



06/2005

REF : 648317 (FR-EN-ES)

**MRT 1850 - 2150 -
2540**

M Series

- E2 -

MANUEL D'UTILISATION DE LA GRUE
CRANE OPERATION MANUAL
MANUAL DE UTILIZACIÓN DE LA GRÚA



COSTRUZIONI INDUSTRIALI
Via Cristoforo Colombo, 2
Loc. CAVAZZONA
41013 Castelfranco Emilia (MO)
☎ Tel. 059/959811 - Fax 059/959850

VOTRE CONCESSIONAIRE :
YOUR DEALER:
VUESTRO CONCESIONARIO:

06/2005

REF : 648317 (FR-EN-ES)

MRT 1850 - 2150 -
2540

M Series

- E2 -

MANUEL D'UTILISATION DE LA GRUE
CRANE OPERATION MANUAL
MANUAL DE UTILIZACIÓN DE LA GRÚA

1^{re} DATE D'EDITION

06/2005

1st DATE PUBLICATION

06/2005

1^ª FECHA DE PUBLICACION

06/2005

Information catalogue:

Catalogue information:

Informaciones catalogo:

Date d'edition:

Date publication:

Fecha de publication:

La reproduction du present livret, du texte et des illustrations, même partielle est interdite

Le temps qui s'écoule entre la mise à jour en impressions et les modifications techniques (ces dernières changeant continuellement afin d'offrir aux utilisateurs des produits toujours plus qualifiés) nous obligent à vous signaler que les données de la présente publication pourraient être susceptibles de variations. Elles sont données sans engagement de notre part.

Text and illustrations herewith enclosed may not be reproduced, not even in part and by any means.

Because of the possible time lag between the introduction of technical modifications (an on-going process the aim of which is to offer products which are being continually improved) and the latest up date of the manual, we must point out, for the sake of correctness, that the data contained in this edition is liable to change at any time and are therefore not binding.

Está prohibida la reproducción parcial o total del texto y de las ilustraciones.

La diferencia entre los tiempos de actualización en impresión y los tiempos reales de las modificaciones técnicas (las que cambian continuamente para ofrecer productos cada vez más calificados), hacen que los datos contenidos en la presente edición sean susceptibles de cambios en cualquier momento; por lo tanto, los mismos deben considerarse sólo indicativos.

AVANT-PROPOS

**CE MANUEL FOURNIT
LES INSTRUCTIONS
SUPPLÉMENTAIRES QUI
INTEGRENT CELLES
DEJA FOURNIES DANS
LE MANUEL D'UTILISA-
TION ET D'ENTRETIEN
DE LA MACHINE**

INTRODUCTION

***THIS MANUAL PROVIDES
SUPPLEMENTARY
INSTRUCTIONS IN ADDI-
TION TO THOSE
ALREADY GIVEN IN THE
MACHINE OPERATION
AND MAINTENANCE
MANUAL.***

PREMISA

***ESTE MANUAL
SUMINISTRA
INSTRUCCIONES
ADICIONALES QUE
INTEGRAN LAS YA
PROPORCIONADAS EN EL
MANUAL DE USO Y
MANTENIMIENTO DE LA
MÁQUINA.***

INTRODUCTION

- Le constructeur met à votre disposition (avec garantie) une vaste gamme d'accessoires pour votre chariot élévateur, parfaitement adaptés à celui-ci.

- Les accessoires sont fournis avec le diagramme de chargement de votre chariot élévateur. La notice d'instructions et le diagramme devront rester dans le chariot élévateur. L'utilisation des accessoires disponibles est réglée par les instructions contenues dans ce manuel.

- Quand l'accessoire monté prévoit le soulèvement de charges suspendues (ex. : Bras avec crochet, treuil, etc.) votre chariot élévateur est classé automatiquement comme grue mobile



Seulement les accessoires homologués et certifiés "CE" par le constructeur sont utilisés sur nos chariots élévateurs. La responsabilité du constructeur ne sera pas impliquée en cas de modification ou d'utilisation des accessoires effectuée à son insu.



Tous les accessoires avec bras grue doivent être utilisés en position horizontale (voir les diagrammes de débit) ; pour les treuils, vérifier qu'ils sont parfaitement à la verticale au moyen de l'indicateur pendulaire monté sur le châssis de l'accessoire.



La machine équipée d'accessoire avec charge suspendue est conforme aux normes suivantes :

- DIN 15018-1, groupe de soulèvement H1, groupe de sollicitation B3
- DIN 15019-2
- EN 13000/2004, vitesse du vent inférieure à 50 km/h.

Les treuils sont projetés selon la norme ISO 4301 avec conditions d'utilisation et classe de l'appareillage: T4, L2, M4.

INTRODUCTION

-The manufacturer supplies a large range of accessories (guarantees) perfectly suitable for your fork lift truck.

- The accessories are supplied together with a load diagram regarding your fork lift truck. The instruction leaflet and load diagram must remain in the lift truck. The use of possible accessories depends on the instructions given in this manual.

- When the accessory mounted is meant for lifting suspended loads (such as jib with hook, winch, etc...) your fork lift truck is automatically classified as a crane truck.



Only accessories homologated and certified as "CE" by the manufacturer can be used on our fork lift trucks. The manufacturer shall not be responsible for unauthorized modification or use of accessories.



All accessories with boom must be used in the horizontal position (see capacity diagram); for winches, check the perfect verticality by means of the pendulum indicator provided on the accessory frame.



The machine equipped with accessory with suspended load conforms to the following standards:

- DIN 15018-1, lifting unit H1, stress unit B3
- DIN 15019-2
- EN 13000/2004, wind speed less than 50km/h.

The winches are designed in accordance with standard ISO 4301, as regards conditions of use and equipment class: T4, L2, M4.

INTRODUCCIÓN

-El constructor pone a su disposición (con garantía) una vasta gama de accesorios para su carretilla elevadora y perfectamente adaptados a la misma.

-Los accesorios se entregan con un esquema de carga correspondiente a su carretilla elevadora. El manual de instrucciones y el esquema de carga deberán permanecer en la carretilla elevadora. El uso de los posibles accesorios está regulado por las instrucciones que aparecen en el presente manual.

- Cuando el accesorio montado prevé la elevación de cargas suspendidas (p. ej.: brazo con gancho, cabestrante etc.) su carretilla elevadora se clasifica automáticamente como grúa móvil.



Sólo los accesorios homologados y certificados "CE" por el constructor se pueden utilizar en nuestras carretillas elevadoras. El constructor queda exonerado de cualquier responsabilidad en caso de modificación o utilización de accesorios de los que no haya sido advertido previamente!



Todos los accesorios con brazo grúa debe utilizarse en posición horizontal (véanse esquemas de resistencia); para los cabestrantes verifiquen que la verticalidad sea perfecta mediante el indicador de péndulo colocado en el telar del accesorio!



La máquina equipada de accesorio con carga suspendida es conforme a las siguientes normas:

- DIN 15018-1, grupo de elevación H1, grupo de esfuerzo B3
- DIN 15019-2
- EN 13000/2004, velocidad del viento inferior a 50Km/h.

Los cabestrantes se han proyectado según la norma ISO 4301, con condiciones de utilización y clase del equipo : T4, L2, M4.

Echelle de BEAUFORT

Vitesse du vent à une hauteur de 10 m sur terrain plat

Degré	type de vent	Vitesse (noeuds)	Vitesse (km/h)	Vitesse (m/s)	Effets à Terre	Etat de la Mer
0	Calme	0 - 1	0 - 1	< 0.3	la fumée s'élève verticalement	La mer est comme un miroir
1	Très légère brise	1 - 3	1 - 5	0.3 - 1.5	La fumée indique la direction du vent	Quelques rides en écaille de poisson, mais sans écume
2	Légère brise	4 - 6	6 - 11	1.6 - 3.3	Le vent est perçu au visage les feuilles frémissent	Vaguelettes courtes, mais évidentes
3	Petite brise	7 - 10	12 - 19	3.4 - 5.4	les feuilles et les rameaux sont sans cesse agités	Très petites vagues, les crêtes commencent à déferler
4	Jolie brise	11 - 16	20 - 28	5.5 - 7.9	Le vent soulève la poussière et les morceaux de papier, il agite les petites branches	Petites vagues s'allongeant, moutons nombreux
5	Bonne brise	17 - 21	29 - 38	8 - 10.7	les arbustes en feuilles commencent à se balancer	Des vaguelettes se forment sur les plans d'eau ; vagues modérées, allongées
6	Vent frais	22 - 27	39 - 49	10.8 - 13.8	Les grandes branches sont agitées ; les fils métalliques sifflent ; l'utilisation du parapluie devient difficile	Des lames se forment avec des crêtes d'écume blanche et des embruns
7	Grand frais	28 - 33	50 - 61	13.9 - 17.1	Les arbres sont agités en entier ; la marche contre vent devient pénible	La mer grossit, l'écume commence à être soufflée en traînées dans le lit du vent.
8	Coup de vent	34 - 40	62 - 74	17.2 - 20.7	Le vent casse des rameaux; la marche contre vent est très difficile	Lames de hauteur moyenne et plus grande longueur ; tourbillons d'écume à la crête des lames.
9	Fort coup de vent	41 - 47	75 - 88	20.8 - 24.4	Le vent endommage les toitures (cheminées, tuiles, etc.)	Grosses lames, tourbillons d'embruns arrachés aux lames, traînées d'écume, visibilité réduite
10	Tempête	48 - 55	89 - 102	24.5 - 28.4	Rarement observé à terre, arbre déracinés, les habitations subissent d'importants dommages	Très grosses lames, écume formant des traînées blanches ; visibilité réduite
11	Violente tempête	56 - 63	103 - 117	28.5 - 32.6	Très rare, ravages étendus	Lames d'une hauteur exceptionnelle pouvant cacher des navires moyens ; visibilité réduite
12	Ouragan	64 +	(118 et plus).	32.7 +	Ravages désastreux	Mer entièrement blanche, air plein d'écume et d'embruns, visibilité très réduite

BEAUFORT scale

Wind speed at a height of 10 m from flat ground

Force	Type of wind	Speed (knots)	Speed (kph)	Speed (m/s)	Effects on Land	Sea condition
0	Calm	0 - 1	0 - 1	< 0.3	smoke rises vertically	sea like a mirror
1	Light air	1 - 3	1 - 5	0.3 - 1.5	the wind bends the smoke	ripples but without foam crests
2	Light breeze	4 - 6	6 - 11	1.6 - 3.3	The wind can be felt on the face; shakes the leaves	small but evident wavelets
3	Gentle breeze	7 - 10	12 - 19	3.4 - 5.4	The wind continuously shakes the leaves and twigs	large wavelets. Perhaps scattered white horses
4	Moderate breeze	11 - 16	20 - 28	5.5 - 7.9	The wind raises dust and scraps of paper; shakes the twigs	small waves. Fairly frequent white horses
5	Fresh breeze	17 - 21	29 - 38	8 - 10.7	leafy shrubs sway	small waves form on inland waters. Moderate waves, many white horses
6	Strong breeze	22 - 27	39 - 49	10.8 - 13.8	Shakes thick branches, metal wires hum; it becomes difficult to keep an umbrella open	large waves begin to form; white foam crests, probably spray
7	Near gale	28 - 33	50 - 61	13.9 - 17.1	Whole trees sway; it is difficult to walk against the wind	sea heaps up and white foam blown in streaks along the direction of the wind
8	Gale	34 - 40	62 - 74	17.2 - 20.7	Breaks the branches of trees; it is almost impossible to walk against the wind	moderately high waves, crests begin to break into spindrift.
9	Strong gale	41 - 47	75 - 88	20.8 - 24.4	Causes slight damage to buildings (stacks, tiles, etc..).	high waves. Dense foam along the direction of the wind. Crests of waves begin to roll over. Spray may affect visibility
10	Storm	48 - 55	89 - 102	24.5 - 28.4	Rare inland; uproots trees; causes considerable damage to buildings	very high waves with long overhanging crests. Visibility affected
11	Violent storm	56 - 63	103 - 117	28.5 - 32.6	Very rare, causes extensive devastation	exceptionally high waves that may hide medium sized ships. Visibility affected
12	Hurricane	64 +	over 118	32.7 +	Causes very serious catastrophes	the air is filled with foam and spray. Sea completely white with driving spray. Visibility very seriously affected

Escala BEAUFORT

Velocidad del viento a una altura de 10 m sobre terreno plano

Grado	Tipo de viento	Velocidad (nudos)	Velocidad (km/h)	Velocidad (m/s)	Efecto en Tierra	Efectos en el Mar
0	Calma	0 - 1	0 - 1	< 0.3	el humo se eleva verticalmente	el mar resulta como un espejo calmo de agua
1	Viento ligero	1 - 3	1 - 5	0.3 - 1.5	el viento pliega el humo	cabrillado corto del mar pero más evidente
2	Brisa leve	4 - 6	6 - 11	1.6 - 3.3	el viento se percibe sobre el rostro; agita las hojas	olas pequeñas pero perceptibles
3	Brisa sostenida	7 - 10	12 - 19	3.4 - 5.4	El viento agita continuamente las hojas y las ramas	pequeñas olas, crestas de olas que rompen
4	Viento moderado	11 - 16	20 - 28	5.5 - 7.9	el viento levanta polvo y trozos de papel; agita las ramas	pequeñas olas evidentes y frecuentes que se hacen más prolongadas
5	Viento sostenido	17 - 21	29 - 38	8 - 10.7	los arbustos con hojas se pliegan	se forman pequeñas olas en las aguas internas; olas moderadas que se prolongan
6	Viento fresco	22 - 27	39 - 49	10.8 - 13.8	Agita ramas grandes; los cables metálicos silban; se hace difícil usar el paraguas	se forman olas con crestas de espuma blanca, y salpicaduras
7	Viento fuerte	28 - 33	50 - 61	13.9 - 17.1	Agita la totalidad de los árboles; es difícil caminar contra el viento	mar agitado, la espuma deja estelas en el mar.
8	Temporal moderado	34 - 40	62 - 74	17.2 - 20.7	Rompe ramos de árboles; es casi imposible caminar contra el viento	olas de altura mediana y mayor longitud; de la cresta de las olas se desprenden vórtices de salpicaduras
9	Temporal fuerte	41 - 47	75 - 88	20.8 - 24.4	Causa leves daños a las construcciones (chimeneas, tejas, etc.).	grandes olas, grandes estelas de espuma y salpicaduras, elevadas por el viento, reducen la visibilidad
10	Tempestad	48 - 55	89 - 102	24.5 - 28.4	No común en tierra firme; arranca los árboles; causa grandes daños a las construcciones	olas enormes y violentas con prolongadas crestas con forma de crin; visibilidad reducida
11	Tempestad violenta	56 - 63	103 - 117	28.5 - 32.6	Muy poco frecuente, causa grandes devastaciones	olas enormes y altas, que pueden ocultar las embarcaciones medianas; reducida visibilidad
12	Huracán	64 +	más de 118	32.7 +	Causa graves catástrofes	Mar adentro bancos de espuma; el aire se llena de espuma y salpicaduras; visibilidad muy reducida

CONSIGNES GÉNÉRALES SUR L'UTILISATION DE LA GRUE

Quand vous voyez ce symbole rappelez vous qu'il signifie :



Attention ! Soyez prudents ! Votre sécurité ou celle de la grue sont en jeu.

- Respecter les données indiquées sur les diagrammes de chargement. N'essayer en aucun cas de soulever des charges supérieures à celles admises sur les diagrammes de chargement remis avec la machine.
- Transporter la charge en position basse, avec le bras télescopique rentré au maximum.
- Guider la grue à une vitesse adaptée aux conditions et à l'état du terrain.
- Sans charge appliquée, voyager avec le bras télescopique abaissé et rentré au maximum.
- Ne jamais rouler trop vite, ni freiner brusquement avec une charge.
- Quand la charge est soulevée, faire attention à ce que personne ne gêne l'opération et n'effectue de manœuvres erronées.
- Ne pas essayer d'effectuer des opérations qui dépassent la capacité de la grue.
- Faire attention aux câbles électriques.
- Ne pas utiliser la grue pendant des orages ou en présence de foudres.
- Ne laisser en aucun cas le chariot stationné avec une charge soulevée.
- Ne pas s'approcher, ni entrer dans le rayon d'action de la grue.
- Penser toujours à la sécurité et transporter uniquement des charges bien équilibrées.
- Ne pas laisser la grue avec la charge, le frein de stationnement serré, sur une pente supérieure à 15%.
- En cas de charge accrochée au treuil ou à des équipements, vous devez :
 - Placer le treuil perpendiculaire à la charge à soulever.
 - La descente du crochet à vide doit être commencée lentement (doucement) puisque, si actionnée rapidement, cela peut desserrer le câble entortillé sur le tambour, avec de graves dommages pour le câble, le fin de course, etc.



- Avant de travailler avec la grue sur des pneus ou sur des stabilisateurs, toujours vérifier la consistance du sol (contrôler les données sur les appuis dans le manuel d'utilisation et d'entretien du "chariot élévateur") ; si le sol ne peut pas supporter le poids de la grue, veuillez consulter votre agent ou concessionnaire pour prendre les précautions qui s'imposent.

GENERAL RECOMMENDATIONS REGARDING THE USE OF THE CRANE

This symbol means:



Attention! Take care! Your safety and that of the crane is at stake

- Abide by the data indicated on the load diagrams. Do not try to lift loads greater than those permitted as indicated in the load diagrams enclosed with the machine.
- Keep the load lowered during transport, with the telescopic boom retracted as far as possible.
- Drive the crane at a speed suitable for the ground conditions.
- Run the crane without load, with the telescopic boom lowered and retracted to the maximum possible extent.
- Never go too fast or brake suddenly with a load applied.
- When the load is being lifted, take care to make sure there is no obstacle to the operation, and avoid incorrect manoeuvres.
- Do not try to carry out operations that are beyond the crane capacity.
- Take care with the electric wires.
- Do not use the crane in storms or when there is risk of lightning.
- Do not leave the truck parked with a load raised, under any circumstances whatsoever.
- Do not approach or walk within the range of operation of the crane.
- Always keep safety in mind and transport only well balanced loads.
- Never leave the crane parked with the parking brake engaged on a slope exceeding 15%.
- With the winch or equipment with load hanging from the hook:
 - Position the winch perpendicular to the load to be lifted.
 - The empty hook must be lowered slowly (gently) since, if activated rapidly, it can slacken the rope wound around the drum, with serious damage to the rope, the limit stop, etc...



- Before working with the crane on tyres or stabilizers, always check the consistency of the ground (check the data regarding bearings in the "Forklift Truck Operation and Maintenance Manual"); if the ground is not suitable for supporting the weight of the crane, consult your agent or dealer to take appropriate precautions.

CONSEJOS GENERALES SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LA GRÚA

Cuando vean este símbolo significa que:



Atención! ¡Sean prudentes! Está en juego su seguridad o la de la grúa.

- Aténganse a los datos indicados en los esquemas de carga. No intenten, bajo ningún concepto, levantar cargas superiores a las admitidas en los esquemas de carga que se adjuntan con la máquina.
- Trasporten la carga en posición baja y con el brazo telescópico recogido al máximo.
- Conduzcan la grúa a una velocidad adecuada a las condiciones y el estado del terreno.
- Cuando no lleven carga, viajen con el brazo telescópico bajado y recogido al máximo.
- No viajen nunca demasiado deprisa ni frenen bruscamente cuando lleven una carga.
- Cuando levanten la carga, asegúrense de que nadie pueda entorpecer la operación y no efectúen maniobras equivocadas.
- No intenten realizar operaciones que superen las capacidades de la grúa.
- Tengan cuidado con los cables eléctricos.
- No utilicen la grúa durante fuertes temporales ni cuando subsiste el peligro de caída de rayos.
- No dejen, bajo ningún concepto, la carretilla aparcada con una carga levantada.
- No se acerquen ni entren en el radio de acción de la grúa.
- Piensen siempre en la seguridad y transporten sólo cargas bien equilibradas.
- No dejen la grúa cargada con el freno de estacionamiento puesto en una pendiente superior al 15%.
- Con cabestrante o herramientas con carga colgada en el gancho es necesario:
 - Colocar el cabestrante perpendicularmente a la carga por levantar.
 - La bajada del gancho vacío, debe efectuarse lentamente (suavemente) ya que, si se acciona rápidamente puede aflojar el cable enrollado en el tambor, con graves consecuencias para el cable mismo, el fin de carrera, etc.



- Antes de trabajar con la grúa sobre neumáticos o sobre estabilizadores, verifiquen siempre la consistencia del suelo (controlen los datos sobre los apoyos en el manual de uso y mantenimiento de la "carretilla elevadora"), en el caso de que el suelo no sea adecuado para soportar el peso de la grúa, consulten a su agente o concesionario para adoptar las precauciones más oportunas.

- La grue admet les inclinaisons suivantes de travail :

- Machine stabilisée
+/- 1° dans le sens longitudinal et transversal.
- Machine sur pneus
+/- 2° dans le sens longitudinal
+/- 1° dans le sens transversal.

- Si le câble a tendance à se visser sur la chape, décrocher le crochet de l'embout fixe, tirer le câble et le tourner dans le sens opposé jusqu'à annuler le vissage, puis raccrocher l'embout.

- Manœuvrer en douceur le levier de commande pour éviter toute secousse de la charge et les enroulements défec-tueux du câble sur le tambour.
- Soulever la charge verticalement, en évitant les oscillations et les soulève-ment obliques.
- Vérifier tous les jours l'état du câble ; s'il est usé, abîmé ou s'il a même un seul fil cassé (voir ISO 4309), il faut le remplacer immédiatement (veuillez con-sulter votre concessionnaire).
- Vérifier chaque jour l'efficacité du fin de course hydraulique de montée et descente du crochet et la tenue du frein quand la charge est appliquée.
- Prêter attention aux accessoires utili-sés pour soulever la charge : en particu-lier contrôler la capacité en fonction de la portée maximale de la grue et vérifier régulièrement son intégrité.
- Lubrifier périodiquement avec de l'hui-le la partie tournante du crochet.
- Vérifier régulièrement que le câble s'enroule correctement sur le tambour.
- Les accessoires suivants ne sont pas destinés à des installations de soulève-ment et déplacement des personnes.
- Avant la première mise en service du treuil ou de tout autre équipement ayant une charge suspendue au crochet, il faut le déclarer aux autorités préposées au contrôle (ISPSEL) de votre zone (seu-lement pour l'Italie).
- Ne pas oublier de demander ensuite, tous les ans, la visite de contrôle à l'USL de votre zone (seulement pour l'Italie).

- The crane allows the following operating slopes:

- Machine stabilized
+/- 1° in the longitudinal and transverse direction.
- Machine on tyres
+/- 2° in the longitudinal direction
+/- 1° in the transverse direction.

- If the rope on the block tends to get twisted, unhook the fixed socket hook, pull the rope and turn it in the opposite direction to untwist it, then rehook the socket.

- Raise the control lever gently to pre-vent jerking the load and eventual defective winding of the rope on the drum.
- Lift the load vertically, avoiding oscilla-tions and oblique lifting.
- Check the condition of the rope daily and if worn or damaged or even if just one of the threads is frayed, (see ISO 4309), replace it immediately (consult your dealer).
- Check the working of the hook ascent/descent hydraulic limit stops and the brake daily, with the load applied.
- Take special care with the accessories used for lifting the load: check the capa-city in relation to the maximum crane capacity and check it periodically to make sure it is intact.
- Lubricate the rotary part of the hook periodically with oil.
- Check the rope periodically to make sure it is wound properly on the drum.
- The following accessories are not meant for systems used for lifting and transporting people.
- Before starting with the use of the winch, or any other equipment used for hanging the load from a hook, inform the authorities responsible for inspection (ISPSEL) in your area (for Italy only).
- Remember to have an inspection by the Health Authorities in your area (for Italy only) every year.

- La grúa admite estas inclinaciones de trabajo:

- Máquina estabilizada
+/- 1° en sentido longitudinal y transversal.
- Máquina sobre ruedas
+/- 2° en sentido longitudinal
+/- 1° en sentido transversal.

- Si el cable en la polea tiende a enro-scarse, desenganchen el gancho termi-nal de cable fijo, tiren del cable y gírenlo en sentido opuesto hasta anular el enro-scamiento, luego, reenganchen el termi-nal de cable.

- Maniobren con suavidad la palanca de mando para evitar botes de la carga y posibles enrollamientos defectuosos del cable en el tambor.
- Levanten la carga verticalmente, evitando oscilaciones o elevaciones oblicuas.
- Verifiquen diariamente el estado del cable, si está desgastado, estropeado o, inclusive, si tiene sólo un hilo roto (véase ISO 4309), encárguense inmediatamente de sustituirlo (consulten a su concesionario).
- Verifiquen diariamente la eficiencia del fin de carrera hidráulico de subida y bajada del gancho y es estado del freno con carga aplicada.
- Presten atención a los accesorios empleados para levantar la carga: en particular, controlen la capacidad en relación a la capacidad máxima de la grúa y verifiquen periódicamente que estén en buen estado.
- Lubriquen periódicamente con aceite la parte giratoria del gancho.
- Verifiquen periódicamente que el cable se enrolle correctamente en el tambor.
- Los accesorios siguientes no están destinados a instalaciones para la elevación o el desplazamiento de personas.
- Prima de la primera puesta en función del cabestrante o de cualquier otra her-ramienta que cuelgue la carga con un gancho, hay que denunciarlo a la autori-dad encargada del control y seguridad en el trabajo de la su zona.
- Recuerden cada año, solicitar la visita de control de la unidad sanitaria local de su zona.



Avant la mise en service de la grue, s'assurer que la machine et l'étalonnage de son système de sécurité sont compatibles avec le type d'accessoire monté.



Un étalonnage non conforme du systè-me de sécurité peut être très dangereux pour votre sécurité ; si vous avez des doutes n'hésitez pas à consulter immé-diatement votre concessionnaire.



Before commissioning the crane, check the compatibility of the machine and the calibration of its safety system with the type of accessory mounted.



Non conforming calibration of the safety system can be very dangerous for your safety; if in doubt, do not hesitate to contact your dealer immediately.



Antes de poner en función la grúa asegúrense de la compatibilidad de la máquina y del calibrado de su sistema de seguridad con el tipo de accesorio montado!



Un calibrado no conforme del sistema de seguridad puede resultar muy peli-groso para su incolumidad, si tienen dudas, consulten inmediatamente a su concesionario!

FR

EN

ES



Certains accessoires, étant donné leurs dimensions, avec le bras abaissé et rentré, risquent d'interférer avec les pneumatiques avant et de provoquer leur détérioration si l'inclinaison de l'équipement est tournée vers le bas.

Pour éliminer ce risque, faire sortir le bras télescopique d'une longueur suffisante en fonction de l'accessoire, de manière à ne pas avoir d'interférences.



Les charges maximum sont définies par la capacité de la grue, en fonction du poids et du centre de gravité de l'accessoire. Si l'accessoire a une capacité inférieure de celle de la grue, il ne faut jamais dépasser cette limite.



Certain accessories, because of their size, and with the boom retracted and lowered, can interfere with the front tyres and damage them if the equipment is sloped downwards.

To eliminate this risk, extend the telescopic boom to a length sufficient for the accessory, so that there is no interference.



The maximum loads are defined by the crane capacity, taking into account the weight and centre of gravity of the accessory. Never exceed this limit if the capacity of the accessory is less than that of the crane.



Algunos accesorios, teniendo en cuenta sus dimensiones, cuando el brazo está bajado y recogido, pueden interferir con los neumáticos delanteros y provocar su deterioro si la inclinación de la herramienta está orientada hacia abajo!

Para eliminar dicho riesgo, en función del accesorio, saquen el brazo telescópico lo suficiente para evitar que se produzcan interferencias!



Las cargas máximas están definidas por la capacidad de la grúa, teniendo en cuenta el peso y el centro de gravedad del accesorio. Si el accesorio tuviera una capacidad inferior a la de la grúa, no superen nunca este límite!

MONTAGE DE L'ACCESSOIRE AVEC BLOCAGE MANUEL**Préhension de l'accessoire**

- Vérifier si l'accessoire est positionné de manière à faciliter l'accrochage de l'attache rapide. S'il est mal orienté, prendre les précautions nécessaires pour le déplacer dans des conditions de sécurité totale.
- Vérifier si l'axe de verrouillage est monté sur le support du châssis.
- Positionner le chariot élévateur, bras abaissé, bien en face de l'accessoire et parallèle puis incliner l'attache rapide de vers l'avant (Fig. A).
- Positionner l'attache rapide sous le tube d'accrochage de l'accessoire ; soulever légèrement le bras et incliner l'attache vers l'arrière pour positionner l'accessoire (Fig. B).
- Dégager l'accessoire du sol pour faciliter le verrouillage.

Verrouillage manuel

- Prendre le goujon de blocage sur le support et l'introduire dans le trou du tablier pour bloquer l'accessoire (Fig. C). Ne pas oublier de mettre la goupille.

Déverrouillage manuel

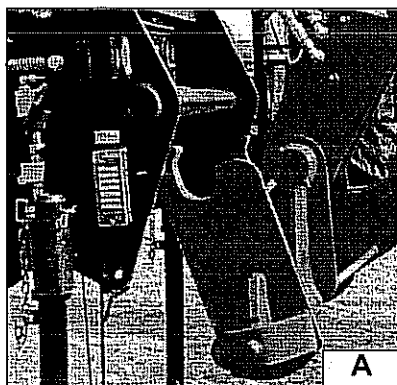
- Procéder aux opérations dans l'ordre inverse par rapport à celles du VERROUILLAGE MANUEL en faisant attention à remettre l'axe de verrouillage dans le support sur le châssis.

Retrait (et pose) de l'accessoire

- Procéder dans le sens inverse par rapport au montage de la PRISE DE L'ACCESSOIRE en faisant attention à le placer dans une position sûre sur un sol compact et plat. Si l'accessoire est équipé de système hydraulique, brancher les raccords rapides ou, vice versa, les débrancher en cas de démontage de l'accessoire après décompression du circuit.



Veiller à la propreté des attaches rapides et protéger les orifices inutilisés avec les bouchons.

**HOW TO MOUNT THE ACCESSORY WITH MANUAL LOCK****Engaging the accessory**

- Check that the accessory is in a position which simplifies connection of the snap coupling. If it is badly positioned, take the necessary precautions to move it in the conditions of maximum safety.
- Check that the locking pin is engaged in the support provided on the frame.
- Position the lift-truck with the boom lowered squarely in front of and parallel to the accessory and tilt the snap coupling forward (Fig. A).
- Bring the snap coupling into position below the accessory's connection pipe, raise the boom slightly and tilt the connection back to position the accessory (Fig. B).
- Raise the accessory off the ground for easier engagement.

Manual locking

- Take the locking pin on the support and fit it into the hole of the quick coupling in order to lock the accessory in place (Fig. C). Do not forget to fit on the split pin.

Manual release

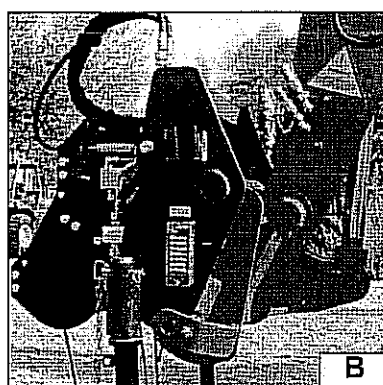
- Proceed in reverse direction to the MANUAL LOCKING procedure, taking care to replace the locking pin in the support on the frame.

Removing (and putting down) the accessory.

- Proceed with the ACCESSORY HITCHING instructions in reverse order. Make sure that the actual accessory is placed in a safe position on compact, flat ground. If the accessory has a hydraulic circuit, connect the quick couplings or uncouple them if the accessory is being demounted after having relieved the pressure from the circuit.



Keep the snap couplings clean and protect the unused orifices with the caps provided.

**MONTAJE DEL ACCESORIO CON BLOQUEO MANUAL****Toma del accesorio**

- Compruebe que el accesorio se encuentre en una posición que facilite el acoplamiento del enganche rápido. Si éste estuviese orientado de forma incorrecta, tome las precauciones necesarias para moverlo en condiciones de máxima seguridad.
- Compruebe que el perno de bloqueo esté encajado en el soporte específico del armazón.
- Sitúe la carretilla elevadora con el brazo bajado al nivel y de forma paralela al accesorio e incline el enganche rápido hacia delante (Fig. A).
- Ponga el enganche rápido debajo del tubo de acoplamiento del accesorio, levante ligeramente el brazo e incline el enganche hacia atrás para colocar el accesorio (Fig. B).
- Desembrague el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo.

Bloqueo manual

- Coger el perno de bloqueo en el soporte e insertarlo en el orificio del enganche rápido para bloquear el accesorio (Fig. C). No olvidarse de poner el pasador.

Desbloqueo manual

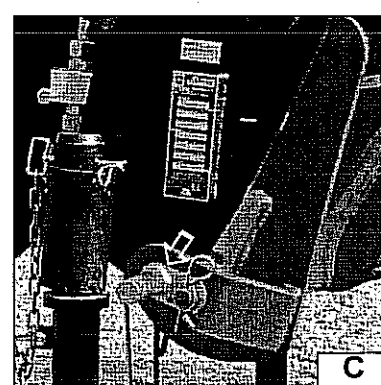
- Invierta el orden de las operaciones efectuadas para el BLOQUEO MANUAL prestando atención al poner de nuevo el perno de bloqueo en el soporte sobre el armazón.

Remoción (y colocación) del accesorio

- Operar en sentido contrario respecto a la TOMA DEL ACCESORIO prestando atención de poner el accesorio en posición segura sobre suelo compacto y plano. Si el accesorio posee sistema hidráulico, conectar los enganches rápidos o viceversa desconectarlos en caso de desmontaje accesorio previa descompresión del circuito.



Mantenga limpios los acoplamientos rápidos y proteja los orificios no utilizados con los tapones específicos.



MONTAGE DE L'ACCESSOIRE AVEC BLOCAGE HYDRAULIQUE (OPTION)

Préhension de l'accessoire

- Vérifier si l'accessoire est positionné de manière à faciliter l'accrochage de l'attache rapide. S'il est mal orienté, prendre les précautions nécessaires pour le déplacer dans des conditions de sécurité totale.
- Vérifier si les tiges du vérin de verrouillage sont rentrées.
- Positionner le chariot élévateur, bras abaissé, bien en face de l'accessoire et parallèle, puis incliner l'attache rapide de vers l'avant (Fig. A).
- Positionner l'attache rapide sous le tube d'accrochage de l'accessoire ; soulever légèrement le bras et incliner l'attache vers l'arrière pour positionner l'accessoire (Fig. B).
- Dégager l'accessoire du sol pour faciliter le verrouillage.
- Actionner la commande en option pour bloquer l'accessoire.

Verrouillage et déverrouillage hydraulique (option)

- Le blocage et le déblocage d'un accessoire éventuel se fait en utilisant la commande en option (soit un bouton spécial, soit le manipulateur lui-même suivant le type de chariot élévateur) et les goujons qui doivent déboucher des trous du tablier (Fig. C).

Retrait (et pose) de l'accessoire

- Procéder aux opérations dans l'ordre inverse par rapport à celles de la PREHENSION DE L'ACCESSOIRE en faisant attention à bien positionner ce dernier sur un sol dur et lisse.

ACCESSORY WITHOUT HYDRAULIC SYSTEM AND HYDRAULIC LOCKING (OPTIONAL).

Engaging the accessory

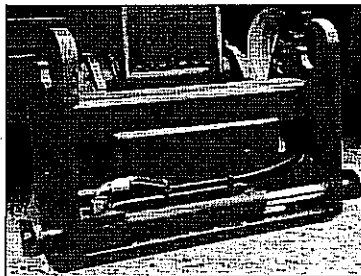
- Check that the accessory is in a position which simplifies connection of the snap coupling. If it is badly positioned, take the necessary precautions to move it in the conditions of maximum safety.
- Check that the rods of the locking cylinder are retracted.
- Position the lift-truck with the boom lowered squarely in front of and parallel to the accessory and tilt the snap coupling forward (Fig.A).
- Bring the snap coupling into position below the accessory's connection pipe, raise the boom slightly and tilt the connection back to position the accessory (Fig.B).
- Raise the accessory off the ground for easier engagement.
- Operate the optional control to lock the accessory

Hydraulic locking and release (optional)

- Accessories are locked and released with the optional control (which can be operated by a button or by the manipulator itself, depending on the type of lift truck in question), by means of the pins which must project from the holes of the quick coupling (Fig. C).

Removing (and putting down) the accessory

- Proceed in reverse direction to the ENGAGING THE ACCESSORY procedure, taking care to place it in a safe position on firm, flat ground.



MONTAJE DEL ACCESORIO CON BLOQUEO HIDRÁULICO (OPCIÓN)

Toma del accesorio

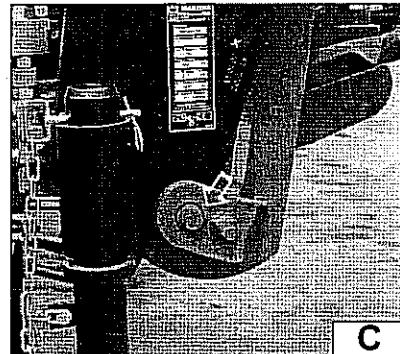
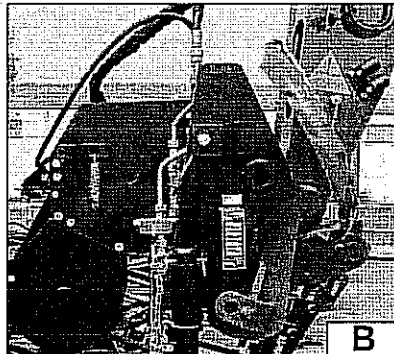
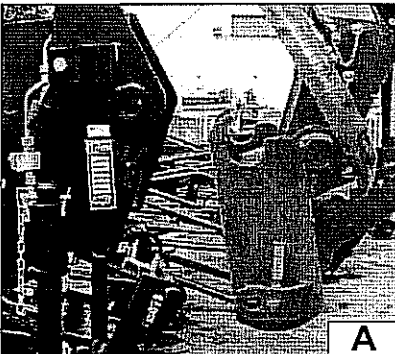
- Compruebe que el accesorio se encuentre en una posición que facilite el acoplamiento del enganche rápido. Si éste estuviese orientado incorrectamente, tome las precauciones necesarias para moverlo en condiciones de máxima seguridad.
- Compruebe que las barras del cric de bloqueo estén retraídas.
- Coloque la carretilla elevadora con el brazo bajado correctamente al nivel y paralelo al accesorio e incline el enganche rápido hacia delante (Fig. A)
- Ponga el enganche rápido debajo del tubo de enganche del accesorio, levante ligeramente el brazo e incline el enganche hacia atrás para colocar el accesorio (Fig. B).
- Desembrague el accesorio del suelo para facilitar el bloqueo..
- Accionar el mando optional para bloquear el accesorio.

Bloqueo y desbloqueo hidráulico (opción)

- El bloqueo y el desbloqueo de un eventual accesorio se verifica con el empleo del mando optional (mando que puede ser accionado por un específico pulsador o por el manipulador mismo según el tipo de carretilla elevadora que se posee) mediante los pernos que deben salir de los orificios del enganche rápido (Fig. C).

Remoción (y colocación) del accesorio

- Invierta el orden de las operaciones efectuadas para la TOMA DEL ACCESORIO prestando atención a poner el mismo en una posición segura sobre un suelo compacto y llano.



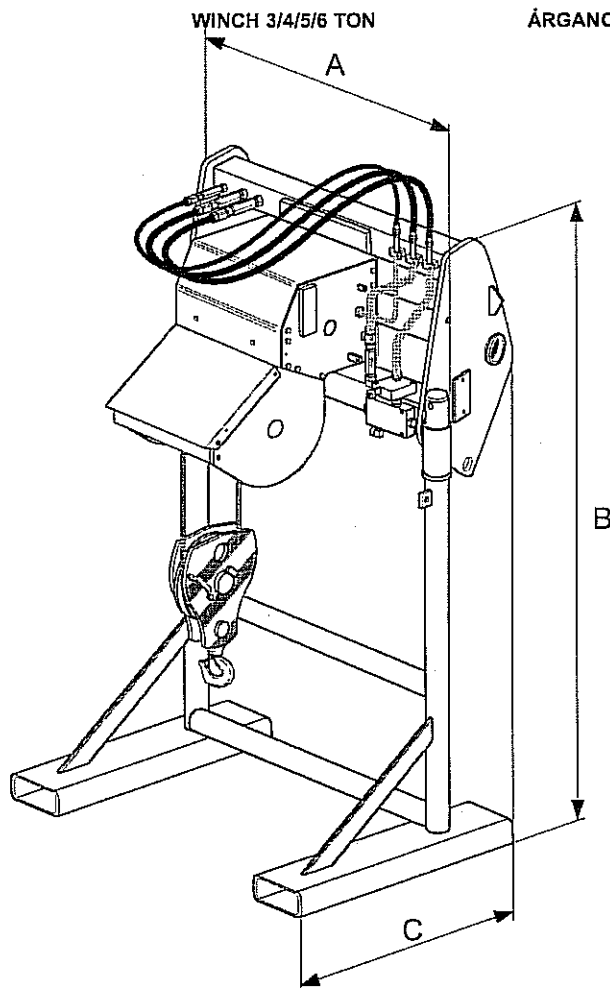
INDEX - INDICE	PAGE-PÁGINA
TREUIL 3-4-5 Ton WINCH 3-4-5 Ton ÁRGANO 3-4-5 Ton	15
TREUIL SUR LA FLÈCHE 6 Ton WINCH ON THE BOOM 6 Ton CABRESTANTE EN EL BRAZO 6 Ton	33
POTENCE P600 P600 HOIST BRAZO P600	44
POTENCE PT600 PT600 HOIST BRAZO PT600	45
POTENCE P1000 P1000 HOIST BRAZO P1000	54
POTENCE PT1000 PT1000 HOIST BRAZO PT1000	55
POTENCE P1200 P1200 HOIST BRAZO P1200	64
POTENCE PT1200 PT1200 HOIST BRAZO PT1200	65
POTENCE P1500 P1500 HOIST BRAZO P1500	74
POTENCE PT1500 PT1500 HOIST BRAZO PT1500	75
POTENCE P2000 P2000 HOIST BRAZO P2000	84
POTENCE PT2000 PT2000 HOIST BRAZO PT2000	85
POTENCE P4000 P4000 HOIST BRAZO P4000	94
POTENCE P6000 P6000 HOIST BRAZO P6000	95
POTENCE PT800 CRANE JIB PT800 HOIST CRANE JIB ARGRIFSSCHENREL PT800	97
POTENCE AVEC CROCHET 3-4-5 Ton JIB WITH HOOK 3-4-5 Ton BRAZO CON GANCHO 3-4-5 Ton	106

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
DES ACCESSOIRESTECHNICAL CHARACTERISTICS OF
ACCESSORIESCARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
ACCESORIOS.

TREUIL 3/4/5/6 TON

WINCH 3/4/5/6 TON

ÁRGANO 3/4/5/6 TON



CARACTERISTIQUE - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS

DESIGNATION DESIGNATION DESCRIPCION	CAPACITE' CAPACITY CAPACIDAD	CABLE ROPES CUERDA	CROCHET "CE" HOOK "CE" GANCHO "CE"	VITESSE CROCHET TOW SPEED VELOCIDAD ÁRGANO	Ø ENROULEMENT FOULIE	Ø ENROULEMENT TAMBOUR	FIN DE COURSE UP/DOWN TOPE DEL RECORRIDO	PRESSION DE SERVICE OPERATING PRESSURE PRESIÓN DE FUNCIONAMIENTO	HORS TOUT OVERAL LENGTH MEDIDA DE IMPEDL- MENTO			POIDS WEIGHT PESO
					Ø WINDING PULLEY	Ø WINDING DRUM			Ø BOBINADO FOLEA	Ø BOBINADO TAMBOR	A	
TREUIL 3 T WINCH 3 T ÁRGANO 3 T	3000 KG AVEC 2 CABLE 3000 KG WITH 2 ROPES 3000 KG IN 2 CUERDAS	Ø 10 mm 9460 daN x 45 m ▲ (x 49 m)	5 T	24 m/min	230 mm	233 mm	HYDRAULIQUE HYDRAULIC HIDRÁULICO	220 Bar max	950	1440	865	400 Kg
TREUIL 4 T WINCH 4 T ÁRGANO 4 T	4000 KG AVEC 2 CABLE 4000 KG WITH 2 ROPES 4000 KG IN 2 CUERDAS	Ø 12 mm 16000 daN x 45 m ▲ (x 53 m)		16 m/min	280 mm	276 mm		250 Bar max				
TREUIL 5 T WINCH 5 T ÁRGANO 5 T	5000 KG AVEC 2 CABLE 5000 KG WITH 2 ROPES 5000 KG IN 2 CUERDAS							275 Bar max				

▲ : seulement pour MRT 2540 and 2440 EPS

▲ : only for MRT 2540 and 2440 EPS

▲ : solamente para MRT 2540 and 2440 EPS

TREUIL 3 tonnes

3 Ton WINCH

CABRESTANTE 3 T

MISE EN SERVICE ET UTILISATION

Pour votre sécurité, avant de commencer un cycle de travail nous vous conseillons de vous conformer aux **Instructions obligatoires de contrôle** :

- vérifier l'intégrité de la structure extérieure du treuil.
- vérifier le branchement hydraulique des raccords rapides 1, 2, Drainage et l'état des tuyaux flexibles (Fig. 1) ;
- contrôler le bon fonctionnement du fin de course descente du câble H (Fig. 2) ;
- contrôler le bon fonctionnement du fin de course montée du câble L (Fig. 2) ;
- contrôler l'état du câble et s'il s'enroule correctement sur le tambour A (Fig. 3) ;
- contrôler si le mouvement latéral et de rotation de la poulie de guidage du câble B (Fig. 3) est correct ;
- contrôler l'état des embouts du câble C (Fig. 4) et E (Fig. 5) ;

COMMISSIONING AND USE

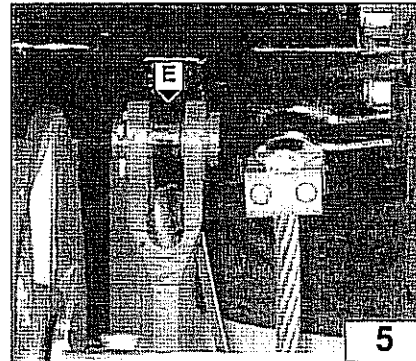
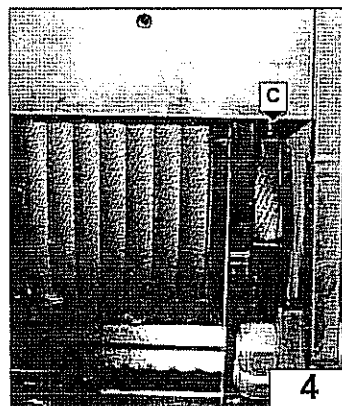
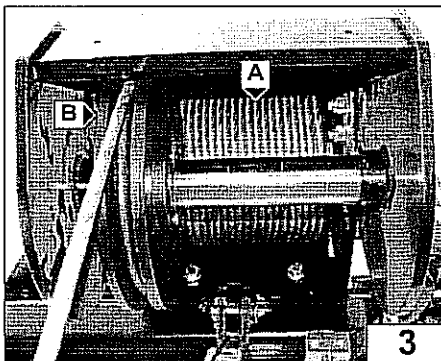
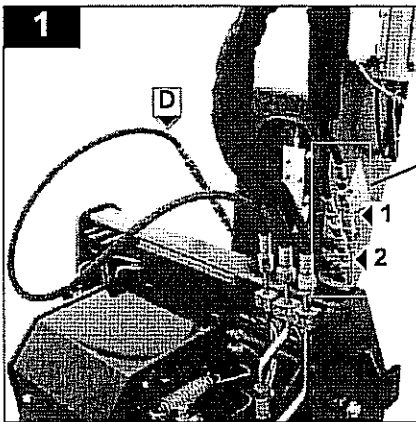
For your own safety, before starting a work cycle, **follow the compulsory instructions for inspection and checking**:

- check the outer frame of the winch to make sure it is intact.
- ensure correct hydraulic connection of quick-release couplings 1, 2, check the Drainage and the condition of the hose pipes (Fig.1);
- check the correct working of the rope descent limit stop H (Fig.2);
- check the correct working of the rope lift limit stop L (Fig.2);
- check the condition of the rope and its winding around drum A (Fig.3);
- check the correct lateral movement and rotation of the rope guide pulleys B (Fig.3);
- check the condition of terminal C (Fig.4) and E (Fig.5);

PUESTA EN SERVICIO Y UTILIZACIÓN

Para salvaguardar su seguridad, antes de comenzar un ciclo de trabajo, siga las **instrucciones obligatorias de verificación y control**:

- verificar la integridad de la estructura externa del cabrestante.
- verificar la conexión HIDRÁULICA correcta de los enganches rápidos 1, 2, Drenaje y el estado de los tubos flexibles (Fig.1);
- controlar el funcionamiento correcto del TOPE descenso cuerda H (Fig.2);
- controlar el funcionamiento correcto del TOPE subida cuerda L (Fig.2);
- controlar el estado de la cuerda y el correcto bobinado en el tambor A (Fig.3);
- controlar el correcto movimiento lateral y de rotación de la polea de guía cuerda B (Fig.3);
- controlar el estado de los terminales del cable C (Fig.4) y E (Fig.5);



- vérifier l'intégrité de la chape et la rotation de sa poulie F (Fig. 6) ;
- vérifier l'état du crochet : il ne doit pas être déformé, il doit tourner librement et sa languette de sécurité doit être efficace G (Fig. 6) ;
- contrôler l'attache du treuil à la machine opérationnelle J (Fig. 7).

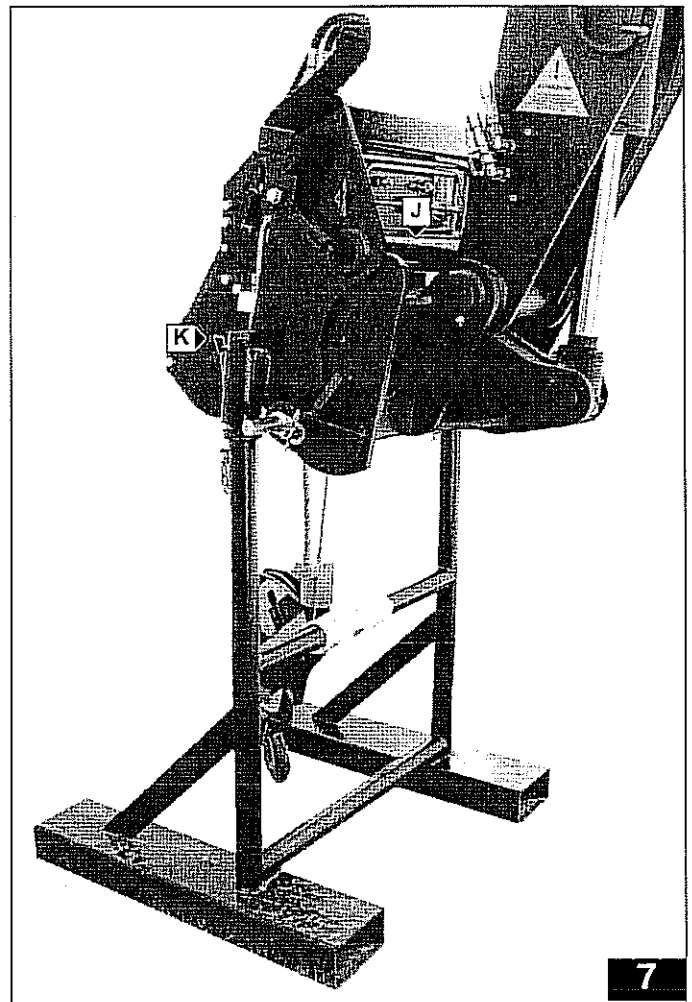
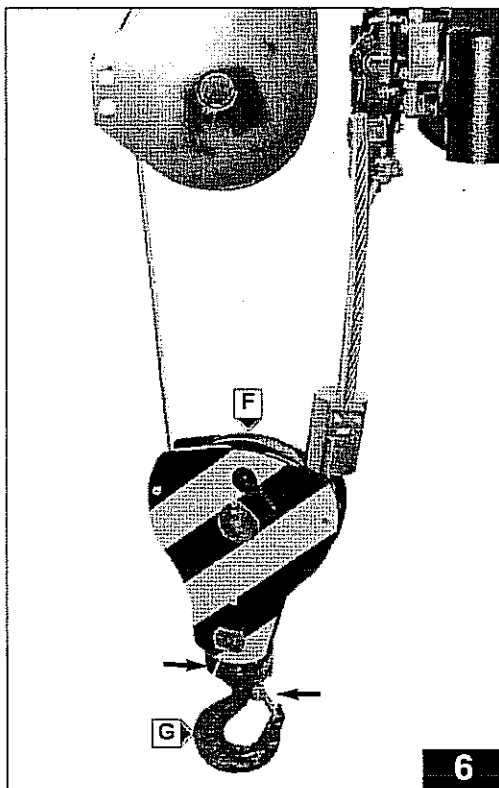
Pour son utilisation, depuis la position de stationnement, décrocher le treuil de son piédestal en sortant les arrêts de sécurité. K (Fig.7)

- check the condition of the block and rotation of its pulley F (Fig.6);
- check the hook: make sure it is not deformed, that it turns freely and that the safety tab is efficient G (Fig.6);
- check to make sure the winch is hooked properly to the operating machine J (Fig.7).

To use the winch, unhook it from its pedestal, from the parking position, after removing the safety retainers. K (Fig.7)

- verificar la integridad del motón y la rotación de su polea F (Fig.6);
- verificar el estado del gancho: que no esté deformado, que gire libremente y que la lengüeta de seguridad sea eficiente G (Fig.6);
- controlar el enganche del cabrestante en la máquina operadora J (Fig.7).

Para la utilización desde la posición de estacionamiento, desenganchar el cabrestante de su pedestal, desensartando los retenes de seguridad K (Fig.7)



5

MRT M Series

FR

EN

ES

ENTRETIEN

MAINTENANCE

MANTENIMIENTO

- RÉDUCTEUR- GEAR REDUCER- REDUCTOR- CABLE, POULIE ET EMBOUT- ROPE, PULLEY AND TERMINAL- CUERDA, POLEA Y TERMINAL DEL CABLE- CHAPE- BLOCK- MOTÓN- CROCHET- HOOK- GANCHO- FIN DE COURSE DE DESCENTE CÂBLE- ROPE DESCENT LIMIT STOP- TOPE DESCENSO CUERDA- FIN DE COURSE DE MONTÉE CÂBLE- ROPE LIFT LIMIT STOP- TOPE SUBIDA CUERDA- CIRCUIT HYDRAULIQUE- HYDRAULIC SYSTEM- INSTALACIÓN HIDRÁULICA

MRT MSeries

FR

EN

ES

RÉDUCTEUR

Une lubrification correcte permet un bon fonctionnement et une longue durée du réducteur.

Pour avoir accès à l'indicateur de niveau ou au bouchon de rajout de l'huile, il faut dérouler complètement le câble du tambour.

Contrôler le niveau de l'huile au moins une fois par mois B (Fig.7) et, le cas échéant, rajouter A (Fig. 7) de l'huile du même type que celle contenue dans le réducteur (ISO VG 150).

Nous conseillons d'utiliser de l'huile pour engrenages avec additif EP et viscosité ISO VG qui dépend de la température de service.

La première vidange de l'huile doit être effectuée après 100 heures de fonctionnement et, par la suite, tous les 12 mois ou toutes les 2000 heures de fonctionnement.

- Faire la vidange de l'huile avec le réducteur encore chaud, pour faciliter le vidage complet du réservoir.
- Pour vidanger l'huile, tourner le tambour du moteur en mettant le bouchon de rajout / vidange A (Fig.7a) en bas.
- Dévisser le bouchon A (Fig.7a) et vidanger entièrement l'huile.
- Tourner le tambour en mettant l'orifice de rajout/vidange en haut A (Fig.7).
- Dévisser le bouchon jauge B (Fig.7) ;
- Rajouter de l'huile neuve du type préconisé jusqu'à quand l'huile sort par l'orifice de niveau B (Fig.7).(0,25 lt)
- Revisser les bouchons et re-enrouler le câble.

GEAR REDUCER

Correct lubrication will allow efficient working and long life of the gear reducer.

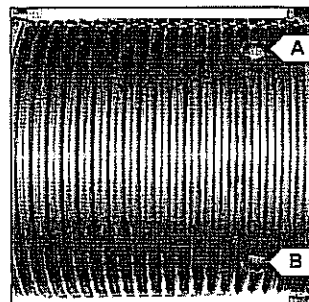
The rope must be unwound completely from the drum to access the level indicator or oil filler plug.

Check the oil level at least once a month B (Fig.8) and top up if necessary A (Fig.8) with the same type of oil as that present in the gear reducer (ISO VG 150).

Use of gear oil with EP additives, with viscosity ISO VG, depending on the operating temperature, is recommended.

Oil must be changed the first time after 100 hours of operation, and subsequently every 12 months or every 2000 hours of operation.

- Change the oil with the gear reducer still hot so that the oil drains out completely.
- To drain out the oil, turn the motor drum so that the filler/drain plug A (Fig.8a) is downwards.
- Unscrew plug A (Fig.8a) and drain out the oil completely.
- Turn the drum so that the filler/drain plug is upwards A (Fig.8).
- Unscrew the oil level plug B (Fig.8);
- Fill with the right type of oil until it starts flowing out through the level hole B (Fig.8).(0,25 lt)
- Refit the plugs and rewind the rope.

**REDUCTOR**

Una correcta lubricación permite un buen funcionamiento y una buena durabilidad del REDUCTOR.

Para acceder al indicador de nivel o al tapón de rellenado de aceite hay que desenrollar, completamente la cuerda del tambor.

Controlar el nivel de aceite por lo menos una vez al mes B (Fig.7) y si es necesario, rellenar A (Fig.7) con aceite del mismo tipo de aquel presente en el REDUCTOR (ISO VG 150).

Se aconseja la utilización de aceite para engranajes con aditivación EP con viscosidad ISO VG, en función de la temperatura de funcionamiento.

La primera sustitución de aceite debe efectuarse después de 100 horas de funcionamiento, ulteriormente cada 12 meses o cada 2000 horas de funcionamiento.

- Efectuar el cambio de aceite con el reductor todavía caliente para facilitar un vaciado completo.
- Para descargar el aceite, girar el tambor del motor llevando el tapón de rellenado / descarga A (Fig.7a) hacia abajo.
- Desenroscar el tapón A (Fig.7a) y vaciar completamente el aceite.
- Girar el tambor llevando el agujero de rellenado/descarga hacia arriba A (Fig.7).
- Desenroscar el tapón de nivel aceite B (Fig.7);
- Rellenar con aceite nuevo y de tipo correcto hasta que el aceite salga por el agujero de nivel B (Fig.7).(0,25 lt)
- Volver a enroscar los tapones y enrollar la cuerda.

