenimiento hayan sido desarrolladas escrupulosamente, respetando los intervalos de tiempo establecidos.

⚠ PELIGRO

Coloque la máquina en posición de trabajo y nivélela correctamente.

- Compruebe si tiene combustible para una autonomía suficiente, para evitar el riesgo de una parada improvisa del motor, durante una maniobra crítica.
- Efectúe una limpieza cuidadosa de los instrumentos, de las etiquetas, de las luces de iluminación y de los cristales de la cabina.
- Compruebe el funcionamiento correcto de todos los dispositivos de seguridad presentes en la máquina y en el área de trabajo.
- En caso de dificultad o de problemas, de cualquier tipo, dé una comunicación inmediata a su superior. No empiece un trabajo sin las necesarias condiciones de seguridad.
- ¡ Está prohibido efectuar reparaciones ocasionales solo para poder iniciar un trabajo!

Trabajando, efectuando el mantenimiento o las reparaciones, es necesario tener la máxima prudencia:

- Está prohibido pasar o permanecer debajo de pesos suspendidos o bajo partes de la máquina sostenidas solo por pistones hidráulicos o por cables.
- Tenga siempre limpio de aceite, grasa o suciedad las eventuales manillas, estribos de subida y de servicio de la máquina, de manera de poder evitar resbalamientos y caídas.



- Para subir o bajar de la cabina o de otras partes elevadas, es necesario mantenerse siempre delante de la máquina y nunca darle la espalda.



- En el caso en que se deban efectuar operaciones a alturas peligrosas (superiores a **1,5 m** del suelo), utilice cinturónes de seguridad o dispositivos anticaídas homologados a tal efecto.
- Está prohibido subir o bajar de la máquina cuando está en funcionamiento.
- Está prohibido alejarse del puesto de mando cuando la máquina está en funcionamiento.
- Está absolutamente prohibido pararse o desarrollar cualquier tipo de intervención en la zona comprendida en el interior de las ruedas de la máquina con el motor encendido. En el caso en que fuera indispensable hacerlo en dicha zona es obligatorio apagar el motor.
- Está prohibido efectuar trabajos, mantenimiento o reparaciones sin la adecuada iluminación.
- Utilizando faros de iluminación, dirija el haz de luz en manera de no deslumbrar el personal que trabaja.
- Antes de dar carga a los cables eléctricos o partes eléctricas, asegúrese de la correcta conexión y de su funcionamiento.
- Está prohibido efectuar trabajos sobre partes eléctricas con tensión superior a **48 V**.
- Está prohibido conectar enchufes o tomas de corriente mojadas.
- Los carteles y las señales que indican peligro no deben ser eliminados, cubiertos o dejarlos ilegibles.
- Está prohibido eliminar, excepto por razones de mantenimiento, los dispositivos de seguridad, el capó, el cárter de protección. Si fuera necesario quitarlos, hágalo con el motor parado y con la máxima atención; vuelva a montarlos absolutamente antes de encender el motor y de usar la máquina.

Normas De Seguridad

- Es necesario parar el motor y desconectar la batería todas las veces que se efectúan trabajos de mantenimiento y de reparación.
- Está prohibido lubricar, limpiar y registrar mecanismos en movimiento.
- Está prohibido usar las manos para efectuar operaciones que necesiten de herramientas específicas.
- Evite absolutamente el uso de herramientas en malas condiciones de mantenimiento o en manera no adecuada (por ej. pinzas en lugar de llaves fijas).
- Está prohibido aplicar cargas en puntos diferentes de la placa de enganche herramientas.

⚠ PELIGRO

Están absolutamente prohibidas las intervenciones sobre el sistema hidráulico si no son efectuadas por personal autorizado.
La instalación hidráulica de esta máquina está dotada de acumuladores de presión que podrían dar lugar a graves riesgos de seguridad personal si, antes de efectuar intervenciones sobre el sistema, no hubieran sido descargados completamente.
Par efectuar la descarga de los acumuladores es suficiente accionar, con la máquina parada, 8/10 veces el pedal del freno.



- Antes de efectuar intervenciones sobre las líneas en presión (aceite hidráulico, aire comprimido) y/o desconectar los elementos hidráulicos, asegúrese de que la línea está sin presión y que no contiene fluido todavía caliente.
- Está prohibido vaciar tubos de escape catalíticos u otros recipientes que contengan sustancias abrasivas sin tomar las debidas precauciones.
- Al finalizar el mantenimiento o la reparación, antes de poner en marcha la máquina, controle que no queden herramientas, trapos u otro material dentro del interior donde se encuentran partes en movimiento o en los cuales circulan flujos de aire para la aspiración y la refrigeración.
- Durante el desarrollo de las maniobras está prohibido hacer señales e indicaciones contemporáneamente a otras personas. Las señales y las indicaciones deben ser efectuadas por una única persona.
- Es necesario prestar siempre atención a las ordenes impartidas por los responsables.
- Evite intromisiones durante las fases de trabajo o el desarrollo de maniobras complicadas.
- Evite absolutamente llamar la atención al improviso a un operador, sin tener motivo.
- Está prohibido asustar a quien trabaja o lanzar objetos, aunque si es en broma.
- Al finalizar un trabajo está prohibido dejar la máquina en condiciones potencialmente peligrosas.
- Quite el accesorio aplicado a la máquina antes de efectuar operaciones de mantenimiento o reparación.

■ Riesgos asociados al USO DE LA MÁQUINA

Evite en absoluto las siguientes situaciones de trabajo:

- No desplace cargas superiores a la capacidad de carga de la máquina.
- No alce o haga salir el brazo si la máquina no se encuentra sobre una superficie firme y nivelada.
- No utilice la máquina con viento fuerte. No aumente la superficie expuesta o la carga sobre las horquillas. El aumento de la superficie expuesta al viento disminuye la estabilidad de la máquina.
- Preste mucha atención y traslade a baja velocidad sobre superficies no niveladas, inestables, con escombros, resbaladizas o en las cercanías de fosos y escarpadas.

Normas De Seguridad

- Reduzca la velocidad de traslado en relación a las condiciones del terreno, a los desniveles, a la presencia de personal y de cualquier otro factor que podría causar colisiones.
- No coloque o fije cargas sobresalientes sobre cualquier parte de la máquina.

Riesgo de EXPLOSIÓN O INCENDIO

- No ponga en marcha el motor en presencia de olor o trazas de GPL, gasolina, carburante diesel y otras substancias explosivas.
- No abastezca la máquina con el motor en marcha.
- Abastezca la máquina y cargue las bateríad sólo en un área adecuadamente ventilada y lejos de chispas, llamas y cigarrillos encendidos.
- No utilice la máquina en ambientes peligrosos o en presencia de gases o materiales inflamables o explosivos.
- No inyecte éter en motores con bujías de encendido.
- Evite de dejar recipientes o tanques que contengan combustibles en zonas que no sean adaptas a su almacenamiento.
- Está prohibido fumar o usar llamas en los lugares donde hay peligro de incendio o en presencia de combustible, aceite o baterías.



- Manipule con atención todas las sustancias inflamables o peligrosas.
- Está prohibido desarreglar extintores o acumuladores de presión.

Riesgos asociados a COMPONENTES DAÑADOS de la máquina

- Non utilice el cargador de baterías o baterías con una tensión superior a 12 voltios para la puesta en marcha del motor.
- No utilice la máquina como masa para realizar soldaduras.

Riesgos de LESIONES PERSONALES

- No utilice nunca la máquina en presencia de pérdidas de aceite del sistema hidráulico o de aire. Las pérdidas de aceite o de aire pueden causar lesiones de la piel y quemaduras.
- Utilice siempre la máquina en un área adecuadamente ventilada para prevenir el riesgo de intoxicación por óxido de carbono.
- No baje el brazo en presencia de personal u obstáculos en el área por debajo del mismo.

Normas De Seguridad

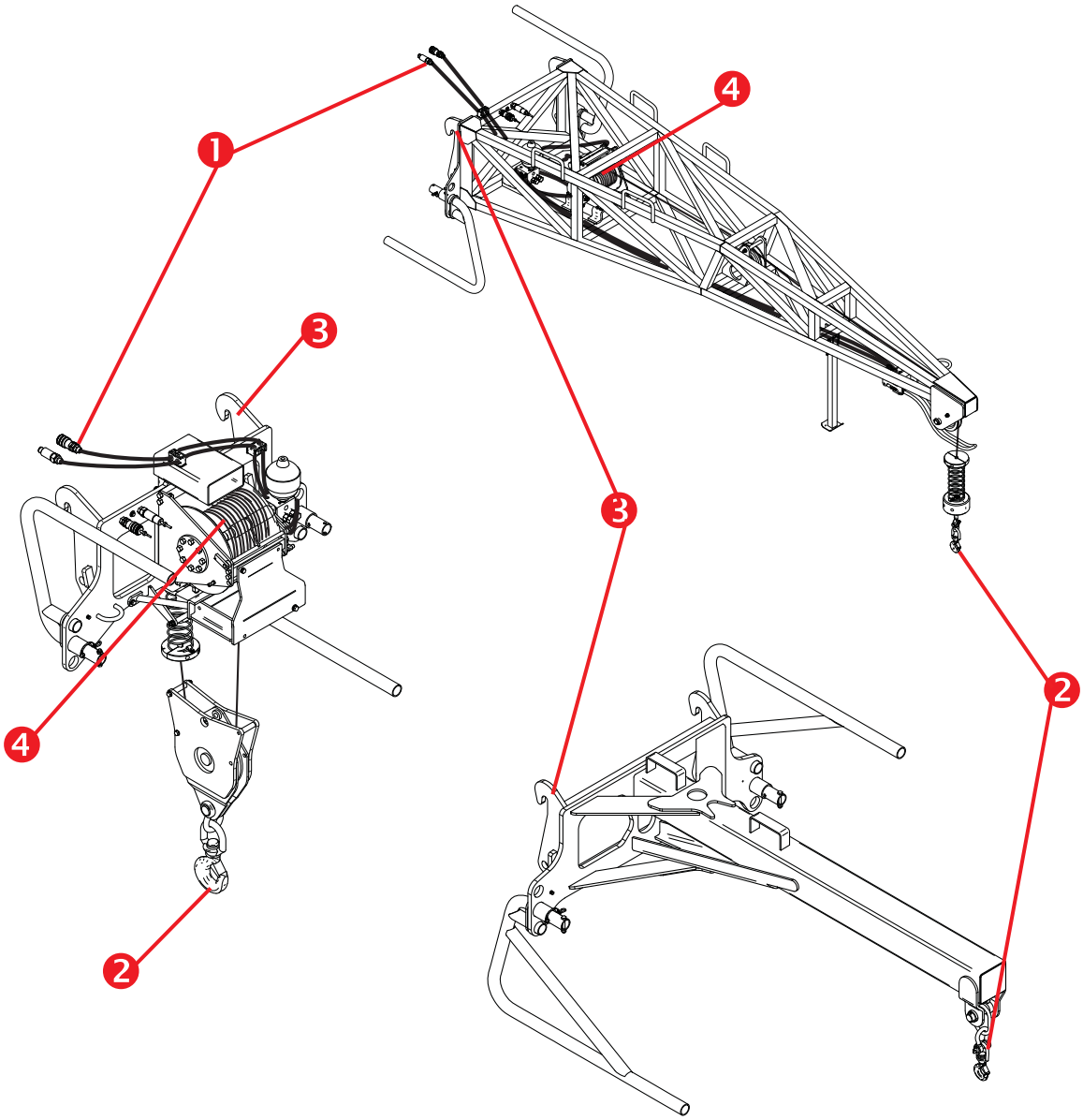
Riesgos asociados a CARGAS SUSPENDIDAS

- Cada carga suspendida tiene un efecto dinámico específico y, por lo tanto, no previsible sobre la estabilidad de la máquina. Durante la manipulación de cargas suspendidas, tenga mucho cuidado.
- Antes de elevar la carga, asegúrese de que el suelo donde ha sido aparcado el manipulador telescópico esté sólido y llano.
- No arranque la máquina en el caso en que haya personas debajo de la carga suspendida.
- Todas las manipulaciones de la carga deben realizarse a la velocidad más baja posible.
- No eleve ninguna carga con viento cuya velocidad sea mayor de 20 mph (32 kmh).
- Antes de elevar una carga, nivele el manipulador telescópico.
- Para guiar la carga y evitar oscilaciones, utilice cuerdas idóneas y cuente con la colaboración de personal cualificado.
- No intente utilizar la función de equilibrio de las horquillas del manipulador para equilibrar una carga oscilante.
- Nunca arrastre una carga.
- No intente manipular cargas estáticas o sujetadas.
- Eleve la carga de forma vertical; nunca aplique fuerzas horizontales a la carga para evitar una oscilación excesiva de la carga misma.
- En el caso en que la visibilidad resulte o pudiera resultar obstaculizada, el operador debe utilizar medios alternativos/auxiliares para transportar la carga en condiciones de seguridad.
- Cuente con la colaboración de personal cualificado de tierra tanto para guiar el operador durante la fase de desplazamiento como para controlar la circulación de vehículos y personas en las cercanías.
- Reduzca la velocidad en el caso de condiciones que podrían ocasionar un movimiento imprevisto de la carga o perjudicar las condiciones de seguridad de la carga durante su transporte.
- Durante el desplazamiento, haga entrar completamente el brazo.
- Realice el desplazamiento sólo en superficies sólidas.
- Arranque, desplace, curve y pare la máquina con cuidado para evitar inestabilidad o oscilaciones de la carga.
- Desplace a paso de hombre.
- Durante el transporte, mantenga la carga lo más cerca posible del suelo.
- No utilice mando alguno para volver a colocar la carga durante el desplazamiento. Antes de intentar volver a colocar la carga, pare la máquina suavemente.

Descripción De Los Accesorios

COMPONENTES PRINCIPALES DE PLUMÍN Y CABRESTANTE

1. Acopladores rápidos (si están presentes)
2. Gancho
3. Bastidor de enganche
4. Cabrestante



Descripción De Los Accesorios

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CABRESTANTE

Este accesorio se utiliza para manipular cargas suspendidas con cable.
Consiste principalmente en una estructura con vigas de celosía en acero soldado dotada de dos bridas laterales equipadas con agujeros mecánicos (en la parte superior) y orificios (en la parte inferior) para acoplarse con la interfaz estándar de los manipuladores telescópicos GTH.
Una placa central en acero, a su vez soldada a la estructura de celosía, conecta las dos bridas entre ellas.
En la parte inferior, la estructura de celosía soldada presenta cuatro pies de apoyo para soportar el accesorio cuando este último está apoyado sobre el suelo y no está conectado al manipulador.
El cabrestante hidráulico que está instalado en la superficie frontal de la placa central en acero se acciona hidráulicamente mediante la línea auxiliar presente en la extremidad del brazo telescópico. Dos racores hidráulicos de acoplamiento rápido garantizan la conexión hidráulica entre línea y cabrestante. El cabrestante está dotado de tambor de accionamiento mecánico para enrollar el cable en acero.
La extremidad del cable en acero está fijada directamente o trámite polea en acero (según el modelo de cabrestante) a un gancho homologado para la elevación de la carga admitida.
El gancho está certificado para la manipulación de la carga determinada para el accesorio (su resistencia estructural es igual o superior a la capacidad máxima indicada para el accesorio completo).
Al lado del área del cabrestante hay un especial tope limitador hidráulico que detecta la condición de gancho totalmente suspendido.
Cuando el gancho está totalmente suspendido, no se suministra presión hidráulica alguna al accesorio para evitar inútiles sobrecargas sobre los componentes estructurales del mismo.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PLUMÍN

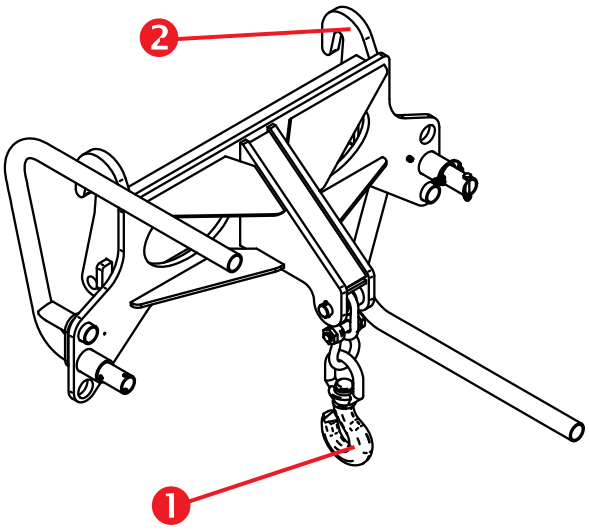
Este accesorio se utiliza para manipular cargas suspendidas con cable.
Consiste principalmente en una estructura con vigas de celosía en acero soldado dotada de dos bridas laterales equipadas con agujeros mecánicos (en la parte superior) y orificios (en la parte inferior) para acoplarse con la interfaz estándar de los manipuladores telescópicos GTH.
Una placa central en acero, a su vez soldada a la estructura de celosía, conecta las dos bridas entre ellas.
En la parte frontal, la estructura de celosía soldada presenta una fijación mecánica para la conexión de un gancho en acero de tipo homologado.
El gancho está certificado para la manipulación de la carga determinada para el accesorio (su resistencia estructural es igual o superior a la capacidad máxima indicada para el accesorio completo).
La versión hidráulica del plumín prevé un cabrestante hidráulico instalado dentro de la estructura de celosía, es decir, en la parte inmediatamente anterior de la placa central en acero.
El cabrestante se acciona hidráulicamente gracias a la línea auxiliar presente en la extremidad del brazo telescópico. Dos racores hidráulicos de acoplamiento rápido garantizan la conexión hidráulica entre línea y cabrestante.
El cabrestante está dotado de tambor de accionamiento mecánico para enrollar el cable en acero. La extremidad del cable en acero está conectada al gancho homologado colocado en la extremidad de la estructura de celosía. Dos poleas en acero alojadas dentro y en la extremidad de la estructura de celosía guían el cable a lo largo del recorrido entre tambor y gancho. Siempre en la extremidad de la estructura de celosía hay un tope limitador hidráulico que detecta la condición de gancho totalmente suspendido. Dicho fin de carrera está conectado al sistema de control general del manipulador mediante cable eléctrico equipado con enrollador (para compensar la extensión del brazo telescópico) y conector eléctrico.
Cuando el gancho está totalmente suspendido, no se suministra presión hidráulica alguna al accesorio para evitar inútiles sobrecargas sobre los componentes estructurales del mismo.

Descripción De Los Accesorios

COMPONENTES PRINCIPALES DEL GANCHO

1. Gancho

2. Bastidor para enganche



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL GANCHO

Este accesorio se utiliza para manipular cargas suspendidas con cable.
Consiste principalmente en una estructura en acero soldada y equipada con dos bridas laterales provistas de agujeros mecánicos (en la parte superior) y orificios (en la parte inferior) para acoplarse con la interfaz estándar de los manipuladores telescópicos GTH.
En la parte central, la estructura soldada presenta una viga estructural sobresaliente en cuya extremidad anterior se encuentra una fijación mecánica para la conexión de un gancho en acero de tipo homologado.
El gancho está certificado para la manipulación de la carga determinada para el accesorio (su resistencia estructural es igual o superior a la capacidad máxima indicada para el accesorio completo).

Descripción De Los Accesorios

■ USOS PREVISTOS

Los cabrestantes y los plumines han sido diseñados y fabricados para la manipulación vertical (elevación/bajada) de cargas mediante enrollamiento y desenrollamiento del cable correspondiente en el tambor.
Cualquier otro uso es considerado contrario al uso previsto y, por lo tanto, impropio.
La conformidad y el riguroso respeto de las condiciones de uso, mantenimiento y reparación especificadas por el constructor, constituyen un componente esencial del uso previsto.
La utilización, el mantenimiento y la reparación de los accesorios deben ser confiados exclusivamente a personas con suficiente conocimiento acerca de sus peculiaridades y de los procedimientos de seguridad.
Además, es necesario que se respeten todas las normas de prevención de accidentes, las normas generalmente reconocidas de seguridad y salud en el trabajo, así como todas las normas previstas para la circulación vial.

ATENCIÓN

Está prohibido aportar modificaciones o efectuar intervenciones de cualquier tipo en la máquina o el accesorio, excluyendo aquellas inherentes al normal mantenimiento. Toda modificación de la máquina o del accesorio no efectuada por TEREX Global GmbH o por centros de asistencia autorizados hace decaer automáticamente la conformidad de la máquina con la Directiva 2006/42/CE.

■ USO IMPROPIO

Por uso impropio se considera el uso del accesorio según criterios de trabajo no conformes con las instrucciones contenidas en este manual y que, de algún modo, resultan peligrosos para el operador o los circustantes.

⚠ PELIGRO

A continuación, se enumeran algunos de los casos más frecuentes y peligrosos debidos al uso impropio de plumines y cabrestantes.

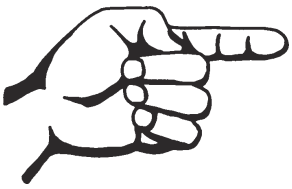
- ***No seguir escrupulosamente las instrucciones de uso y mantenimiento indicadas en este manual y en él del manipulador.***
- ***Utilizar el plumín o el cabrestante para elevar y/o transportar personas.***
- ***Trabajar más allá de los límites de uso del accesorio.***
- ***Trabajar o estacionar la máquina en terrenos inestables o que tienden a ceder.***
- ***Trabajar en condiciones de pendiente excesiva o con manipulador no nivelado.***
- ***Aplicar tabiques que pueden amplificar el efecto del viento volviendo precaria la estabilidad de la máquina.***
- ***Usar manipuladores telescópicos no aprobados o no construidos por TEREX Global GmbH para el uso con los accesorios descritos en este manual.***
- ***Aplicar cargas al brazo en puntos diferentes a los previstos para el enganche de la herramienta.***

Descripción De Los Accesorios

CAMPO DE APLICACIÓN DE LOS ACCESORIOS

La tabla siguiente muestra los modelos de manipuladores TEREX Global GmbH sobre los que es posible instalar los accesorios descritos en este manual:

	GTH-2506 (stage 3A-3B)	GTH-4014 (stage 3A-3B)	GTH-4018 (stage 3A-3B)	GTH-4016R (stage 3B)	GTH-4018R (stage 3B)	GTH-5021R (stage 3B)
2500kg Gancho Fijo sobre Placa	x					
5000kg Gancho Fijo sobre Placa		x	x	x	x	x
4000mm/900kg Plumín mecánico		x	x	x	x	x
4000mm/900kg Plumín hidráulico		x	x	x	x	x
2000mm/2000kg Plumín mecánico	x	x	x	x	x	x
3000kg Cabrestante				x	x	
4000kg Cabrestante		x	x			x
5000kg Cabrestante						x



Página intencionalmente vacía

Inspecciones



Observe y respete:

☑ Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento detallados en este manual y en él del manipulador.

1. Evite situaciones de peligro.
2. **Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.**

Antes de continuar con este capítulo, lea y comprenda "inspección previa al uso".

3. Antes de utilizar la máquina con accesorio, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.
4. Inspeccione el área de trabajo.
5. Utilice el manipulador y el accesorio sólo para el fin para el que fueron diseñados.

Inspección previa al uso

Principios básicos

El operador es responsable de la inspección previa al uso y del mantenimiento ordinario.

La inspección previa al uso es un control visual que el operador debe realizar antes de cada turno de trabajo para detectar cualquier posible daño en la máquina y/o el accesorio antes de que el operador compruebe sus funciones.

La inspección previa sirve además para establecer si es necesario efectuar operaciones de mantenimiento ordinario. El operador sólo puede realizar las operaciones de mantenimiento ordinario detalladas en este manual.

Si se detecta algún daño o alteración no autorizada con respecto a las condiciones en que recibió la máquina y/o el accesorio, identifíquelos con una etiqueta distintiva y retírelos del servicio.

Las reparaciones de la máquina y/o del accesorio sólo deben encomendarse a personal técnico de mantenimiento cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Una vez realizadas las reparaciones, el operador deberá volver a efectuar una inspección previa antes de probar las funciones de la máquina.

Las operaciones de mantenimiento programado sólo deben encomendarse a personal técnico cualificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Inspecciones

■ INSPECCIÓN PREVIA AL USO



Para el mantenimiento y la inspección previa al uso del manipulador, haga referencia al relativo Manual colocado en el interior de la cabina.

Para el accesorio:

- Compruebe que los manuales del operador sean intactos y legibles y se encuentren en el interior del manipulador.
- Compruebe que todas las calcomanías estén en su sitio y sean legibles. Consulte la sección "**Calcomanías y placas aplicadas**".
- Compruebe por si hubiera pérdidas de aceite del sistema hidráulico y el nivel correcto del aceite. Añada aceite si fuera necesario. Consulte la sección "**Mantenimiento**".

Revise los siguientes componentes o áreas por si hubiera daños, modificaciones no autorizadas, faltaran piezas o éstas estuvieran mal instaladas:

- componentes y cables eléctricos
- tubos hidráulicos, racores
- depósitos de carburante y aceite hidráulico
- tuercas, tornillos y otros dispositivos de sujeción.

Revise toda la estructura por si hubiera:

- grietas en soldaduras o componentes estructurales
- abolladuras u otros daños a la estructura.

⚠ PELIGRO

En presencia de cualquier problema, no empiece el trabajo. Pare la máquina y proceda con la reparación.

ATENCIÓN

Si la máquina debe utilizarse en ambiente marino o parecido, protéjala con un tratamiento adecuado contra la salsedumbre para evitar la corrosión.

Inspecciones

■ COMPROBACIÓN DE LAS FUNCIONES

La comprobación de las funciones tiene como objectivo detectar cualquier defecto de funcionamiento antes de poner la máquina en servicio. El operador debe seguir las instrucciones paso a paso para probar todas las funciones de la máquina. Nunca utilice una máquina defectuosa. Si se descubren anomalías en el funcionamiento, identifique la máquina con una etiqueta distintiva y retírela del servicio. Las reparaciones de la máquina sólo deben encomendarse a un técnico de mantenimiento calificado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante Al final de las reparaciones, el operador deberá efectuar una inspección previa al uso y comprobar de nuevo todas las funciones antes de poner la máquina en servicio.

Observe y respete:

☑ Conozca y aplique los principios fundamentales de seguridad de funcionamiento detallados en este manual y en él del manipulador.

1. Evite situaciones de peligro.
2. **Inspeccione siempre la máquina antes de comenzar cualquier trabajo.**

Antes de continuar con este capítulo, lea y comprenda "inspección previa al uso".

3. Antes de utilizar la máquina con accesorio, compruebe el funcionamiento correcto de todas sus funciones.
4. Inspeccione el área de trabajo.
5. Utilice el manipulador y el accesorio sólo para el fin para el que fueron diseñados.

■ VERIFICACIONES

Para el manipulador:

1. Elija una zona de prueba firme, nivelada y libre de obstáculos.
2. Suba al puesto de mando y siéntese en el asiento de conducción.
3. Enganche el cinturón de seguridad.
4. Regule todos los espejos.
5. Compruebe que el freno de aparcamiento esté puesto y la palanca de transmisión esté en punto muerto.
6. Ponga en marcha el motor.



Realice todas las pruebas previstas para el manipulador y detalladas en el respectivo Manual del Operador.

■ Verificación de la palanca de mando

7. Mediante la palanca de mando, intente enrollar y densrollar el cable.

O Resultado: Todas las funciones deben resultar operativas.

Inspecciones

INSPECCIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO

La inspección del área de trabajo permite al operador determinar si ésta es adecuada para utilizar la máquina con total seguridad. Este control debe efectuarse antes de colocar la máquina en el área de trabajo.

Es responsabilidad del operador leer y recordar los riesgos inherentes a cada área de trabajo. Téngalos presentes y evítelos siempre que ponga en movimiento, prepare o utilice la máquina.

Tenga en cuenta las siguientes situaciones de riesgo y evítelas:

- desniveles o agujeros
- presencia de baches, obstáculos u escombros en el suelo
- superficies en pendiente
- superficies inestables o deslizantes
- obstáculos elevados o cables de alta tensión
- lugares peligrosos
- superficies sin la estabilidad suficiente para resistir todas las fuerzas de carga que ejerce la máquina
- condiciones meteorológicas y del viento
- presencia de personal no autorizado
- otras posibles situaciones de riesgo.

Funcionamiento Y Uso

Esta sección tiene por objeto ofrecer tanto al operador como al personal de tierra una ayuda para un aprendizaje gradual sobre el uso de la máquina equipada con gancho, plumín o cabrestante.
Tanto el operador como el personal de tierra encargado deben poseer todos los requisitos necesarios para accionar el manipulador con accesorio y conocer su funcionamiento antes del uso.
Dominar el tema es fundamental para un uso correcto durante el trabajo.

PELIGRO

Antes de utilizar la máquina examine el área de trabajo y compruebe la posible presencia de condiciones de peligro. Controle que no haya agujeros, terraplenes que se pueden hundir o escombros que pueden comprometer el control de la máquina.

PELIGRO

Preste particular atención a las presencia de cables eléctricos. Controle la posición verificando que ninguna parte de la máquina se encuentre trabajando a distancias inferiores a 6 metros de dichos cables.

PELIGRO

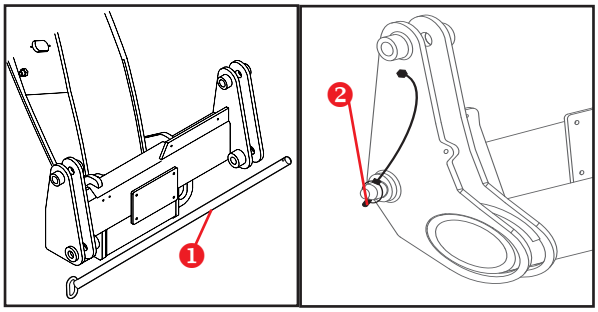
Para un uso en condiciones de máxima seguridad de la máquina con accesorio, compruebe siempre el peso de las cargas para desplazar antes de proceder a la elevación.

Funcionamiento Y Uso

SUSTITUCIÓN DE LOS ACCESORIOS

Versión con BLOQUEO MANUAL
Sustituya el accesorio ateniéndose a las siguientes instrucciones:

- Acérquese al lugar donde pretende depositar el accesorio montado (si es posible al cubierto y con un fondo compacto).
- Desconecte las eventuales conexiones rápidas de que el accesorio puede estar dotado.
- Extraiga el perno **1** que bloquea el accesorio después de haber quitado el pasador de seguridad **2** posta colocado a su extremo.



- Apoye en el suelo el accesorio.
- Desplace hacia adelante la placa de enganche y baje el brazo para desenganchar el bloqueo superior del accesorio.
- Retroceda con la máquina hasta llegar donde está el nuevo accesorio que entiende utilizar.
- Con la placa de enganche desplazada hacia adelante enganche la fijación superior del nuevo accesorio.
- Rellame y alce algunos centímetros del suelo el accesorio que, automáticamente, se centrará sobre la placa de enganche.
- Vuelva a colocar el perno **1** sujetándolo con el pasador de seguridad **2** quitado anteriormente.
- Vuelva a conectar las eventuales conexiones rápidas de que el accesorio puede estar dotado.

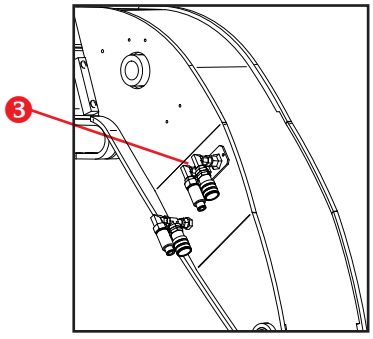
⚠ PELIGRO

Después de la sustitución del accesorio, antes de trabajar con la máquina, compruebe visualmente que éste esté bien enganchado al brazo. Un accesorio no enganchado correctamente es un peligro ya sea para el operador como para posibles personas o cosas que se encuentran en la zona.

Versión con BLOQUEO HIDRÁULICO

Sustituya el accesorio ateniéndose a las siguientes instrucciones:

- Acérquese al lugar donde pretende depositar el accesorio montado (si es posible al cubierto y con un fondo compacto).
- Desconecte las eventuales conexiones rápidas de que el accesorio puede estar dotado y vuelva a conectar los tubos de bloqueo hidráulico del accesorio a los acoplamientos **3**.



- Apoye en el suelo el accesorio.
- Quite el perno de seguridad **2** colocado a su extremo.
- Libere el quipo actuando el mando del cilindro de enganche/desenganche herramientas.
- Desplace hacia adelante la placa de enganche y baje el brazo para desenganchar el bloqueo superior del accesorio.

Funcionamiento Y Uso

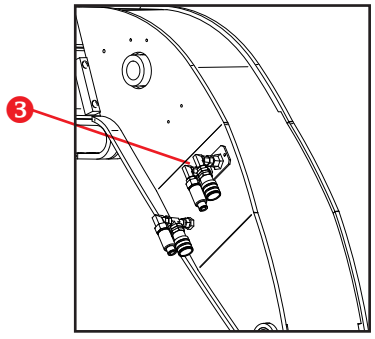
- Retroceda con la máquina hasta llegar donde está el nuevo accesorio que entiende utilizar.
- Con la placa de enganche desplazada hacia adelante enganche la fijación superior del nuevo accesorio.
- Rellame y alce algunos centímetros del suelo el accesorio que, automáticamente, se centrará sobre la placa de enganche.
- Actúe sobre la palanca de mando (opcional) para el bloqueo definitivo del accesorio y fíjelo con el perno de seguridad **2** anteriormente quitado.
- Vuelva a conectar las eventuales conexiones rápidas de que el accesorio puede estar dotado.

CONEXIÓN DEL ACCESORIO

Conexión hidráulica *(si fuera necesario)*

Para la utilización del cabrestante o del plumín hidráulico, es necesario proceder con la conexión hidráulica ateniéndose a las siguientes instrucciones:

- después del enganche del accesorio según las instrucciones proporcionadas anteriormente, desconecte los tubos hidráulicos del cilindro de
- bloqueo/desbloqueo herramientas de los acoplamientos rápidos **3**,
- coloque los tubos desconectados en posición de reposo,
- proceda con la conexión de los tubos hidráulicos del cabrestante a los acoplamientos rápidos **3**.



Dicha conexión hidráulica permite desenrollar o enrollar el cable en el cabrestante gracias a la combinación de unos mandos que normalmente se utilizan para bloquear o desbloquear la herramienta, tal y como está descrito en los correspondientes párrafos.

Funcionamiento Y Uso

SISTEMA DE CONTROL ESTABILIDAD

Todos los manipuladores están dotados de un sistema de control automático que señala el cambio progresivo de estabilidad de la máquina y la bloquea antes de alcanzar condiciones críticas. Un visualizador en la cabina de mando muestra la condición de estabilidad de la máquina y del accesorio acoplado a ella.

RIESGOS ASOCIADOS AL SISTEMA LLMI/ LLMC

El LLMI/LLMC funcionará de conformidad con las especificaciones del diseño en el caso en que:

- el vehículo esté parado;
- el vehículo esté aparcado en un suelo sólido, llano y nivelado;
- el vehículo esté en la modalidad de carga o de posicionamiento;
- el LLMI/LLMC esté habilitado (no neutralizado).

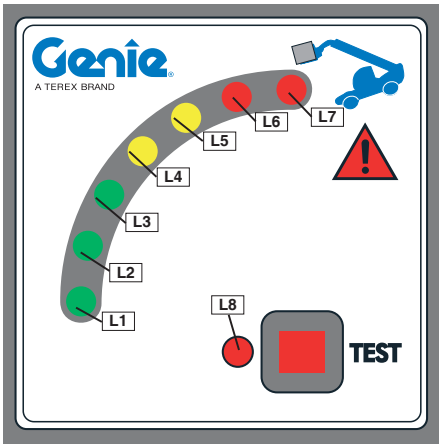
El LLMI sólo señaliza al operador las condiciones de estabilidad no idóneas por lo que se refiere al plano longitudinal frontal.
El LLMI/LLMC no ha sido diseñado para informar el operador alrededor del riesgo de vuelco en el caso de:

- sobrecarga repentina;
- desplazamiento con carga suspendida;
- desplazamiento en terrenos accidentados o en presencia de obstáculos u hoyos;
- desplazamiento transversal o curvas en terrenos inclinados;
- desplazamiento en curva a alta velocidad o con un radio de curvatura demasiado estrecho.

Los ajustes que afectan la configuración del LLMI/ LLMC deben ser realizadas únicamente por personal autorizado.

El sistema de control cambia en relación al modelo de manipulador y puede ser fácilmente identificado en relación al tipo de visualizador instalado en la cabina.

MODELO N°1



1. Botón de calibración
2. Indicador de estabilidad con barra de indicadores LED
3. Indicador verde: potencia correcta
4. L8: LED de funcionamiento

Funcionamiento

Cuando se activa la alimentación eléctrica, el sistema limitador de carga ejecuta una autocomprobación:

- **la barra de indicadores LED 2** se enciende gradualmente de verde a rojo
- la pantalla emite un zumbido
- **L8** y el **indicador de alarma general del sistema limitador de carga** se mantienen encendidos
- a continuación **la barra de indicadores LED 2** se apaga gradualmente
- **L8** y el **indicador de alarma general del sistema limitador de carga** se apagan.

Durante el funcionamiento, la **barra de indicadores LED 2** se enciende gradualmente, dependiendo de la variación de estabilidad.

Códigos de alarma y restablecimiento

El limitador tiene funciones de diagnóstico para facilitar la identificación de averías de los transductores, rupturas de cables o desperfectos del sistema electrónico.

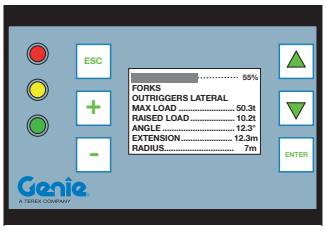
Funcionamiento Y Uso

Cuando se indica una avería, el limitador entra en modo de seguridad y bloquea todas las maniobras peligrosas: **El indicador de alarma general del sistema limitador de carga** permanece encendido, junto con el **LED L8** que empieza a parpadear representando un código de alarma.
El significado de esos códigos de alarma se explica en la sección "**Averías y solución de problemas**"

⚠ PELIGRO

Antes de utilizar la máquina compruebe que el 1º LED de color verde del indicador de estabilidad esté encendido.

■ MODELO N°2



1 ***LED verde encedido***
Condición de estabilidad. Carga levantada inferior al 90% de la carga autorizada en esta particular posición de trabajo.

2 ***LED amarillo encendido***
Condición de prealarma. Carga alzada superior al 90%, pero inferior a la carga máxima autorizada: la velocidad del brazo disminuye y la alarma acústica manda unos beeps cortos.

3 ***LED rojo encendido***
Condición de alarma. Carga alzada superior a la carga máxima autorizada. La alarma acústica manda unos beeps largos y los movimientos de la máquina se bloquean. En condición de bloqueo, sólo es posible la maniobra de retorno de la carga dentro de los límites de seguridad.

El oanel del sistema de control está dividido en tres zonas:

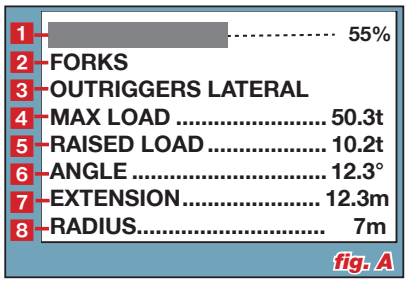
Zona LED: Hay tres LED que indican la variación de las condiciones de trabajo:

1 **LED verde** - máquina estable
2 **LED amarillo** - condición de prealarma
3 **LED rojo** - condición de alarma

Teclas de mando

ESC	Para volver a la página anterior
ENTER	Para confirmar y abrir la página conectada
FLECHAS	Para moverse en el interior de un menú hacia arriba o abajo
MÁS (+)	Tecla de selección adicional
MENOS (-)	Tecla de selección adicional

Funcionamiento Y Uso

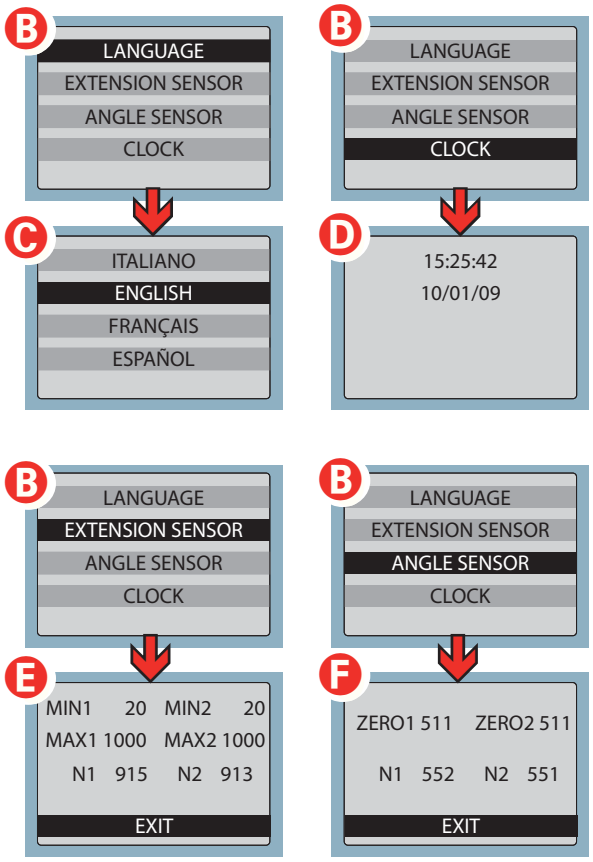


Pantalla de 8 línea _fig.A

1. Barra de porcentaje de carga
2. Indica el tipo de equipo
3. Indica el modo de trabajo
4. Indica el peso máximo que se puede alzar
5. Indica el peso alzado para el calibrado del sistema
6. Indica el ángulo del brazo
7. Indica la salida del brazo (con brazo en posición de retorno debe visualizar **0 metros**)
8. Indica la distancia de la carga del eje de la corona de giro y visualiza el relativo mensaje de alarma

■ Funcionamiento

- A la puesta en marcha de la máquina, el sistema efectúa un control progresivo y en la pantalla aparecen los datos del software.
- Después de unos 3/4 segundos aparece la lista con los accesorios autorizados. Seleccione el accesorio correcto con las teclas flechas y confirme presionando ***ENTER***.
- Al final de la selección del accesorio, el sistema abre la *Página Principal* (***fig.A***).
- Desde esta página, presionando la tecla ***MÁS (+)*** por unos segundos, se accede al ***NIVEL SUPERIOR (B)***. Este nivel contiene cuatro distintos menús: el menú ***LANGUAGE*** *(Idioma)* ***(C)*** puede ser modificado por el operador, mientras que los restantes menús, ***CLOCK*** *(Reloj)* ***(D)***, ***EXTENSION SENSOR*** *(Sensor de salida)* ***(E)*** y ***ANGLE SENSOR*** *(Sensor de inclinación)* ***(F)*** solo pueden ser consultados.
- Presionando ***ESC*** se vuelve a la *Página Principal.*
- Presionando simultáneamente las teclas ***MÁS (+)*** y ***MENOS (-)*** se accede a las *Páginas de Diagnóstico* que sólo se pueden consultar. Para pasar de una página a otra, use las teclas ***FLECHAS***.



⚠ PELIGRO

Antes de utilizar la máquina compruebe que el 1º LED de color verde esté encendido y que el modo de trabajo visualizado en la línea 3 y el tipo de accesorio visualizado en la línea 2 corresponden a los utilizados.

Funcionamiento Y Uso

EMPLEO DE LAS TABLAS DE CARGA

Las tablas de carga **1** indican la carga máxima autorizada en relación a la extensión del brazo y al tipo de accesorio utilizado.
Consúltelas siempre para poder trabajar con toda seguridad.
La entidad de salida del brazo puede ser detectada mediante las letras (**A**, **B**, **C**, **D**, **E**) barnizadas sobre el brazo (pos.**3**). Los grados de inclinación reales del brazo, en cambio, están visualizados por el indicador de ángulo **2**.
Todas las tablas de carga se encuentran sobre un soporte especial ubicado en la cabina.
La etiqueta **4** en la parte superior de cada tabla de carga indica el tipo de accesorio utilizado.

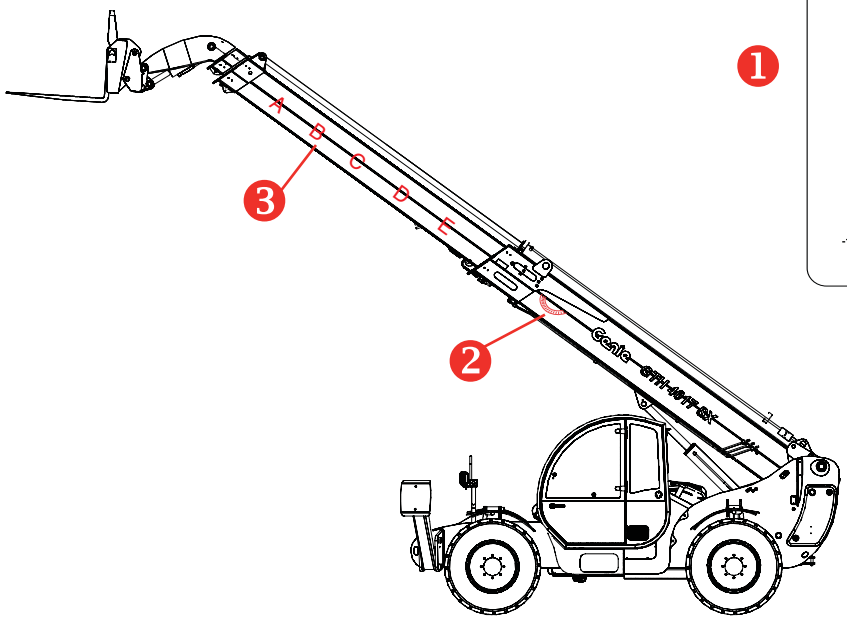
Las tablas que se presentan aquí tienen solo un valor ilustrativo. Para determinar los límites de carga tenga como referencia exclusivamente aquellas aplicadas en el interior de la cabina de la máquina.

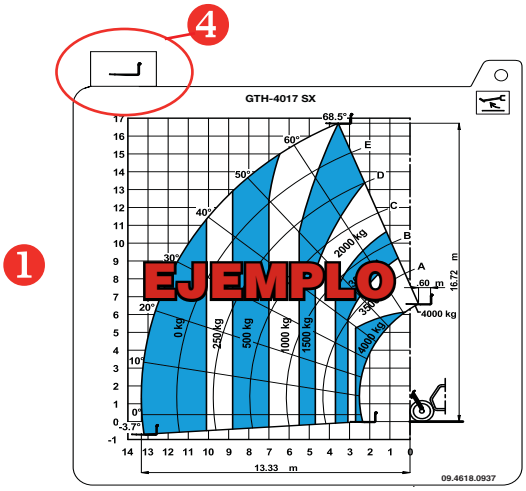
PELIGRO

Las tablas aplicadas en la cabina se refieren a la máquina parada sobre terreno sólido y bien nivelado.
Levante las cargas de unos pocos centímetros y compruebe su estabilidad antes de realizar la elevación.

PELIGRO

Cada carga suspendida tiene un efecto dinámico y, por lo tanto, no previsible sobre la estabilidad de la máquina. Proceda con cuidado extremo.





Funcionamiento Y Uso

ESLINGAJE DE LA CARGA

EVALUACIÓN DE LA CARGA

El operador debe realizar todas las operaciones necesarias para determinar el peso y la posición del centro de gravedad de cualquier carga. Sería aconsejable tener a disposición un dibujo con el peso o, de todas formas, calcularlo esmeradamente. El presente capítulo ilustra cómo obtener dicha información de diferentes maneras.

⚠ PELIGRO

Compruebe que la carga máxima para levantar no supere la capacidad máxima del accesorio y del manipulador. Haga referencia a las Tablas de Carga correspondientes.

PESO

1. Compruebe que el peso esté estampillado en la carga. De ser así, compruebe que el peso indicado se refiera a todas las partes que van a constituir la carga.
2. Compruebe el peso declarado en cualquier documento que tenga a su disposición.
3. Controle el dibujo de la carga. Si el peso está indicado, compruebe que incluya todas las partes que van constituir la carga, tal y como se indica en el punto (1).
4. Calcule el peso de la carga utilizando las tablas de peso de los materiales como las descritas, a título ejemplificativo, en la sección "***Tablas De Los Materiales***" .

BARICENTRO

El "centro de gravedad" (baricentro) es el punto en el que la carga, soportada por el gancho, se encuentra en condiciones de equilibrio perfecto.

El gancho debe encontrarse exactamente por encima del baricentro, tal y como está indicado en la **fig. A** para que la carga resulte estable.

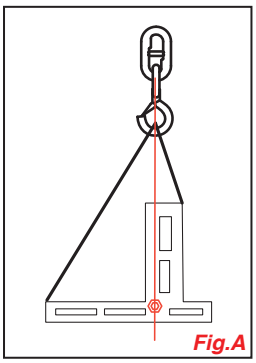


Fig.A

Levantar una carga desviada con respecto al centro de gravedad puede originar un desplazamiento de la carga misma hasta la restauración de la condición de equilibrio.
En caso de dudas alrededor de la estabilidad de la carga, elévela de unos pocos centímetros del suelo. Si la carga oscila, fije las eslingas en una posición más estable.

SEGURIDAD DE LA CARGA

Durante la elevación es fundamental comprobar que, con carga elevada desde el suelo, ésta se comporte como previsto y se quede firmemente sujetada a los dispositivos de eslingas sin sobrecargar de alguna manera el medio de elevación. En otras palabras, la carga debe resultar bien equilibrada y estable.

EQUILIBRADO

En la mayoría de las elevaciones, la carga debe mantenerse equilibrada una vez levantada desde el suelo. Con este fin, es necesario posicionar el gancho del medio de elevación a lo largo de la vertical por encima del centro de gravedad de la carga.
Los brazos de la eslinga deben ser repartidos uniformemente en función de los puntos de sujeción presentes. El ángulo vertical formado por el solo brazo con la vertical afecta la carga que va a cargar dicho brazo; por lo tanto, para que la carga sea bien

Funcionamiento Y Uso

equilibrada, todos los brazos deberían tener el mismo ángulo de inclinación.
Si la carga se inclina durante la elevación, la carga que pesa en los brazos de la eslinga resultará no uniforme. Dicho efecto es significativo sobretodo en presencia de ángulos muy reducidos entre los brazos.
En presencia de cargas rígidas, con uso de eslingas de tres o más brazos, averigüe cuántos brazos van a soportar la carga, ya que podría resultar que sólo dos o tres soporten la mayoría de la carga, mientras que los restantes actúan únicamente como “fuerzas de equilibrado ". En este caso, será necesario utilizar un medio de elevación con capacidad superior.

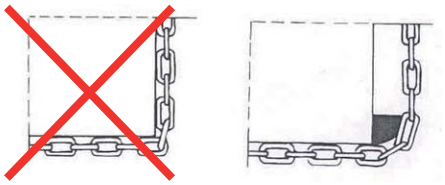
ESTABILIDAD

En este contexto, se entiende por estabilidad la “resistencia al vuelco”. Un objeto con base estrecha y centro de gravedad alto requiere una fuerza inferior para volcarse con respecto a uno con base ancha y centro de gravedad bajo.
Ya que la altura del centro de gravedad aumenta en función del ancho de la base, se alcanza un punto en que el objeto va a caer en el caso en que no esté soportado por medios externos. En esta condición, el objeto se considera inestable y cuanto mayor es la inestabilidad, mayor deberá ser el soporte.
Con las cargas suspendidas, ocurre una condición equivalente. Dado que fuerzas susceptibles de producir un vuelco de la carga (por ej., viento, aceleración, frenado) están inevitablemente presentes, hará falta comprobar, en el momento del eslingaje, que la carga esté lo suficiente estable para resistir a dichas fuerzas de vuelco.
Una carga resulta intrínsecamente estable si el dispositivo de elevación está sujetado POR ENCIMA del centro de gravedad y correctamente acomodado alrededor de ello.

■ ACCESORIOS DE ANCLAJE

Resulta fundamental un buen anclaje entre eslingas de carga y carga. Respete las siguientes indicaciones:

- Compruebe la carga (dimensiones, peso y unidad).
- Seleccione las eslingas de carga adecuadas para el tipo de elevación para realizar siguiendo las tablas de los fabricantes correspondientes.
- Inspeccione cada componente del medio de elevación antes y después de cada operación de elevación.
- En presencia de aristas vivas, proteja los dispositivos de eslingas con cantoneras de protección, espesores o bloques de madera.



- Durante la elevación de cargas largas, sobretodo en espacios pequeños, fije una cuerda o un cable a una o ambas extremidades de la carga para controlar su movimiento rotacional.
- Enganche los brazos no utilizados de la eslinga a los puntos de anclaje correspondientes.

⚠ PELIGRO

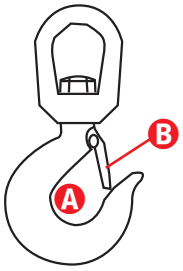
- ***¡Proteja dedos y manos! Al poner una eslinga en tensión, mantenga manos y dedos distantes del punto de contacto entre carga y eslingas de carga para evitar que se atrapen o aplasten. Aléjese antes de proceder con la elevación.***
- ***¡Evite tirones durante las maniobras! Eleve o baje la carga sin tirones para evitar inútiles solicitaciones de las eslingas de carga.***
- ***Nunca eleve un peso superior a la capacidad de las eslingas.***
- ***No retuerce o anude las eslingas y no utilice pernos, clavos o piezas metálicas para reducir su longitud.***
- ***No junte eslingas quebradas entre ellas.***
- ***No transporte una carga fijando el gancho a una malla de la cadena.***

Funcionamiento Y Uso

- ***No deje eslingas, accesorios u otros dispositivos de bloqueo inutilizados en el suelo. Guárdelos en los correspondientes soportes o en un lugar seguro.***
- ***No utilice eslingas para arrastrar una carga en el suelo.***
- ***Evite anudar o retorcer una cadena para reducir su longitud. Utilice sólo los dispositivos de sujeción previstos para este objetivo.***
- ***No utilice cadenas o cuerdas improvisadas.***
- ***No realice soldaduras o cortes con llama oxiacetilénica en mallas de la cadena: esto reduciría drásticamente su capacidad de elevación.***
- ***No exponga las mallas de las cadenas a sustancias químicas sin autorización previa de los fabricantes.***

PELIGRO

Los ganchos están diseñados para soportar la carga en la garganta A. Los usuarios deben averiguar que el gancho de la eslinga se injerte libremente en el punto de elevación para que el peso de la carga esté soportado por la garganta. Acuñar o forzar la lengüeta de seguridad del gancho B en los puntos de elevación provoca solicitaciones tales como para deformar o dañar el gancho precozmente.



Funcionamiento Y Uso

MANDOS

GTH-2506, GTH-4014, and GTH-4018

PELIGRO

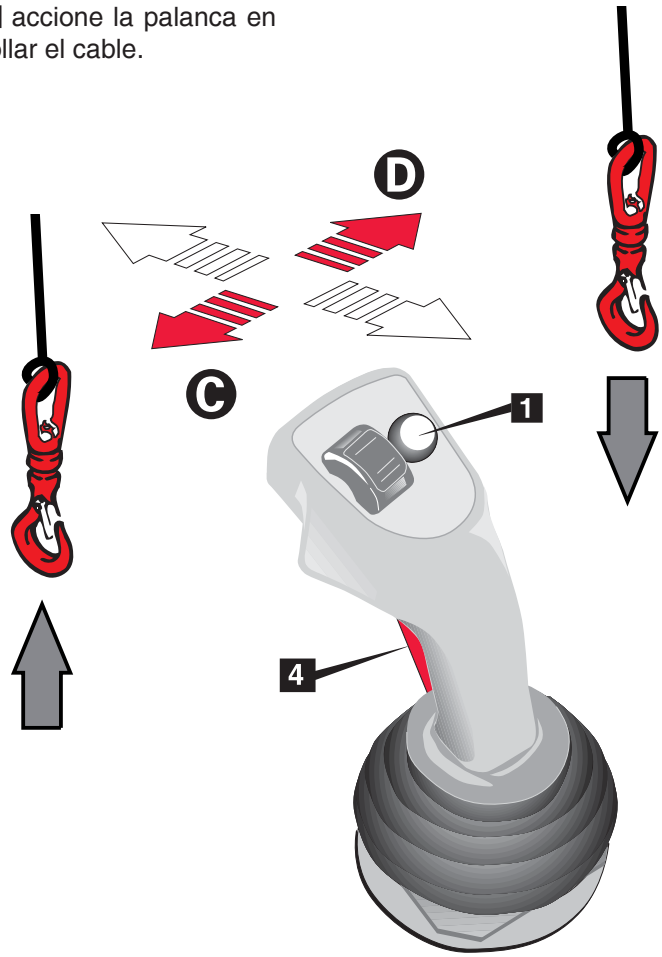
Antes de accionar el cabrestante, asegúrese de que no haya circunstantes en el área de trabajo.

Para enrollar/desenrollar el cable del cabrestante:

- ponga la palanca en posición central y apriete el botón 4
- apretando el botón 1 accione la palanca en dirección Ⓓ para desenrollar el cable,
- apretando el botón 1 accione la palanca en dirección Ⓒ para enrollar el cable.

PELIGRO

Dado que la velocidad de subida y bajada del cable del cabrestante está determinada por el caudal del aceite, se recomienda accionar la palanca de mando suavemente durante las maniobras de elevación y bajada para evitar sobresaltos violentos que ocasionarían una fuerte solicitación de todos los componentes estructurales perjudicando la estabilidad de la máquina.



Funcionamiento Y Uso

■ GTH-4016R, GTH-4018R GTH-5021R

⚠ PELIGRO

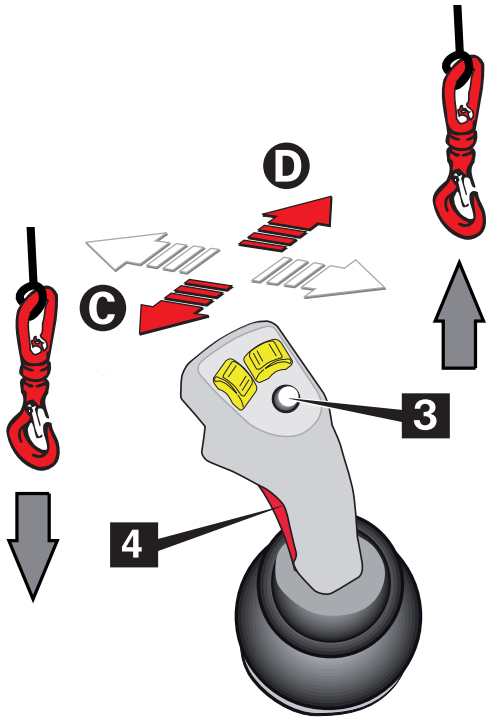
Antes de accionar el cabrestante, asegúrese de que no haya circunstantes en el área de trabajo.

Para enrollar/desenrollar el cable del cabrestante: **CON JOYSTICK DERECHO** (***Configuración Standard) y*** **CON JOYSTICK IZQUIERDO** (***Configuración Opcional)***

- ponga la palanca en posición central y apriete el botón 4
- ,• apretando el botón 3 accione la palanca en dirección Ⓒ para desenrollar el cable,
- apretando el botón 3 accione la palanca en dirección Ⓓ para enrollar el cable.

⚠ PELIGRO

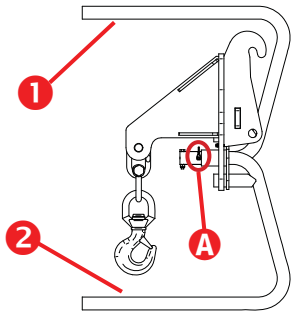
Dado que la velocidad de subida y bajada del cable del cabrestante está determinada por el caudal del aceite, se recomienda accionar la palanca de mando suavemente durante las maniobras de elevación y bajada para evitar sobresaltos violentos que ocasionarían una fuerte solicitación de todos los componentes estructurales perjudicando la estabilidad de la máquina.



Funcionamiento Y Uso

FUNCIONAMIENTO

GANCHO FIJO SOBRE PLACA

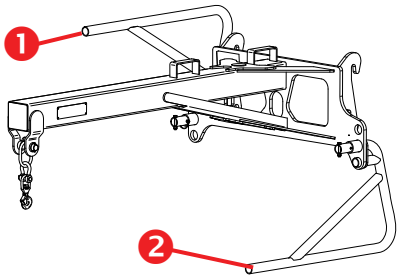


- Enganche el gancho y bloquéelo con el especial dispositivo (mecánico o hidráulico).
- Coloque los soportes del accesorio en posición de trabajo **1** y sujételos con los pernos **A**.
- Todas las cargas deben ser fijadas utilizando medios de detención adecuados (eslingas o cadenas) conformes con las normas vigentes.
- Para la manipulación de cargas, alce y gire el brazo telescópico del manipulador.
- Para desmontar el accesorio, coloque los soportes en posición de reposo **2**, incline lentamente el gancho hacia adelante, baje el brazo hasta apoyar el gancho en el suelo y luego haga retornar los elementos del brazo.

⚠ ATENCIÓN

El gancho con placa ha sido diseñado para soportar la carga indicada por el constructor. El límite maximo de capacidad corresponde a la capacidad nominal del manipulador sobre el cual está aplicado y está indicado en las tablas de carga suministradas con el equipo.

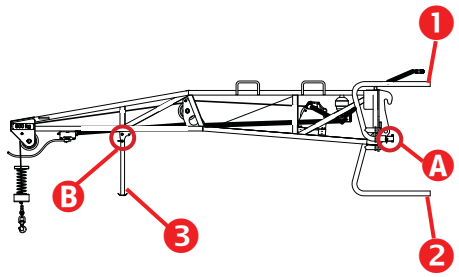
PLUMÍN 2000 KG



- Enganche el plumín y bloquéelo con el especial dispositivo (mecánico o hidráulico).
- Coloque los soportes del accesorio en posición de trabajo **1**.
- Para modificar la altura de trabajo accione la palanca de mando como descrito en el párrafo “Bloqueo rápido de los accesorios”.
- Para desmontar el accesorio, coloque los soportes en posición de reposo **2**, incline lentamente el plumín hacia adelante, baje el brazo hasta apoyar el accesorio en el suelo y luego haga retornar los elementos del brazo.

Funcionamiento Y Uso

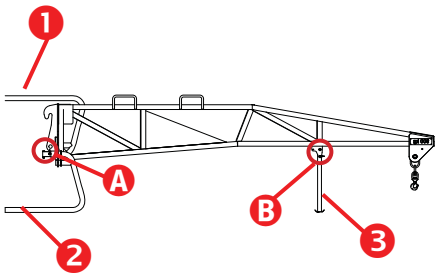
PLUMÍN HIDRÁULICO 900 KG



- Enganche el plumín y bloquéelo con el especial dispositivo (mecánico o hidráulico).
- Coloque los soportes del accesorio en posición de trabajo **1** y sujételos con los pernos **A**.
- Alce el soporte porta-accesorio **3** y bloquéelo en la posición de trabajo con el perno **B** en dotación.
- Todas las cargas deben ser fijadas utilizando medios de detención adecuados (eslingas o cadenas) conformes con las normas vigentes.
- Para la manipulación de cargas, alce y gire el brazo telescópico del manipulador.
- Para desmontar el accesorio, coloque los soportes en posición de reposo **2**, baje el soporte porta-accesorio **3** y bloquéelo en la posición de reposo con el perno **B**, incline lentamente el accesorio hacia adelante, baje el brazo hasta apoyar el plumín en el suelo y luego haga retornar los elementos del brazo.

Después de desconectar los acoplamientos rápidos de los conectores del brazo, conéctelos a los falsos conectores presentes en el plumín para evitar la entrada de suciedad e impurezas en el circuito. Cuando los falsos conectores no se utilizan, ciérrelos con los tapones en dotación.

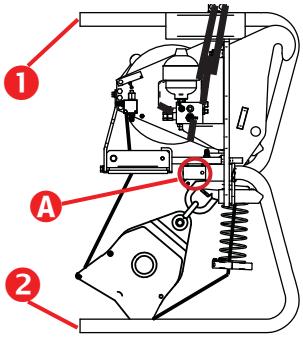
PLUMÍN MECÁNICO 900 KG



- Enganche el plumín y bloquéelo con el especial dispositivo (mecánico o hidráulico).
- Coloque los soportes del accesorio en posición de trabajo **1** y sujételos con los pernos **A**.
- Alce el soporte porta-accesorio **3** y bloquéelo en la posición de trabajo con el perno **B** en dotación.
- Todas las cargas deben ser fijadas utilizando medios de detención adecuados (eslingas o cadenas) conformes con las normas vigentes.
- Para la manipulación de cargas, alce y gire el brazo telescópico del manipulador.
- Para desmontar el accesorio, coloque los soportes en posición de reposo **2**, baje el soporte porta-accesorio **3** y bloquéelo en la posición de reposo con el perno **B**, incline lentamente el accesorio hacia adelante, baje el brazo hasta apoyar el plumín en el suelo y luego haga retornar los elementos del brazo.

Funcionamiento Y Uso

CABRESTANTE HIDRÁULICO 3000 KG



- Enganche el cabrestante y bloquéelo con el especial dispositivo (mecánico o hidráulico).
- Coloque los soportes del accesorio en posición de trabajo **1** y sujételos con los pernos **A**.
- Para modificar la altura de trabajo accione la palanca de mando como descrito en el párrafo “Bloqueo rápido de los accesorios”.
- Para desmontar el accesorio, coloque los soportes en posición de reposo **2**, incline lentamente el cabrestante hacia adelante, baje el brazo hasta apoyar el gancho en el suelo y luego haga retornar los elementos del brazo.

Después de desconectar los acoplamientos rápidos de los conectores del brazo, conéctelos a los falsos conectores presentes en el cabrestante para evitar la entrada de suciedad e impurezas en el circuito. Cuando los falsos conectores no se utilizan, ciérrelos con los tapones en dotación.

Funcionamiento Y Uso

■ TRANSPORTE DE UNA CARGA SUSPENDIDA

Una vez enganchada la carga, respeten las siguientes instrucciones:

- Eleve la carga y asegúrese de que esté suspendida correctamente; antes de manipular, asegúrese de que el cable esté bien tendido y no aflojado.
- Haga entrar completamente el brazo.
- Levante de nuevo la carga hasta una altura de transporte de 300-500 mm desde el suelo.
- Antes de la manipulación, asegúrese de que la carga resulte lo suficiente elevada con respecto a eventuales objetos que la rodean.
- Examine el recorrido para identificar eventuales riesgos.
- Evite el traslado sobre terrenos que estén en mal estado.
- Durante el transporte, se admiten las pendencias siguientes: 10% aguas abajo, 15% aguas arriba, 5% lateralmente.
- Considere los efectos del viento sobre la carga; la velocidad del viento no sebe superar 10 m/s o el grado 5 de la escala Beaufort - véase la sección ***"Escala de Vientos Beaufort"***.
- Empiece la manipulación a la velocidad más baja posible.
- Trasle con velocidad a paso de persona (1,5 km/h).

⚠ PELIGRO

- ***No haga oscilar cargas suspendidas.***
- ***No arrastre la cargas una vez enganchadas.***
- ***No suba sobre ganchos o cargas.***
- ***No permita que el personal pase o se pare debajo de una carga.***
- ***No deje alguna carga suspendida desatendida.***
- ***Antes de empezar la elevación, mantenga las personas presentes en el área a distancia.***

⚠ PELIGRO

Cuando la visibilidad se ve o podría verse obstaculizada, acuda a medidas alternativas/ adicionales. Pida la asistencia técnica de personal de tierra para guiar tanto el operador durante la fase de traslación como el tráfico de los medios que circulan en el área.

■ APOYO DE LA CARGA EN EL SUELO

Antes de elevar una carga, elija el área en la que se descargará. La preparación de esta área depende del tipo de carga; de todas formas, en general las cargas deberían ser descargadas sobre vigas de madera. Asegúrese de que sea posible quitar las eslingas de carga fácilmente. Nunca descargue la carga directamente sobre la eslinga de cadena.

Funcionamiento Y Uso

APARCAMIENTO Y PUESTA FUERA DE SERVICIO del ACCESORIO y del MANIPULADOR

ATENCIÓN

Apoye el accesorio en un terreno seco y bien nivelado.

Para desenganchar el accesorio, aténgase a las siguientes instrucciones:

- Colóquese en el lugar donde se desea depositar el accesorio.
- Apoye el accesorio en el suelo.
- Detenga el motor del manipulador.
- Desenganche los conductos hidráulicos del accesorio de los empalmes del brazo.
- Ponga de nuevo en marcha el motor.
- Accione la específica palanca de mando para desbloquear el accesorio de la placa de enganche.
- Gire hacia adelante la placa de enganche y baje el brazo para desenganchar el accesorio.
- Retroceda con la máquina.

ATENCIÓN

Cuando el accesorio está fuera de servicio, compruebe que el cable esté bien tendido, enrollado de manera correcta sobre el tambor del cabrestante y nunca torcido para evitar deshilachados y roturas.



El accesorio se puede desplazar mediante el manipulador sobre el cual está instalado o con medios dotados de horquillas, que posean una capacidad adecuada.

Funcionamiento Y Uso

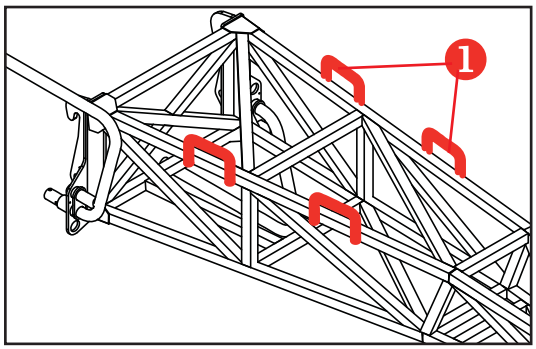
Desplazamiento del accesorio

ATENCIÓN

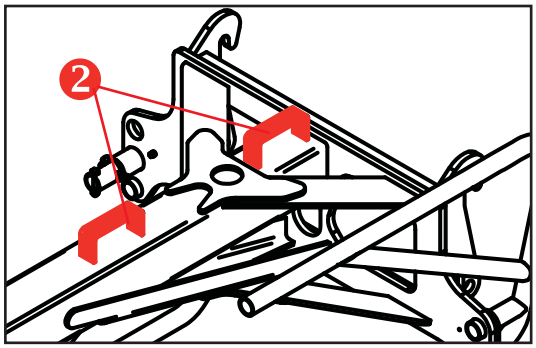
Para el desplazamiento del accesorio, utilice medios de capacidad adecuada. Los datos característicos se encuentran en el capítulo específico en este manual y sobre la placa de identificación.

En relación al accesorio que tiene que mover, aténgase a las siguientes instrucciones:

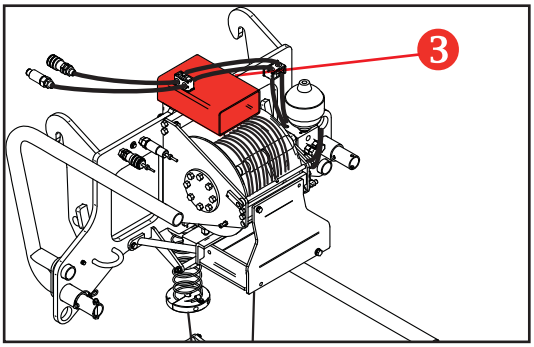
- **Plumín de 900 kg**: coloque las horquillas en las cuatro sedes **1**.



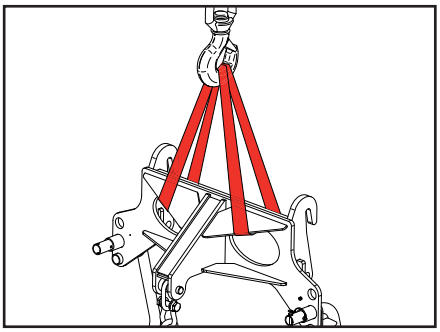
- **PLUMÍN 2000 kg**: coloque las horquillas en las dos sedes **2**.



- **Cabrestante**: coloque las horquillas en la sede **3**.



- **Gancho**: haga pasar dos eslingas en los orificios presentes en el bastidor como se ilustra en la figura abajo.



Funcionamiento Y Uso

■ Paradas breves

Al finalizar cada jornada de trabajo, cada turno o durante las paradas nocturnas, aparque la máquina de manera que no represente un peligro.
Tome todas las precauciones para evitar riesgos a las personas que se acerquen a la máquina cuando ésta no esté funcionando:

- Aparque la máquina en un lugar donde no estorbe.
- Ponga el freno de aparcamiento.
- Quite la llave del conmutador de encendido y cierre con llave la puerta de la cabina.

■ Periodos de parada prolongada

Teniendo que aparcar la máquina e/o el accesorio por un largo período de inactividad, además del respeto a las normas por paradas breves, se recomienda lo que sigue:

- Lave cuidadosamente la máquina. Con esta intención, para efectuar en la mejor de las maneras esta operación, se aconseja desmontar la parrilla y el capó de protección.

⚠ ATENCIÓN

No utilice gasolina, solventes u otros líquidos inflamables como detergentes; en cambio, utilice solventes comerciales autorizados, ininflamables y atóxicos. Cuando se usa aire comprimido, lleve gafas de protección y máscara para proteger las vías respiratorias. Cuando se usa un chorro de agua, no dirija el chorro hacia componentes eléctricos.

- Después del lavado, seque con cuidado todas las partes con un chorro de aire.
- Efectúe una completa lubricación de la máquina.
- Efectúe una inspección general y sustituya las posibles partes gastadas o dañadas.
- Pinte las partes eventualmente dañadas o gastadas.
- Ponga la máquina en un lugar cubierto y ventilado.

⚠ PELIGRO

Recuerde que también durante los períodos de inactividad prolongada el mantenimiento periódico debe ser regularmente realizado, con particular atención a los líquidos y a todos los elementos sujetos a envejecimiento. De todos modos, antes de volver a utilizar el manipulador y el accesorio, se debe realizar una intervención de mantenimiento extraordinario, controlando especialmente todas las partes mecánicas, hidráulicas y eléctricas.

■ ELIMINACIÓN

♻ RESPETE EL MEDIO AMBIENTE

Al final del ciclo de trabajo de la máquina y/o del accesorio se recomienda no dejarlos en el ambiente, si no de encargar a empresas especializadas en grado de efectuar tal operación en el respeto de las normas vigentes.

■ Eliminación de las baterías

♻ RESPETE EL MEDIO AMBIENTE

Las baterías ácido plomo usadas no pueden ser eliminadas con los normales desechos sólidos industriales; al contrario, deben ser recogidas, eliminadas y/o recicladas conformemente a las leyes de los Estados Miembros.
Las baterías usadas deben ser almacenadas en lugares secos y aislados. Asegúrese de que la batería esté seca y que los tapones de los elementos estén cerrados. Aplique una etiqueta a la batería que indique la prohibición de uso. Si, antes de la eliminación, la batería fuera dejada en un lugar abierto, séquela, aplique grasa sobre la caja y los elementos y cierre los tapones de los bornes. Evite dejar una batería al suelo; ponga planchas de madera o una paleta y cúbrela. La eliminación de una batería usada debe ser efectuada lo más pronto posible.

Mantenimiento

Observe y respete:



* El operador sólo puede efectuar las operaciones de mantenimiento ordinario detalladas en este manual.
* Las intervenciones de mantenimiento programado deben encomendarse a técnicos cualificados de acuerdo con las especificaciones técnicas del Fabricante.

Leyenda de los símbolos de mantenimiento:

El siguiente símbolo indica el intervalo de las intervenciones de mantenimiento expresado en horas de trabajo.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____

Ordinario _____

PRELIMINAR

Un mantenimiento cuidadoso y regular asegura al operador una máquina y accesorios siempre funcionales y seguros.

Por esta razón, después de haber trabajado en condiciones particulares (terrenos barrosos, polvorientos, trabajos pesados, etc.) se aconseja lavar, engrasar y efectuar un mantenimiento correcto de la máquina.

Compruebe siempre que todas las partes estén en buena condición, que no haya pérdidas de aceite, que las protecciones y los dispositivos de seguridad estén eficientes. En caso contrario, busque y elimine las causas que han causado el inconveniente.

La falta de respeto de las normas de mantenimiento programado indicadas en este manual anula automáticamente la garantía TEREX Global GmbH.

ATENCIÓN

Está prohibido aportar modificaciones o efectuar intervenciones de cualquier tipo en la máquina o el accesorio, excluyendo aquellas inherentes al normal mantenimiento. Toda modificación de la máquina o del accesorio no efectuada por TEREX Global GmbH o por centros de asistencia autorizados hace decaer automáticamente la conformidad de la máquina con la Directiva 2006/42/CE.

Mantenimiento

LUBRICANTES - NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Higiene
El contacto prolongado de los aceites con la piel puede ser causa de irritación. Por lo tanto se aconseja proveerse con guantes de goma y gafas protectoras. Después de haber manejado aceites se aconseja lavarse cuidadosamente las manos con agua y jabón.

Almacenaje
Tenga siempre los aceites en un lugar cerrado y lejos del alcance de niños. No tenga nunca los lubricantes al abierto y sin etiqueta que indique su contenido.

Eliminación
El aceite dejado en el ambiente, sea nuevo o usado, ¡ es altamente contaminante!
Conserve con cuidado el aceite nuevo y conserve el usado en especiales contenedores para la sucesiva eliminación a través de los específicos centros de recogida.

Derramamiento
En caso de pérdidas accidentales de aceite intervenga para que pueda ser absorbido con arena o un granulado de tipo aprobado. Rasque el compuesto que ha obtenido y encárguese de su eliminación como deshecho químico.

Urgencias

Ojos: En el caso de contacto con los ojos aclare abundantemente con agua corriente. Si la irritación continua diríjase al Centro de Urgencias más cercano.

Ingestión: En el caso de ingestión de aceite no provoque el vómito. Pida la intervención de un médico.

Piel: En casos de excesivo y prolongado contacto con la piel, lave con agua y jabón.

Incendio
En caso de incendio utilice extintores con anhídrido carbónico, a seco o con espuma. No use agua.

MANTENIMIENTO PROGRAMADO

Un mantenimiento equivocado o la falta de él puede volver la máquina y el accesorio peligrosos para el operador y para las personas cercanas a ellos. Encárguese de que el mantenimiento y la lubricación sean efectuadas regularmente según lo indicado por el constructor en manera de mantener la máquina y el accesorio eficientes y seguros.
Las operaciones de mantenimiento se hacen en relación a las horas de trabajo efectuadas por la máquina y el accesorio. Controle y mantenga eficiente el cuentahoras para poder definir correctamente los intervalos de mantenimiento. Asegúrese que todos los defectos encontrados durante el mantenimiento sean eliminados en seguida antes de un nuevo empleo de la máquina.

A cada utilización

1. Compruebe el buen funcionamiento de los sistemas de seguridad instalados tal y como se indica en el párrafo ***"Dispositivos de seguridad"***.
2. Controle el apriete de los bulones en general.
3. Compruebe eventuales pérdidas de aceite de los racores.
4. Compruebe el sistema hidráulico
5. Compruebe las conexiones eléctricas
6. Compruebe el estado de desgaste de la cuerda
7. Compruebe el gancho
8. Compruebe los dispositivos de seguridad
9. Efectúe un examen visual de la estructura prestando especial atención a la corrosión y las soldaduras de partes portantes.

Cada 10 horas de trabajo

1. Realice un engrase completo de las partes sujetas a movimiento.

Mantenimiento

INTERVENCIONES DE MANTENIMIENTO

PELIGRO

Todas las intervenciones de mantenimiento deben ser efectuadas con el motor apagado, freno de aparcamiento puesto, órganos de trabajo completamente apoyados en el suelo y cambio en punto muerto.

PELIGRO

Están absolutamente prohibidas las intervenciones en el sistema hidráulico si no son efectuadas por personal autorizado.
La instalación hidráulica de esta máquina está dotada de acumuladores de presión que podrían dar lugar a graves riesgos de incolumidad personal si, antes de efectuar intervenciones sobre el sistema, no fueran desconectados completament.
Para efectuar la descarga de los acumuladores es suficiente accionar 8 o 10 veces el pedal del freno, con el motor apagado.

PELIGRO

Antes de efectuar intervenciones sobre las líneas o sobre los componentes hidráulicos asegúrese de que no haya presión en el sistema. Por esto, después de haber apagado el motor y puesto el freno de aparcamiento, mueva las palancas de mando de los distribuidores (alternativamente en el sentido de trabajo) para descargar la presión del circuito hidráulico.

ATENCIÓN

Los conductos de alta presión pueden ser sustituidos exclusivamente por personal expresamente cualificado.
Cualquier impureza en el circuito cerrado causa el rápido deterioro de la transmisión.

ATENCIÓN

El personal cualificado que interviene sobre el circuito hidráulico debe limpiar cuidadosamente las zonas alrededor antes de efectuar cualquier intervención.

RESPETE EL MEDIO AMBIENTE

La manipulación y la eliminación de aceites agotados podrían ser disciplinadas por normas y reglamentos nacionales. Sírvase de instalaciones para la eliminación autorizadas.

ATENCIÓN

Para realizar cualquier intervención de reparación o mantenimiento y, en particular, las soldaduras en la máquina, es necesario desconectar el interruptor general de la batería, ubicado en el compartimiento motor.

Mantenimiento

CONTROL DEL DESGASTE DEL CABLE

⚠ PELIGRO

Trabajar siendo consciente de estar usando cables gastados y/o dañados es muy peligroso. Sustituya inmediatamente un cable dañado. TEREX Global GmbH declina cualquier responsabilidad por daños a personas y/o cosas debidos a la falta de respeto de esta regla de comportamiento.

Es necesario un control visual diario que evidencie cualquier posible anomalía. En cualquier caso el cable deberá sustituirse cuando se evidencian los siguientes tipos de deterioración:

- cuando el diámetro total del cable se reduce de un 10% respeto al diámetro original, también en un solo punto;
- cuando el cable presenta aplastamientos, torsiones o dobleces permanentes;
- cuando un torón es roto internamente o ha sufrido daños que han reducido en cualquier punto la sección útil del 40%;
- cuando la parte central del cable (alma) sale aún si es en un solo punto;
- cuando, aún si el cable está bajo tensión, uno o más torones aparecen aflojados o salen del mismo cable;
- cuando es evidente un daño debido a calor (soplete, arco voltaico, etc.).

Modelo	Ø cable	Longitud
PLUMÍN 4000mm / 900kg	**8 mm**	**37 m**
Cabrestante 3000 kg	**12 mm**	**70 m**

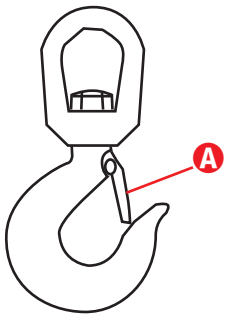
INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **A cada uso**

CONTROL DEL GANCHO

Cada vez que se utiliza el gancho de izada compruebe que la lengüeta de seguridad con muelle **A** esté eficiente.



INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje _____ **Ninguno**

Ordinario _____ **A cada uso**

Mantenimiento

■ COMPROBACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

■ Comprobación del SISTEMA DE CONTROL DE ESTABILIDAD DEL MANIPULADOR *(a cada uso)*

A la puesta en marcha de la máquina, el sistema efectúa un control automático del funcionamiento. En caso de anomalías de la máquina, el LED rojo se enciende y la alarma sonora se activa. La máquina entra en estado de alarma y los movimientos se bloquean.
Para comprobar manualmente el funcionamiento del sistema de control de estabilidad:

- Coloque el manipulador en apoyo sobre las ruedas.
- Cargue un peso de 1000 kg.
- Levante el brazo unos 30-50 cm del suelo
- Haga salir el brazo verificando que el sistema entre en alarma a la distancia prevista en las tablas de carga correspondientes al accesorio aplicado a la máquina.
- Si el sistema no señala la alarma, póngase en contacto con el Servicio de Asistencia Técnica TEREX Global GmbH.

■ Comprobación de la VÁLVULA DE BLOQUEO PILOTADA HIDRÁULICAMENTE DEL CABRESTANTE *(a cada uso)*

Este dispositivo interrumpe la manipulación de la carga, apaga el motor y bloquea las tuberías en caso de avería.
Para comprobar su buen funcionamiento:

- levante un carga;
- accione la palanca de mando para enrollar el cable;
- ponga la palanca en punto muerto; la carga debe bloquearse. De lo contrario, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREX Global GmbH.

■ Comprobación del FRENO del CABRESTANTE *(a cada uso)*

Este dispositivo bloquea el tambor en presencia de cargas suspendidas.
Para comprobar su buen funcionamiento:

- levante un carga;
- accione la palanca de mando para desenrollar el cable;
- ponga la palanca en punto muerto; la carga debe bloquearse. De lo contrario, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREX Global GmbH.

■ Comprobación del TOPE LIMITADOR DEL CABRESTANTE *(a cada uso)*

Este dispositivo debe mantener el movimiento de la carga dentro de los límites definidos.
Para comprobar su buen funcionamiento:

- levante un carga;
- accione la palanca de mando para enrollar el cable; al alcanzar los límites preestablecidos, la carga debe bloquearse. De lo contrario, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREX Global GmbH.

■ Comprobación del MECANISMO LIMITADOR DE CARGA DEL CABRESTANTE *(a cada utilización)*

Este dispositivo impide elevar cargas superiores a la capacidad máxima del cabrestante.
Para comprobar su buen funcionamiento:

- eleve una carga cuyo peso supere la capacidad del cabrestante;
- accione la palanca de mando para enrollar el cable; en cuanto la carga se eleve del suelo, el cabrestante debe pararse. De lo contrario, diríjase al Servicio de Asistencia Técnica TEREX Global GmbH.

Consulte la sección "Tabla de Control" diaria de los dispositivos de seguridad, que se encuentra al final del presente manual para anotar los relativos controles.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje	**Ninguno**
Ordinario	**A cada uso**

Mantenimiento

ENGRASE

⚠ ATENCIÓN

Antes de inyectar grasa lubricante en los engrasadores, límpielos cuidadosamente para impedir que barro, polvo u otros cuerpos extraños puedan mezclarse a la grasa haciendo disminuir o incluso anular el efecto de la lubricación.
En los elementos telescópicos del brazo, antes de aplicar grasa nueva, desengrase cuidadosamente los residuos de grasa vieja con un producto diluente.

Engrase el accesorio regularmente para tenerlo eficiente y para alargar su vida. Inyecte grasa lubricante a través de los especiales engrasadores por medio de una bomba. Detenga el engrase apenas note la salida de grasa fresca de los orificios.

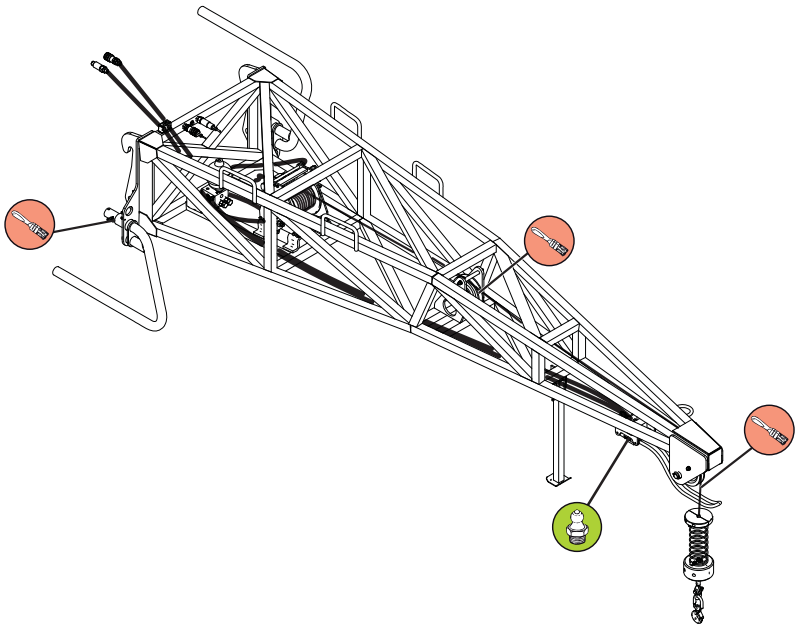
Para lubricar el cable, pida asistencia a un operador listo para la parada de emergencia en caso de peligro y aplique la grasa con un pincel mientras se desenrolla el cable a la velocidad mínima admitida.

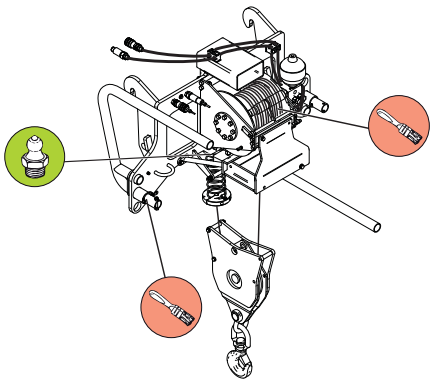
En las figuras que siguen a continuación se indican los puntos de engrase donde:

- con el símbolo  están representados los puntos de engrase con la bomba
- con el símbolo  están indicados los puntos de engrase con el pincel.

INTERVALO DE INTERVENCIÓN

Rodaje	**Ninguno**
Ordinario	**Cada 10 horas**





Mal Funcionamiento Y Búsqueda De Averías

■ MAL FUNCIONAMIENTO Y BÚSQUEDA DE AVERÍAS

Este capítulo constituye para el operador una guía a las reparaciones de las averías más banales pero, al mismo tiempo, una clara indicación de las intervenciones que pueden ser efectuadas exclusivamente por técnicos especializados.
En caso de duda no emprenda ninguna acción sobre la máquina sin hablar antes con un técnico especializado.

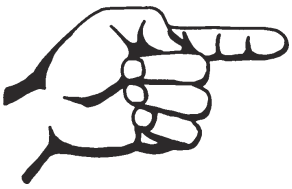
⚠ PELIGRO

Los accesorios descritos en este manual son equipos aplicados a un manipulador y, por lo tanto, en caso de averías del mismo manipulador, pueden sufrir inconvenientes. Por esto, consulte el manual del manipulador para las averías no citadas en este capítulo.

INCONVENIENTE	CAUSAS	REMEDIOS
EL SISTEMA DE CONTROL ESTABILIDAD ESTÁ EN ALARMA	• El accesorio está sobrecargado	• Elimine el peso en exceso del accesorio. Tome nota de los límites de empleo de la máquina sobre la cual el accesorio está aplicado.
EL CIRCUITO HIDRÁULICO PRODUCE RUIDO	• Presencia de aire en el circuito	• Efectúe la purga del circuito
RUIDO DURANTE EL ELEVACIÓN ACOMPAÑADO POR ROTACIÓN DISCONTINUA	• Caudal de aceite en el circuito insuficiente	• Accione el accesorio aumentando gradualmente la carga hasta cuando gire de forma regular y el ruido desaparezca
CON EL DISTRIBUIDOR EN POSICIÓN CENTRAL, LA CARGA TIENE A BAJAR	• Rotura de los muelles del freno	• Sustituya los muelles
LA CARGA NO SE PUEDE IZAR	• Presión insuficiente en el circuito hidráulico • Motor dañado	• Compruebe el ajuste de la válvula de máxima presión del distribuidor • Compruebe la descarga del motor. Si el flujo de aceite es superior a 1 l/min., sustituya el motor

ATENCIÓN

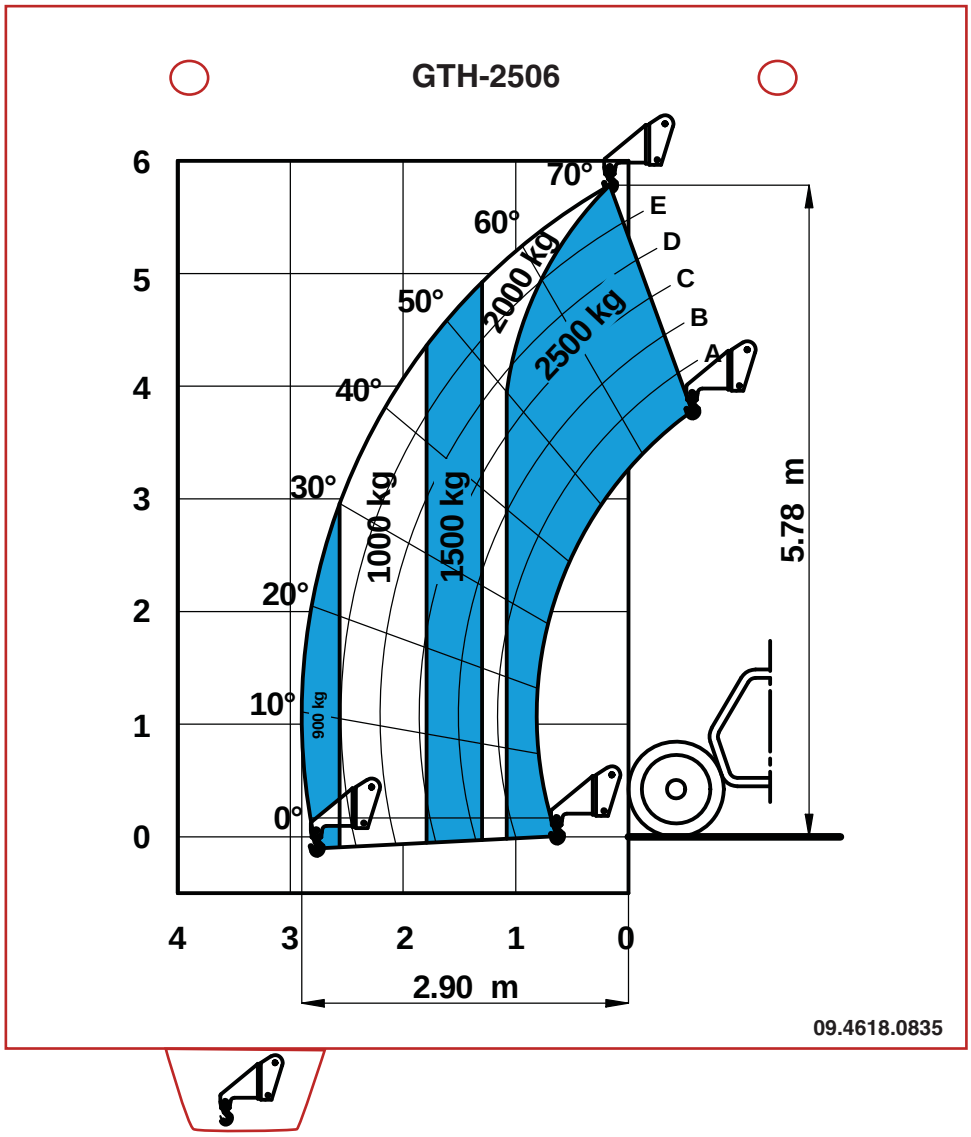
Si se buscan inconvenientes que no están citados en este capítulo, póngase en contacto con la Asistencia Técnica, el taller autorizado más cercano o el reVendedor *TEREX Global GmbH.*



Página intencionalmente vacía

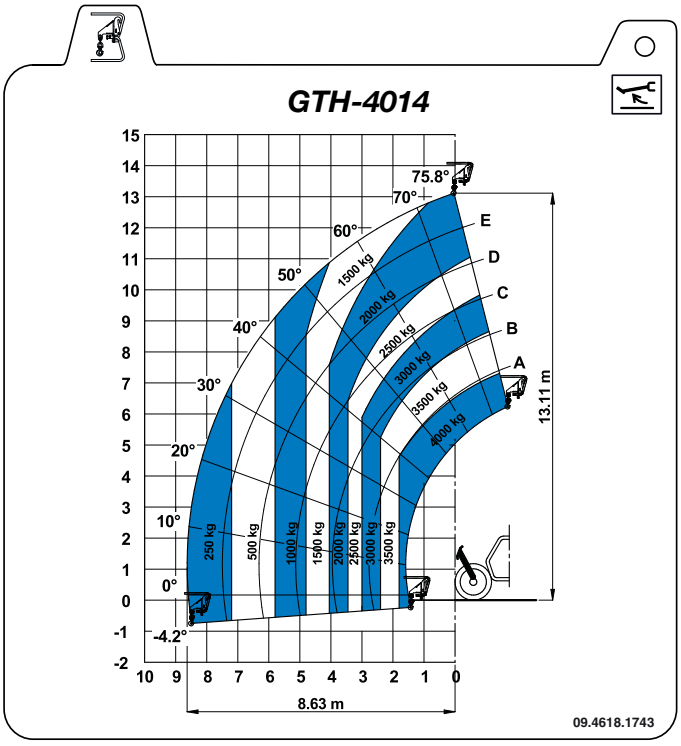
Tablas De Carga

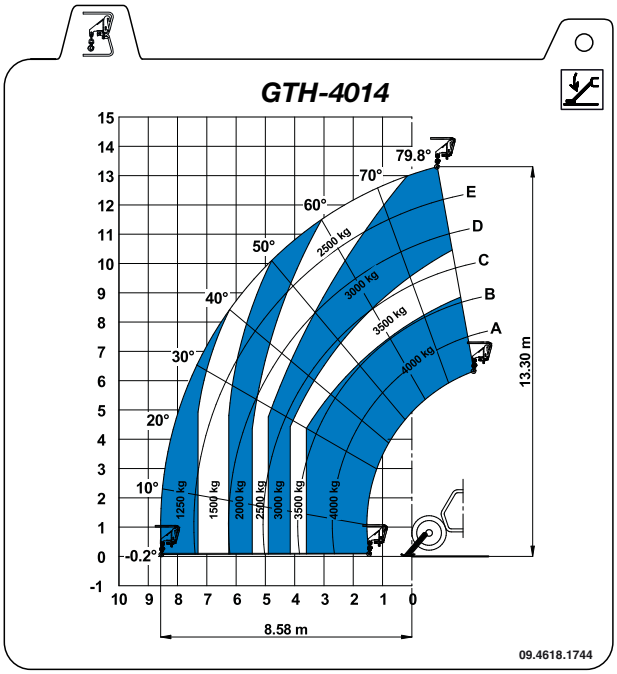
GANCHO FIJO SOBRE PLACA PARA GTH-2506



Tablas De Carga

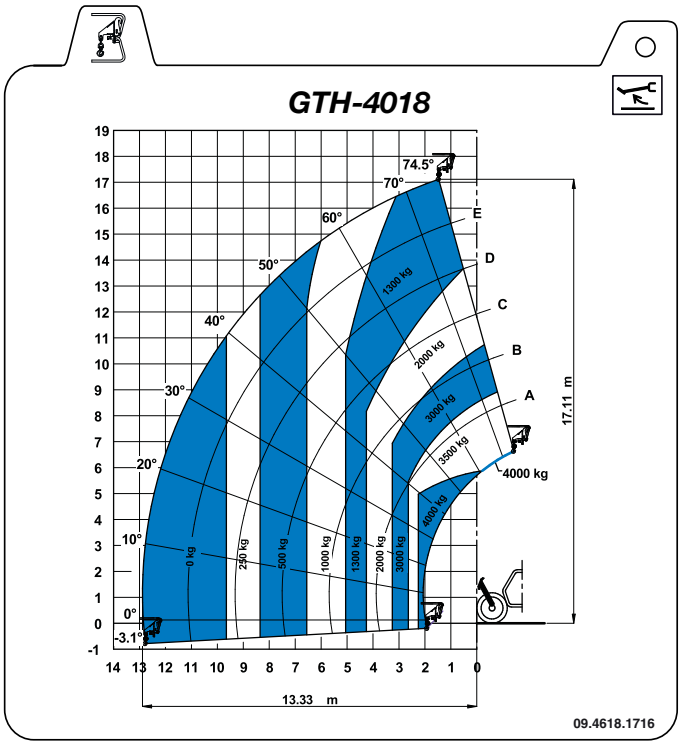
GANCHO FIJO SOBRE PLACA PARA GTH-4014

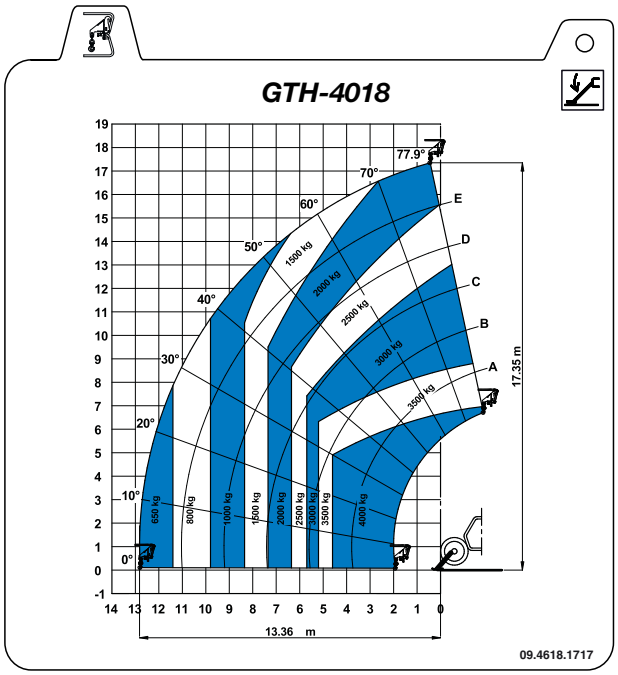




Tablas De Carga

GANCHO FIJO SOBRE PLACA PARA GTH-4018





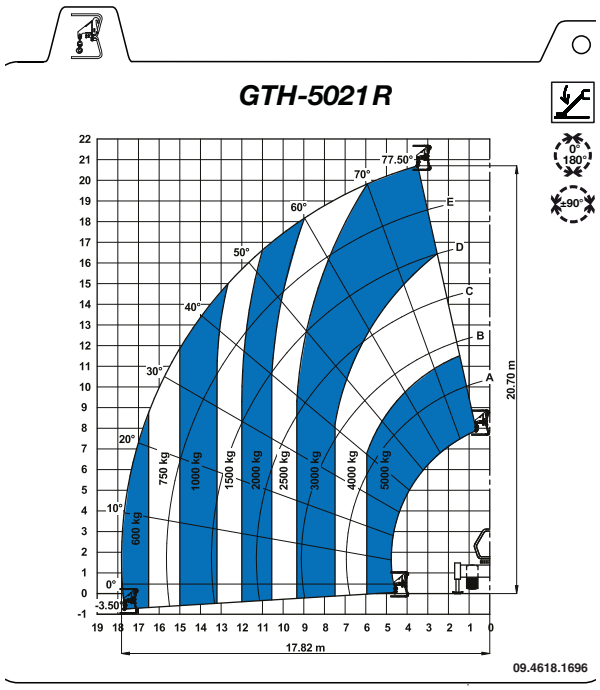
Tablas De Carga

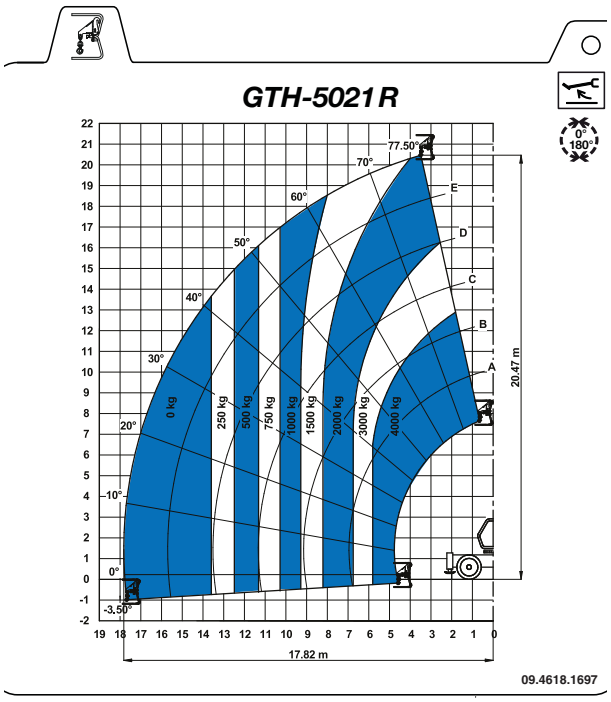
GANCHO FIJO SOBRE PLACA SOBRE PARA GTH-4016 R

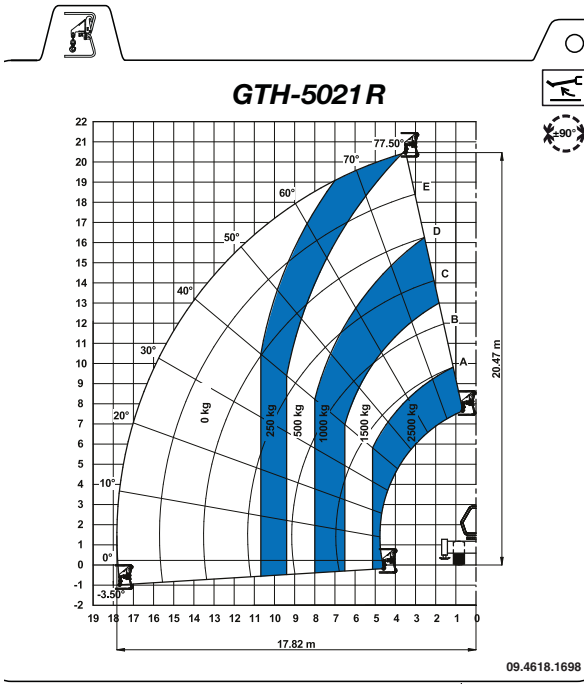
GANCHO FIJO SOBRE PLACA SOBRE PARA GTH-4018 R

Tablas De Carga

■ GANCHO FIJO SOBRE PLACA PARA GTH-5021R

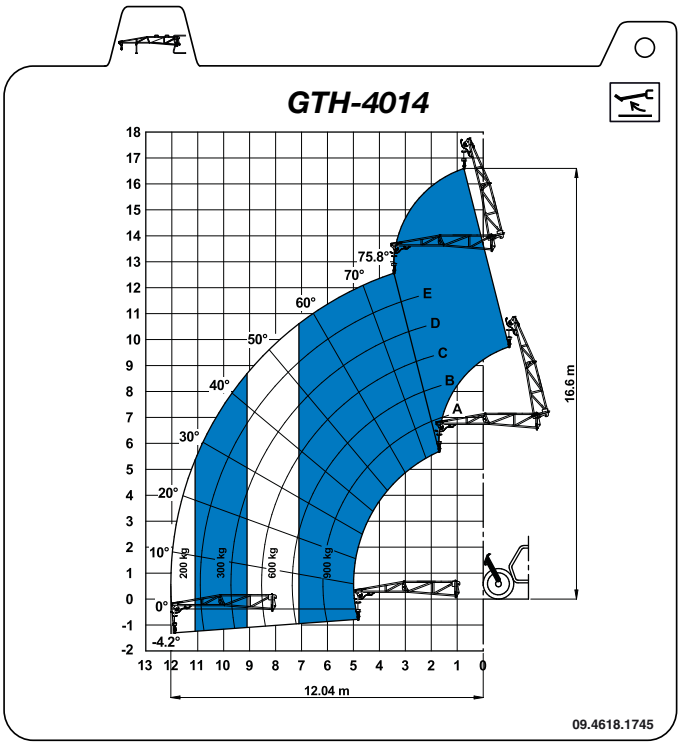


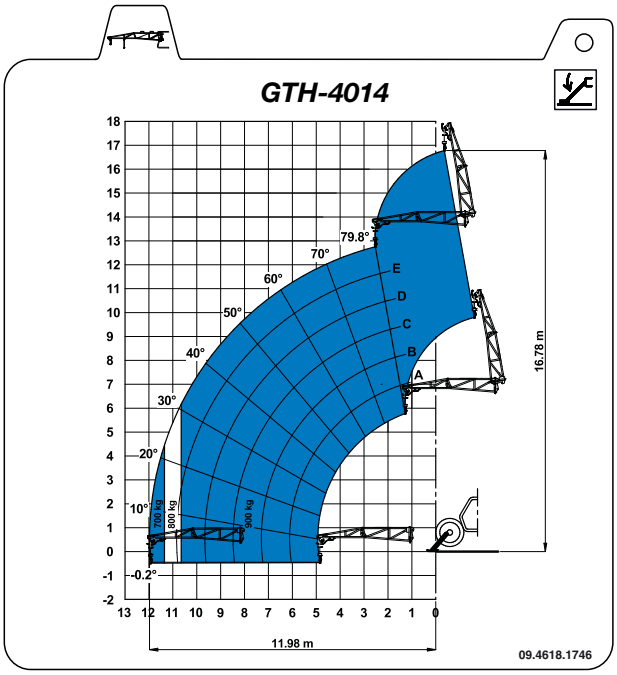




Tablas De Carga

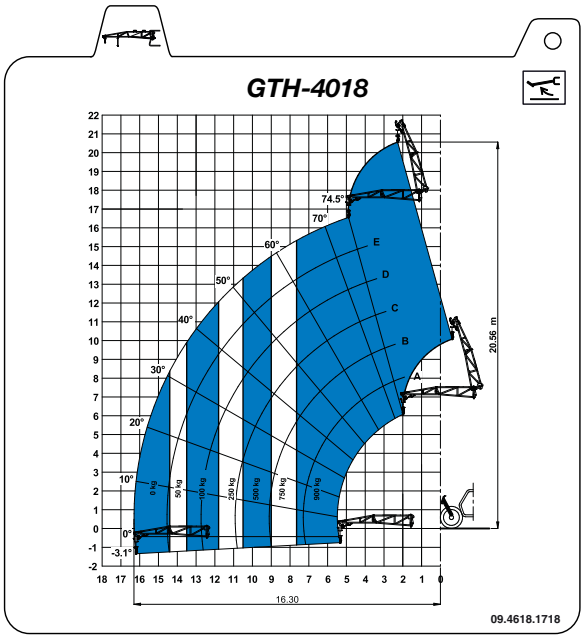
4000mm/900kg PLUMÍN MECÁNICO Y HIDRÁULICO PARA GTH-4014

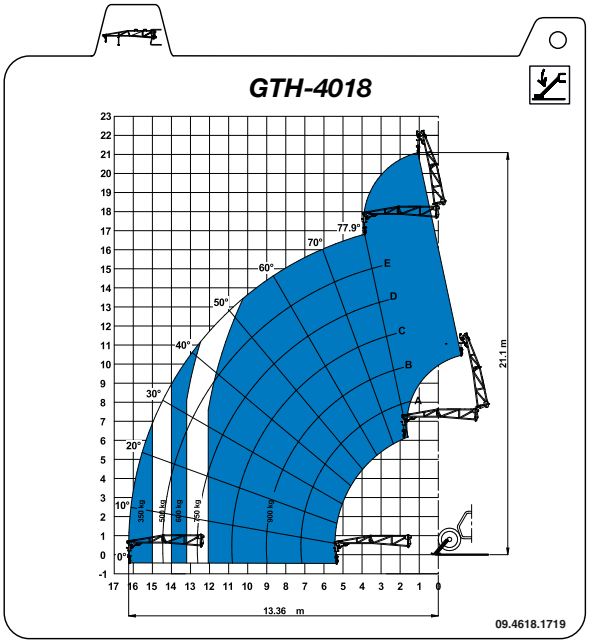




Tablas De Carga

■ 4000mm/900kg PLUMÍN MECÁNICO Y HIDRÁULICO PARA GTH-4018





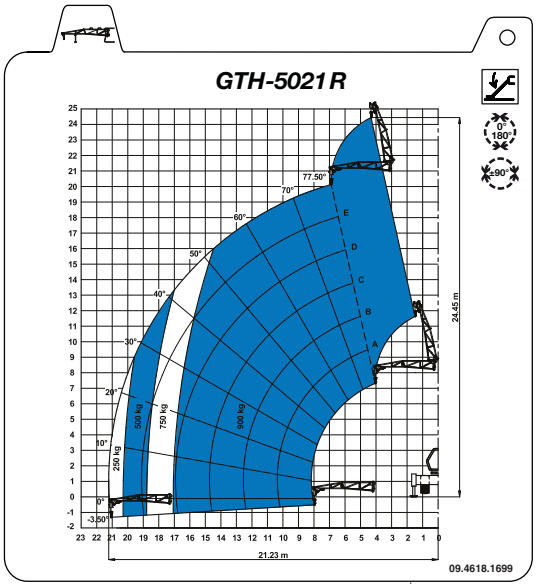
Tablas De Carga

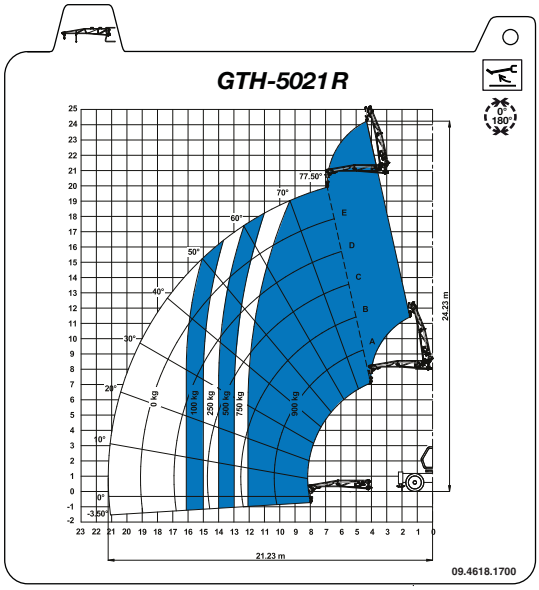
4000mm/900kg PLUMÍN MECÁNICO Y HIDRÁULICO PARA GTH-4016 R

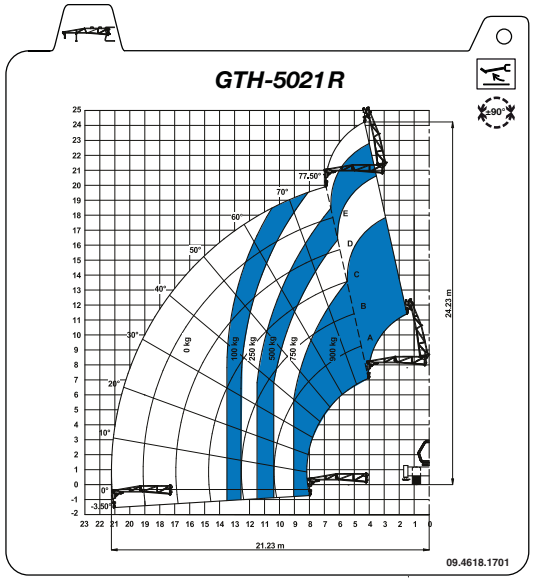
4000mm/900kg PLUMÍN MECÁNICO Y HIDRÁULICO PARA GTH-4018 R

Tablas De Carga

4000mm/900kg PLUMÍN MECÁNICO Y HIDRÁULICO PARA GTH-5021R

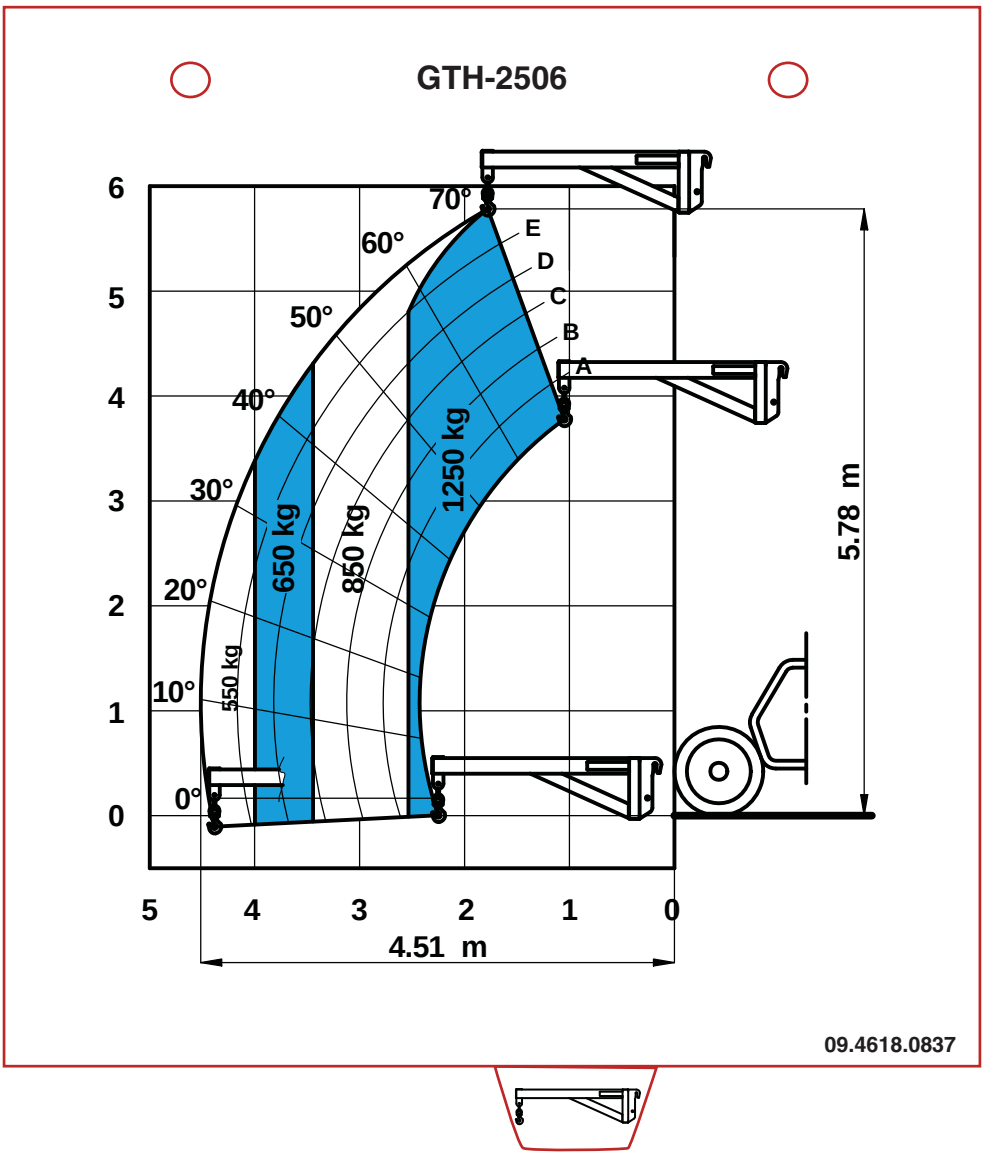






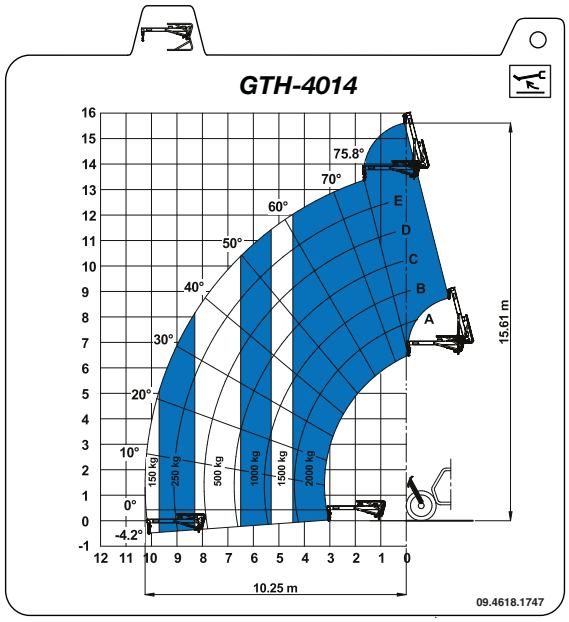
Tablas De Carga

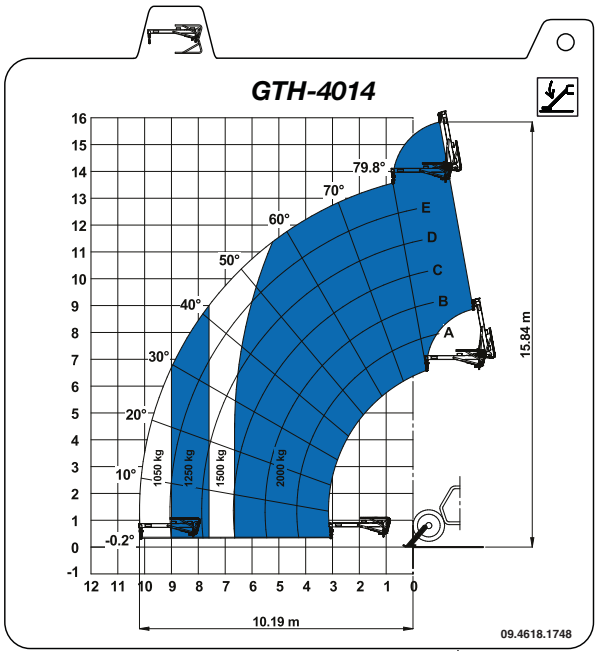
■ 2000mm/2000kg PLUMÍN PARA GTH-2506



Tablas De Carga

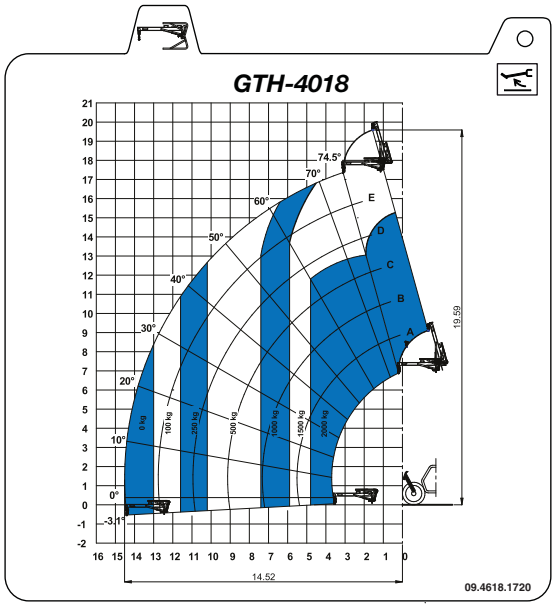
2000mm/2000kg PLUMÍN PARA GTH-4014

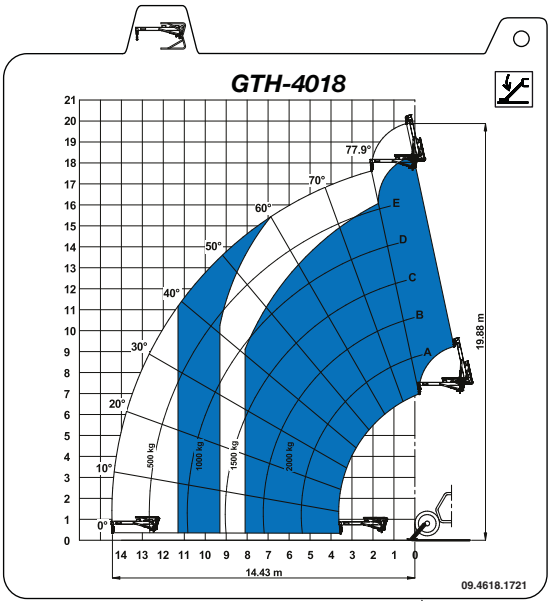




Tablas De Carga

2000mm/2000kg PLUMÍN PARA GTH-4018





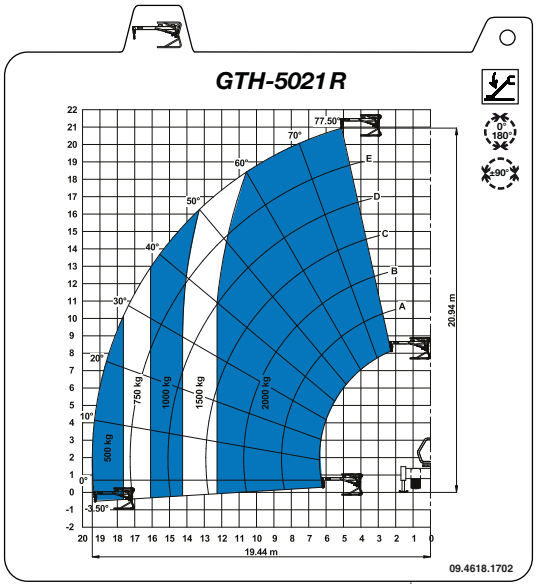
Tablas De Carga

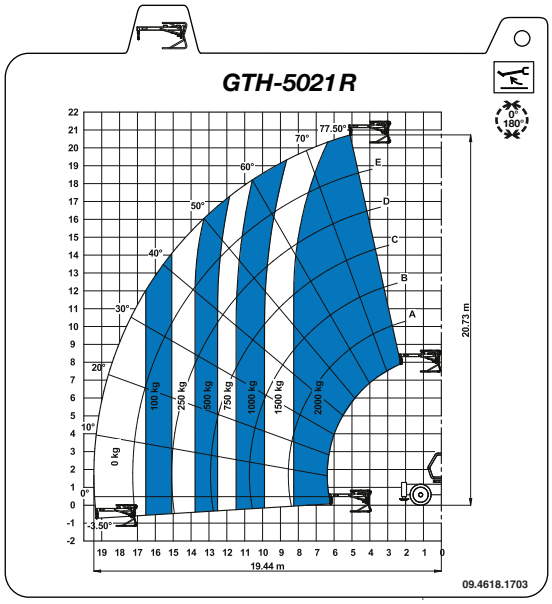
■ **2000mm/2000kg PLUMÍN PARA GTH-4016 R**

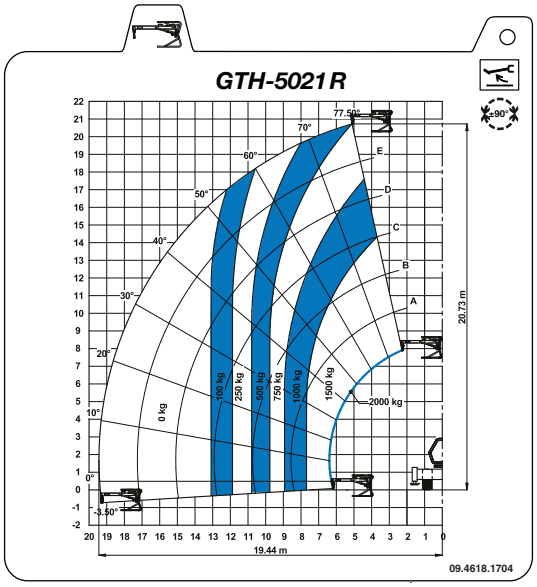
■ **2000mm/2000kg PLUMÍN PARA GTH-4018 R**

Tablas De Carga

■ 2000mm/2000kg PLUMÍN PARA GTH-5021 R







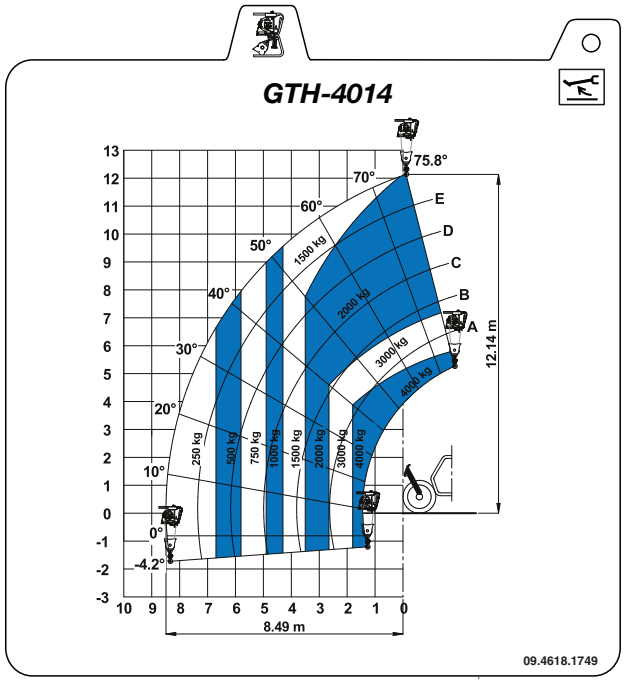
Tablas De Carga

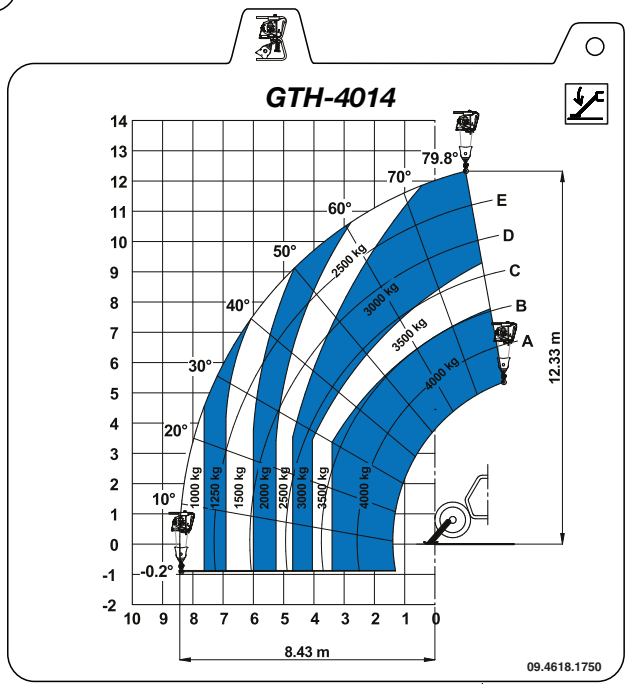
3000 kg CABRESTANTE PARA GTH-4016 R

3000 kg CABRESTANTE PARA GTH-4018 R

Tablas De Carga

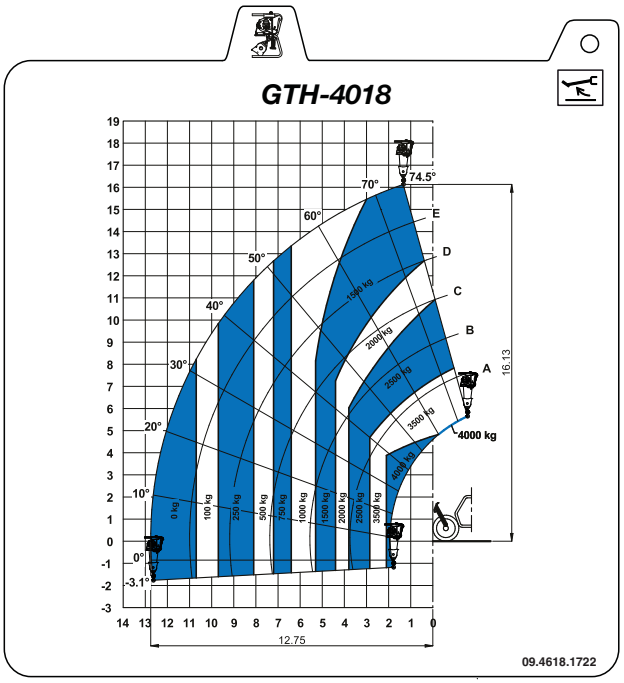
4000 kg CABRESTANTE PARA GTH-4014

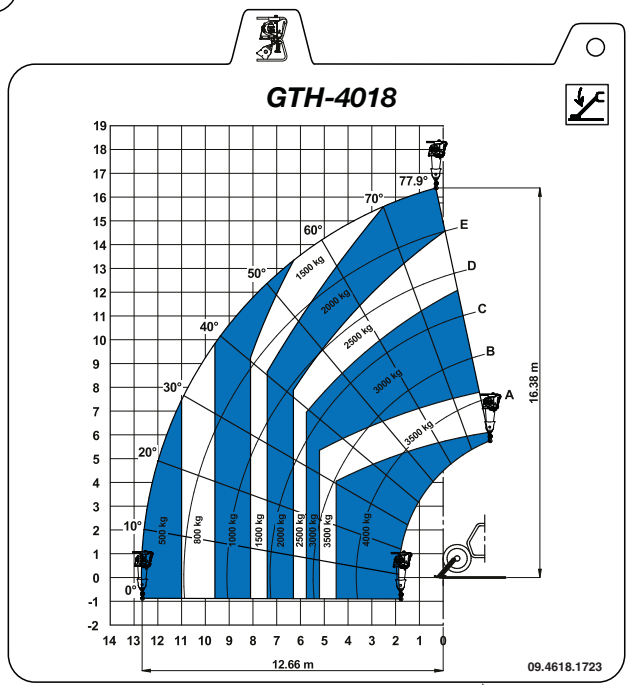




Tablas De Carga

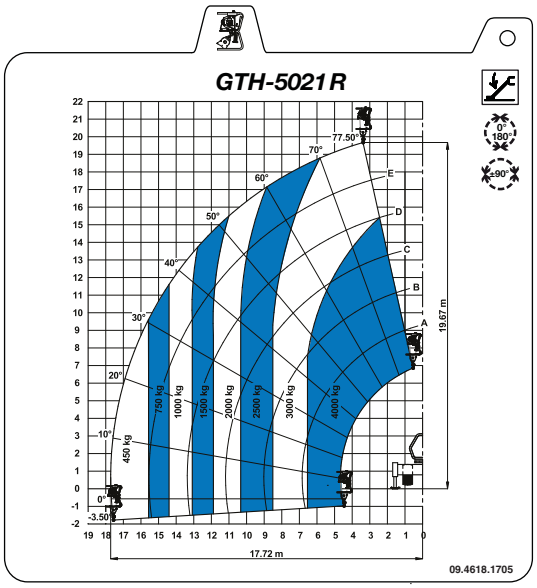
4000 kg CABRESTANTE PARA GTH-4018

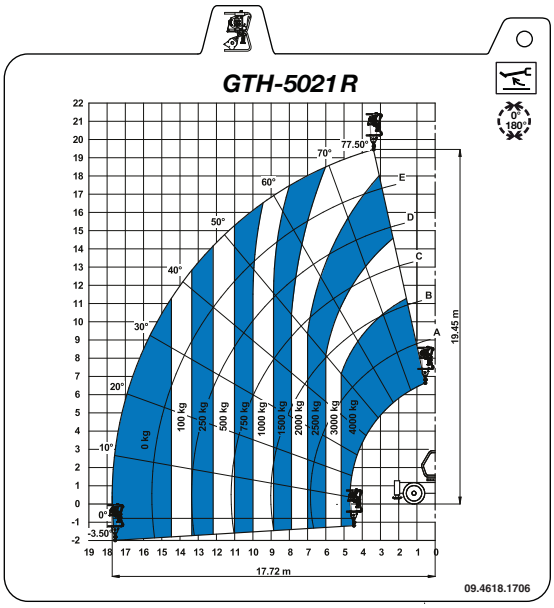


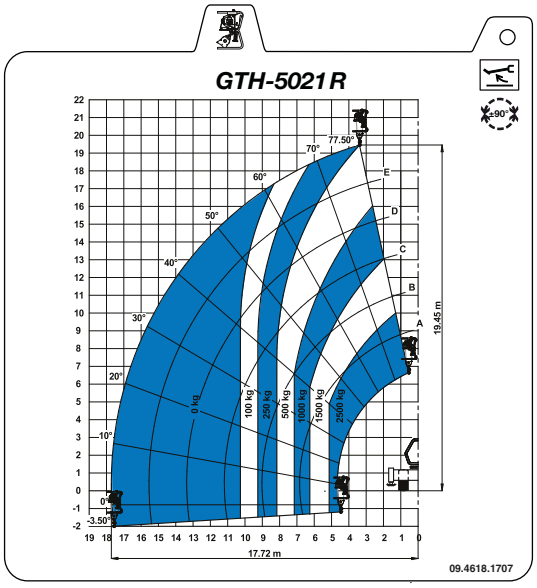


Tablas De Carga

5000 kg CABRESTANTE PARA GTH-5021 R







Declaración de conformidad con la CE

Contenido de la declaración de conformidad CE

TEREX Global GmbH declara que la maquinaria que se describe a continuación cumple las disposiciones de las directivas siguientes:
1. DirectivaCE **2006/42/CE,** directiva sobre máquinas.
La maquinaria que se describe a continuación es adecuada para los modelos de manipuladores telescópicos Genie especificados en el manual del usuario.
Modelo/Tipo:
Descripción:
Número de serie:
Fecha de fabricación:
País de fabricación:
Fabricante:
TEREX Global GmbH
Muhlenstrasse 26
8200 Schaffhausen
Suiza
Representante europeo:
Genie UK LTD
The Maltings
Wharf Road, Grantham, Lincolnshire
NG31 6BH Reino Unido
Firmante autorizado:
Lugar de emisión:
Fecha de emisión: