



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

IL VOSTRO CONCESSIONARIO :
VOTRE CONCESSIONAIRE :
VUESTRO CONCESIONARIO:

04/2007

REF : 648394 (IT-FR-ES)

MRT 1850 - 2150 -
2540

PRIVILEGE

- E3 -

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
NOTICE D'INSTRUCTIONS
MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO



1^a DATA DI PUBBLICAZIONE

04/2007

1^{ère} DATE D'ÉDITION

04/2007

1^a FECHA DE PUBLICACION

04/2007

Informazioni catalogo:

Information catalogue:

Informaciones catalogo:

Data di pubblicazione:

Date d'édition:

Fecha de publication:

E' vietata la riproduzione, anche parziale, del testo e delle illustrazioni.

La differenza tra i tempi di aggiornamento in stampa e i tempi delle modifiche tecniche (variando quest'ultime continuamente, ciò al fine di offrire prodotti sempre più qualificati) impongono di dichiarare, per correttezza, che i dati contenuti nella presente edizione sono suscettibili di variazione in qualsiasi momento e che quindi non sono impegnativi.

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.

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.

INDICE

1 - ISTRUZIONI

- Ricambi e attrezzature originali.
- Istruzioni d'uso per il carrellista.
- Avvertenze.
- Istruzioni generali.
- Istruzioni di guida.
- Istruzioni di movimentazione.
- Movimentazione di un carico.
- Istruzioni di manutenzione del carrello elevatore.
- Prima della messa in marcia del carrello elevatore nuovo.

2 - DESCRIZIONE

- Caratteristiche.
- Dimensioni e diagramma di carico.
- Strumenti di controllo e di comando.

3 - MANUTENZIONE

- Elementi filtranti e cinghie.
- Lubrificanti.
- Periodicità di manutenzione.
- A - Tutti i giorni o ogni 10 ore di marcia.
- B - Ogni 50 ore di marcia.
- C - Ogni 250 ore di marcia.
- D - Ogni 500 ore di marcia.
- E - Ogni 1000 ore di marcia.
- F - Ogni 2000 ore di marcia.
- G - Ogni 5000 ore di marcia.
- H - Manutenzione occasionale.

4 - IMPIANTI

- Impianto elettrico.
- Leggenda impianto elettrico.
- Tavole impianto elettrico.
- Impianto idraulico.
- Schema impianto idraulico dei movimenti.
- Schema impianto idraulico sterzo e freni.
- Schema impianto trasmissione idrostatica.
- Libretto manutenzione

TABLE DES MATIERES

1 - INSTRUCTIONS

- Pièces détachées et équipements d'origine.
- Consignes d'utilisation au cariste.
- Avertissements.
- Consignes générales.
- Consignes de conduite.
- Consignes de maintenance.
- Maintenance d'un chariot.
- Instructions d'entretien du chariot élévateur.
- Avant la mise en marche du chariot élévateur neuf.

2 - DESIGNATION

- Caractéristiques.
- Dimensions et abaques de charge.
- Instruments de contrôle et de commande.

3 - ENTRETIEN

- Eléments filtrants et courroies.
- Lubrifiants.
- Entretien programmé.
- A - Tous les jours ou toutes les 10 heures de marche.
- B - Toutes les 50 heures de marche.
- C - Toutes les 250 heures de marche.
- D - Toutes les 500 heures de marche.
- E - Toutes les 1000 heures de marche.
- F - Toutes les 2000 heures de marche.
- G - Toutes les 5000 heures de marche.
- H - Entretien occasionnel.

4 - CIRCUIT ELECTRIQUE ET HYDRAULIQUE

- Circuit électrique.
- Légende circuit électrique.
- Planches circuit électrique.
- Circuit hydraulique.
- Schéma du circuit hydraulique des mouvements.
- Schéma du circuit hydraulique de direction et des freins.
- Schéma du circuit de transmission hydrostatique.

INDICE

1 - INSTRUCCIONES

- Repuestos y equipos originales.
- Instrucciones de uso para el operador.
- Advertencias.
- Instrucciones generales.
- Instrucciones de conducción.
- Instrucciones de manipulación.
- Manipulación de una carga.
- Instrucciones de mantenimiento de la carretilla elevadora.
- Antes de la puesta en marcha de la carretilla elevadora nueva.

2 - DESCRIPCION

- Características.
- Dimensiones y diagrama de carga.
- Instrumentos de control y de mando.

3 - MANTENIMIENTO

- Elementos filtrantes y correas.
- Lubricantes.
- Frecuencia de mantenimiento.
- A - Todos los días o cada 10 horas de marcha.
- B - Cada 50 horas de marcha.
- C - Cada 250 horas de marcha.
- D - Cada 500 horas de marcha.
- E - Cada 1000 horas de marcha.
- F - Cada 2000 horas de marcha.
- G - Cada 5000 horas de marcha.
- H - Mantenimiento ocasional.

4 - INSTALACION ELECTRICA E HIDRAULICA

- Instalación eléctrica.
- Leyenda instalación eléctrica.
- Tablas instalación eléctrica.
- Instalación hidráulica.
- Esquema instalación hidráulica de los movimientos.
- Esquema instalación hidráulica dirección y frenos.

**5 - ACCESSORI ADATTABILI
IN OPZIONE SULLA
GAMMA**

- Introduzione.
- Consigli relativi all'utilizzo del carrello.
- Montaggio dell'accessorio con bloccaggio manuale.
- Montaggio dell'accessorio con bloccaggio idraulico (opzionale).
- Caratteristiche tecniche accessori e diagrammi di portata.

**5 - ACCESSOIRES
ADAPTABLES EN
OPTION SUR LA
GAMME**

- Introduction.
- Conseils sur l'utilisation du chariot.
- Montage de l'accessoire blocage manuel.
- Montage de l'accessoire avec blocage hydraulique (option).
- Caractéristiques techniques an abaque de charge accessoires.

**5 - ACCESORIOS
ADAPTABLES
OPCIONALES DE LA
GAMA**

- Introducción.
- Consejos relativos al uso de la carretilla.
- Montaje del accesorio con bloqueo manual.
- Montaje del accesorio con bloqueo hidráulico (opcional).
- Características técnicas y table de las capacidades accesorios.

INTRODUZIONE

I nostri carrelli elevatori telescopici rotativi sono stati progettati con l'unico scopo di offrire all'operatore una grande semplicità di manovra e al meccanico la massima facilità di manutenzione.

Tuttavia, prima di mettere in funzione il carrello elevatore per la prima volta, l'operatore deve leggere con attenzione e capire i vari argomenti trattati in questo manuale che è stato appunto preparato per aiutare a risolvere qualunque problema di conduzione e di manutenzione. Seguendo queste istruzioni, l'operatore sarà in grado di sfruttare al meglio le potenzialità del suo carrello elevatore telescopico.

I riferimenti di "destra" e "sinistra", "avanti" e "indietro" si intendono per una persona che occupa il posto del conduttore del carrello e che guarda di fronte a sé.

Quando si ordinano i pezzi di ricambio o per tutte le informazioni di carattere tecnico, si prega di specificare sempre:

INTRODUCTION

Nos chariots élévateurs télescopiques tournants ont été conçus avec le seul souci d'offrir une grande simplicité de manoeuvre au conducteur et un maximum de facilité d'entretien au mécanicien.

Cependant avant la première mise en marche du chariot, l'utilisateur devra lire attentivement et comprendre les différents chapitres de ce livret qui ont été préparés pour répondre à tous les problèmes de conduite et d'entretien en suivant ces instructions l'utilisateur sera en mesure de tirer pleinement parti des capacités de son chariot élévateur télescopique.

Tous les termes tels que : DROITE, GAUCHE, AVANT, ARRIERE s'entendent pour un observateur occupant le siège du conducteur et regardant devant lui. Lors de toutes commandes de pièces rechanges ou pour tout renseignement d'ordre technique:

INTRODUCCION

Nuestros carros elevadores telescópicos rotatorio han sido proyectados con el único objetivo de ofrecer, al operador, una gran simplicidad de maniobra, y al mecánico, la máxima facilidad de mantenimiento. Sin embargo, antes de poner en funcionamiento el carro elevador por primera vez, el operador debe leer con atención y entender los diferentes argumentos tratados en el presente manual, que ha sido redactado para ayudar y resolver cualquier problema de conducción y mantenimiento. Siguiendo estas instrucciones, el operador estará en condiciones de aprovechar al máximo las potencialidades de su carro elevador telescópico.

Las referencias de "derecha" e "izquierda", "adelante" y "atrás" riguardano una persona sentada en el puesto de conducción del carro y que mira al frente. Cuando se solicitan piezas de repuesto o informaciones de carácter técnico, especificar siempre los siguientes datos:

Targhetta del costruttore (FIG.A)

-Modello _____
 -Serie _____
 -N° d iserie _____
 -N° di telaio _____
 - Anno di fabbricazione _____

Plaque constructeur (FIG.A)

- Modèle _____
 - Serie _____
 - N° de serie _____
 - N° de chassis _____
 - Année de Fabrication _____

Ficha del constructor (FIG.A)

- Modelo _____
 - Serie _____
 - N° de serie _____
 - N° de bastidor _____
 - Año de fabricación _____

Sul motore termico (FIG.B)

- N° del motore _____

Sur le moteur thermique (FIG.B)

- N° De Moteur _____

Sobre el motor termico (FIG.B)

- N° del motor _____

MANITOU COSTRUZIONI INDUSTRIALI s.r.l.
 VIA C. COLOMBO, 2 Loc. Cavazzona
 41013 Castelfranco E. (MO) ITALY
 Tel. 059 958811 - Fax 059 958850

MODELLO _____ SERIE _____
 Numero della serie _____ Anno di fabbricazione _____
 Numero del telaio _____
 Massa a vuoto _____ kg
 Potenza ISO/TR14396 _____ kW
 Forza di trazione _____ daN
 Pressione dei pneumatici (Bar) _____
 Carico max. verticale _____ daN

N° 728132

FIG.A

MANITOU
 MANITOU BF 44158 ANCENIS CEDEX FRANCE

MODELLE _____ SERIE _____
 N° dans la série _____ Année de fabrication _____
 N° de chassis _____
 Masse à vide _____ kg
 P.T.M.A. _____ daN
 Puissance ISO/TR14396 _____ kW
 Effort de traction _____ daN
 Pression des pneumatiques (Bar) _____
 Effort vertical max. _____ daN

FABRIQUE PAR:
MANITOU COSTRUZIONI INDUSTRIALI s.r.l.
 VIA C. COLOMBO, 2 Loc. Cavazzona - 41013 Castelfranco E. (MO) ITALY
 Tel. 059 958811 - Fax 059 958850

N° 728132

FIG.A

MANITOU
 MANITOU BF 44158 ANCENIS CEDEX FRANCE

MODELLO _____ SERIE _____
 Numero en la serie _____ Año de fabricación _____
 Numero de bastidor _____
 Masa en vacío _____ kg
 P.T.M.A. _____ daN
 Potencia ISO/TR14396 _____ kW
 Esfuerzo de tracción _____ daN
 Presión de los neumáticos (Bar) _____
 Esfuerzo vertical max. _____ daN

FABRICADO DE:
MANITOU COSTRUZIONI INDUSTRIALI s.r.l.
 VIA C. COLOMBO, 2 Loc. Cavazzona - 41013 Castelfranco E. (MO) ITALY
 Tel. 059 958811 - Fax 059 958850

N° 728132

ABB.A

IT

FR

ES

Sulla trasmissione idrostatica (FIG.C)

- N° di riferimento MANITOU③_____

- N° di serie④_____

Sur la transmission hydrostatique (FIG.C)

- N° Référence Manitou③_____

- N° de serie④_____

Sobre la transmisión hidrostática (FIG.C)

- N° de referencia MANTOU③_____

- N° de serie④_____

Sull'assale anteriore e posteriore (FIG.D)

- Tipo e modello assale_____

- N° di serie dell'assale anteriore_____

- N° di serie dell'assale posteriore_____

Sur l'essieu avant et arriere (FIG.D)

- Type et modèle essieu_____

- N° de serie de l'essieu avant_____

- N° de serie de l'essieu arrière_____

Sobre los ejes anterior y posterior (FIG.D)

- Tipo y modelo de eje_____

- N° de serie del eje anterior_____

- N° de serie del eje posterior_____

① - Tipo e modello dell'assale

② - Numero di serie

① - Type et modèle de l'essieu

② - Numero de serie

① - Tipo y modelo del eje

② - Número de serie

Sulla cabina (FIG.E)

N° della cabina_____

Sur la cabine (FIG.E)

N° de la cabine_____

Sobre la cabina (FIG.E)

N° de la cabina_____

Per poter indicare più facilmente tutti questi numeri, consigliamo di riportarli subito negli spazi vuoti che precedono. Poiché la politica MANITOU è di tendere ad un miglioramento costante dei nostri prodotti, la nostra gamma di carrelli elevatori telescopici può essere soggetta ad alcune modifiche senza che sussista l'obbligo per noi di dar avviso alla nostra clientela.

Pour pouvoir indiquer plus facilement tous ces numéros, il est recommandé de les inscrire dans les emplacements prévus à cet effet.

Notre politique étant un souci de constante amélioration de nos produits, certaines modifications peuvent être introduites dans notre gamme de chariots élévateurs télescopiques, sans que nous soyons tenus d'en aviser notre aimable clientèle.

Para poder indicar más fácilmente estos números, aconsejamos escribirlos inmediatamente en los espacios vacíos precedentes.

La política seguida por MANITOU tiende a una constante mejoración de sus productos; por lo tanto, su gama de carros elevadores telescópicos está sujeta a eventuales modificaciones sin que subsista la obligación por parte de la empresa de aviso previo a sus clientes.

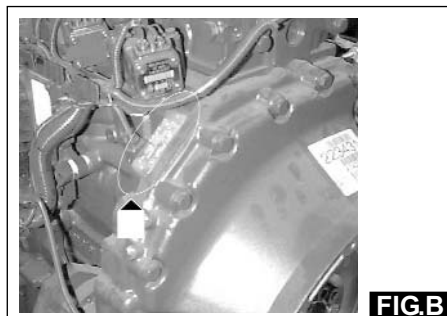


FIG.B

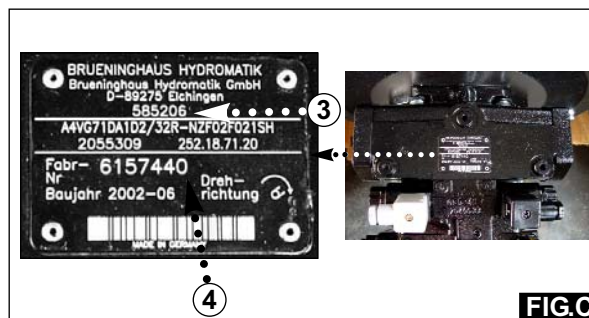


FIG.C



FIG.D



FIG.E

1 - ISTRUZIONI

INSTRUCTION

ISTRUCCIONES

IT

FR

ES

RICAMBI E ATTREZZATURE ORIGINALI



La manutenzione dei nostri carrelli elevatori deve tassativamente essere realizzata con pezzi originali.

Autorizzando l'utilizzo di pezzi non originali, rischiate:

- Giuridicamente di coinvolgere la vostra responsabilità in caso d'incidente.
- Tecnicamente di causare problemi di funzionamento alla longevità del carrello elevatore.



L'utilizzo - da parte dell'utente - di pezzi contraffatti o di componenti non omologati può mettere un termine alle condizioni di garanzia contrattuale e indurre il costruttore al ritiro del Certificato di Conformità.

Utilizzando i pezzi originali durante le operazioni di manutenzione, vi proteggete giuridicamente.

- L'utente che si rifornisce altrove, lo fa a suo rischio e pericolo.
- L'utente che modifica o fa modificare da terzi il carrello elevatore, deve essere consapevole che un nuovo materiale è messo sul mercato, il che coinvolge la sua responsabilità.
- L'utente che copia o fa copiare i pezzi d'origine, si espone a rischi giuridici.
- Il Certificato di Conformità implica la responsabilità del fabbricante solo per i pezzi scelti o elaborati sotto il suo controllo.
- Le condizioni pratiche di manutenzione sono fissate dal fabbricante. Se l'utente non le rispetta, la responsabilità del fabbricante non è coinvolta.

Il fabbricante apporta all'utente:

- Il savoir-faire e la sua competenza.
- La garanzia della qualità dei lavori realizzati.
- I pezzi di ricambio originali.
- Un'assistenza alla manutenzione preventiva.
- Un'efficace assistenza alla diagnosi.

PIÈCES RECHANGE ET ÉQUIPMENTS D'ORIGINE



L'entretien de nos chariots élévateurs doit être impérativement réalisé avec des pièces d'origine.

En autorisant l'utilisation de pièces non d'origine, vous risquez

- Juridiquement d'engager votre responsabilité en cas d'accident.
- Techniquement d'engendrer des défaillances de fonctionnement ou de réduire la durée de vie du chariot élévateur.



L'utilisation de pièces contrefaites ou de composants non homologués par le fabricant peut mettre fin aux conditions de garantie contractuelle et amener le constructeur au retrait de la déclaration de conformité.

En utilisant les pièces d'origine dans les opérations de maintenance, vous protégez juridiquement

- L'utilisateur qui s'approvisionne ailleurs le fait à ses risques et périls.
- L'utilisateur qui modifie ou fait modifier son chariot élévateur par un prestataire de service, doit considérer qu'un nouveau matériel est mis sur le marché et devient donc responsable.
- L'utilisateur qui copie ou fait copier les pièces d'origine s'expose à des risques juridiques.
- La déclaration de conformité n'engage le fabricant que pour les pièces choisies ou élaborées sous son contrôle.
- Les conditions pratiques de maintenance sont fixées par le fabricant. Le fait que l'utilisateur ne les respecte pas n'engage pas le fabricant.

Le fabricant apporte à l'utilisateur:

- Le savoir-faire et sa compétence.
- La garantie de la qualité des travaux réalisés.
- Des composants de remplacement d'origine.
- Une aide à la maintenance préventive.
- Une aide efficace au diagnostic.

RECAMBIOS Y EQUIPOS ORIGINALES



Es imprescindible realizar el mantenimiento de nuestras carretillas elevadoras con piezas originales.

Al autorizar el uso de piezas no originales, se expone a los riesgos siguientes:

- Jurídicamente, comprometer su responsabilidad en caso de accidente.
- Técnicamente, originar fallos de funcionamiento o reducir la duración de vida de la carretilla elevadora.



El uso de piezas falsificadas o de componentes no homologados por el fabricante puede llevar a la rescisión de las condiciones de la garantía contractual y a la retirada, de parte del fabricante, de la declaración de conformidad.

Al emplear las piezas originales para las operaciones de mantenimiento, obtiene el amparo jurídico

- El usuario que se abastece en otros sitios, lo hace a su cuenta y riesgo.
- El usuario que modifica o hace modificar su carretilla elevadora por un prestario de servicios, debe considerar que pone un nuevo material en el mercado y, por lo tanto, queda responsable de dicho material.
- El usuario que copia o hace copiar piezas originales se expone a riesgos jurídicos.
- La declaración de conformidad compromete al fabricante únicamente referente a las piezas seleccionadas o elaboradas bajo su control.
- El fabricante determina las condiciones prácticas de mantenimiento. El hecho que el usuario no las respeta no compromete al fabricante.

El fabricante proporciona al usuario:

- El saber-hacer y su competencia.
- La garantía de la calidad de las obras realizadas.
- Los componentes de recambio originales.
- Una ayuda para el mantenimiento preventivo.
- Una ayuda eficiente para el diagnóstico.

IT

FR

ES

- I miglioramenti dovuti allo scambio di esperienze.
- La formazione del personale incaricato.
- Solo il fabbricante conosce dettagliatamente la progettazione del carrello e quindi le migliori capacità tecnologiche per assicurarne la manutenzione.

I pezzi di ricambio d'origine sono distribuiti esclusivamente da MANITOU

e dalla rete dei concessionari.

La lista della rete dei concessionari può esservi fornita telefonando al servizio dei pezzi di ricambio :
TEL : 059950518

- Des améliorations dues au retour d'expérience.
- La formation du personnel exploitant.
- Seul le fabricant connaît en détail la conception du chariot élévateur et a donc les meilleures capacités technologiques pour en assurer la maintenance.

Les pièces de rechange d'origine sont exclusivement distribuées par MANITOU et le réseau des concessionnaires.

La liste du réseau des concessionnaires peut vous être fournie en téléphonant au service pièces rechange :
TEL : 0033240091011

- Mejoras debidas a la experiencia.
- La formación del personal de explotación.
- El fabricante es el único al quedar debidamente enterado, detalladamente, del diseño de la carretilla elevadora y, por lo tanto, al tener las mayores capacidades tecnológicas para asegurar el mantenimiento.

MANITOU y su red de concesionarios distribuyen, exclusivamente, los recambios originales.

Se le podrá expedir la relación de la red de los concesionarios, llamando por teléfono al servicio recambios :
TEL : 0033240091011

IT

FR

ES

ISTRUZIONI D'USO PER
IL CARRELLISTA

Avvertenza

Ricordate che questo simbolo
significa:



**Attenzione! Prudenza! Sono in
gioco la vostra sicurezza e quella
del carrello elevatore.**

- La maggior parte degli incidenti legati all'utilizzo, alla manutenzione e alla riparazione del carrello elevatore, sono dovuti alla non-applicazione e all'inservanza delle più elementari norme di sicurezza. Individuando i rischi ai quali vi esponete e prendendo tutte le necessarie precauzioni, potrete evitare questi incidenti.
- Tutte le operazioni o manovre non descritte nel manuale d'istruzioni devono essere evitate, e in ogni caso colui che utilizza un altro metodo deve prima assicurarsi che sia garantita la propria incolumità, quella degli altri e il buono stato del carrello elevatore.
- Pertanto, non potendo prevedere tutte le situazioni di pericolo, le istruzioni e norme di sicurezza relative al carrello elevatore, date dal costruttore e riportate nel presente manuale, non sono da considerarsi esaustive.



L'inosservanza delle norme di sicurezza o delle istruzioni d'uso, di manutenzione o di riparazione del carrello elevatore possono essere all'origine di gravi infortuni, anche mortali.



Richiamiamo l'attenzione degli utilizzatori sui rischi a cui vanno incontro, andando ad una velocità eccessiva rispetto alle condizioni di circolazione, in particolare:

- Rischio di perdere il controllo su strada dissestata.
- Aumento dello spazio di frenata.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION
AU CARISTE

Mise en garde

Quand vous voyez ce symbole cela
veut dire:



**Attention! Soyez prudent! Votre
sécurité, celle d'autrui ou celle du
chariot élévateur est en jeu.**

- La plupart des accidents en rapport avec l'utilisation, la maintenance et la réparation du chariot élévateur, sont dus à la non application et la non observation des consignes de sécurité élémentaires. En reconnaissant les risques auxquels vous vous exposez et en prenant les mesures préventives nécessaires, vous pourrez donc éviter ces accidents.
- Toute opération ou manœuvre non décrite dans la notice d'instructions est a priori à proscrire, cependant, quiconque utilise une autre méthode doit s'assurer au préalable qu'il ne met pas sa personne, celle d'autrui ou celle du chariot élévateur en danger.
- Le constructeur ne saurait prévoir toutes les situations à risques. De ce fait, les instructions et consignes de sécurité indiquées dans cette notice et sur le chariot élévateur ne sont pas exhaustives.



Toutes entorses aux consignes de sécurité, aux instructions d'utilisation, de maintenance ou de réparation de votre chariot élévateur peuvent être à l'origine d'accidents graves, voire mortels.



Nous appelons l'attention des utilisateurs sur les risques encourus en roulant à une vitesse excessive vis-à-vis des conditions de circulation, notamment :

- Risque de perte de contrôle sur mauvaise route.
- Augmentation de la distance d'arrêt.

INSTRUCCIONES DE USO AL
CARISTA

Cuidado

Cuando ve el presente símbolo,
significa:



¡ Atención! - ¡ prudencia! Su seguridad, la de los demás o la de la carretilla elevadora está en juego.

- La causa de la mayoría de los accidentes consecutivos al uso, al mantenimiento y a la reparación de la carretilla elevadora, es la no-aplicación y la no-observancia de las consignas de seguridad básicas. Al conocer los riesgos a los cuales se expone y al tomar las medidas preventivas necesarias, podrá Ud. eludir dichos accidentes.
- Se debe, a priori, proscribir cualquier operación o maniobra que no fuere descrita en las instrucciones. Sin embargo, para cualquiera que quiera emplear otro método : debe asegurarse previamente que no ponga en peligro su persona, la de terceros o la carretilla elevadora.
- El fabricante no puede prever todas las situaciones que pudiesen originar riesgos o peligros. Así, las instrucciones y consignas de seguridad indicadas en las presentes instrucciones y apuntadas sobre la carretilla elevadora no son exhaustivas.



Toda excepción a las consignas de seguridad, a las instrucciones de uso, de mantenimiento o de reparación de su carretilla elevadora puede originar accidentes graves y, en su caso, mortales.



Llamamos la atención de los usuarios relativo a los riesgos incurridos al conducir, con respecto a las condiciones de circulación, a una velocidad excesiva, en particular :

- Riesgos de pérdida del control con mala carretera.
- Aumento de la distancia de frenado.

L'utilizzatore deve sempre poter controllare il carrello elevatore e quindi deve :

- Adattare la velocità ad ogni situazione per preservare la propria incolumità, quella altrui e quella della propria macchina.
- Valutare continuamente lo spazio di frenata.



L'esperienza ci insegna che si possono avere alcune controindicazioni sull'impiego del carrello elevatore. Questi impieghi anomali prevedibili, di cui i principali sono elencati qui di seguito, sono formalmente vietati.

- Il comportamento anomalo prevedibile, che risulta da una negligenza ordinaria, ma che non risulta dalla volontà di fare un cattivo uso della macchina.
- Il comportamento riflesso di una persona in caso di cattivo funzionamento, d'incidente, di anomalia, ecc. durante l'utilizzo del carrello elevatore.
- Il comportamento risultante dall'applicazione della "legge del minimo sforzo" durante l'esecuzione di un compito.
- Per alcune macchine, il comportamento prevedibile di certe categorie di persone, quali: apprendisti, adolescenti, portatori di handicap, personale in formazione.

I carrellisti tentati di utilizzare il carrello elevatore per scommesse, competizioni o per esperienza personale.



Il responsabile dello stabilimento deve tenere conto di questi criteri per valutare l'attitudine alla guida di una persona.

- Prendere confidenza con il carrello elevatore telescopico sul terreno dove sarà utilizzato.
- Trasportare il carico in posizione bassa e il braccio telescopico rientrato al massimo.
- Posizionare le forche perpendicolarmente al carico da sollevare.
- Guidare il carrello ad una velocità adeguata alle condizioni e allo stato del terreno.
- Non andare mai troppo forte né frenare bruscamente con un carico.
- Al momento di prendere un carico, verificare che il terreno sia il più uniforme possibile.

L'utilisateur doit rester maître de son chariot élévateur donc :

- Adapter la vitesse à chaque situation pour préserver sa sécurité, celle d'autrui, et celle de son matériel.
- Apprécier en permanence la distance d'arrêt.



D'après l'expérience, certaines contre-indications d'emploi du chariot élévateur peuvent se présenter. Ces utilisations anormales prévisibles, dont les principales sont citées ci-dessous, sont formellement interdites.

- Le comportement anormal prévisible qui résulte d'une négligence ordinaire, mais qui ne résulte pas de la volonté de faire un mauvais usage du matériel.
- Le comportement réflexe d'une personne en cas de dysfonctionnement, d'incident, de défaillance, etc., en cours d'utilisation du chariot élévateur.
- Le comportement résultant de l'application de la "loi du moindre effort" au cours de l'accomplissement d'une tâche.
- Pour certaines machines, le comportement prévisible de certaines personnes telles que : apprentis, adolescents, personnes handicapées, stagiaires tentés de conduire un chariot élévateur. Les caristes tentés soit d'opérer une utilisation en vue de paris, de compétition, à titre d'expérience personnelle.



Le responsable du matériel doit tenir compte de ces critères pour évaluer l'aptitude à conduire d'une personne.

- Se familiariser avec le chariot sur le terrain où il devra évoluer.
- Transporter la charge en position basse, le télescope rentré au maximum.
- Positionner les fourches perpendiculairement à la charge à soulever.
- Conduire à une vitesse appropriée aux conditions et à l'état du terrain.
- Ne jamais aller trop vite ni freiner brusquement avec une charge.
- En prenant une charge s'assurer que le terrain est aussi plat que possible.

El usuario debe siempre dominar su carretilla elevadora, por tanto debe :

- Adaptar su velocidad a cada situación para preservar su seguridad, la de los demás, y la de su máquina.
- Evaluar, permanentemente, la distancia de frenado para poder pararse.



Hemos comprobado, por experiencia, que pueden presentarse ciertas contraindicaciones de uso de las carretillas elevadoras. Dichos usos anormales y previsibles quedan terminantemente prohibidos ; se indican las principales a continuación.

- El comportamiento anormal previsible que resulta de un descuido ordinario, pero que no resulta de un uso incorrecto y voluntario del material.
- El comportamiento reflejo de una persona en caso de disfuncionamiento, incidencia, fallo, etc. al utilizar la carretilla elevadora.
- El comportamiento procediendo de la aplicación de la "ley del mínimo esfuerzo" durante la realización de una tarea.
- Con respecto a ciertas máquinas : el comportamiento previsible de algunas personas tales como : los novicios, los adolescentes, las personas incapacitadas, las personas en formación que intentarían conducir una carretilla elevadora. Los caristas que intentan algunas operaciones o maniobras resultando de una apuesta, de un concurso o con el motivo de experimentar alguna actuación personal.



El responsable del material debe tener en cuenta estos criterios para apreciar la aptitud para conducir de una persona.

- Familiarizarse con el carro elevador telescópico en el terreno donde será utilizado.
- Transportar la carga en posición baja y con los brazos telescópicos cerrados al máximo.
- Colocar las horcas perpendiculairement a la carga por elevar.
- Conducir el carro a una velocidad adecuada a las condiciones y al estado del terreno.
- Nunca se debe andar fuerte ni frenar bruscamente con el carro cargado.
- A tomar una carga, verificar que el terreno sea suficientemente uniforme.

- Non tentare di compiere operazioni che superino le capacità del carrello elevatore.
- Non sollevare un carico superiore alla capacità del carrello elevatore e non aumentare la dimensione del contrappeso.
- Girare intorno agli ostacoli.
- Fare attenzione ai cavi elettrici, ai fossi, ai terreni scavati da poco o riportati.
- Non lasciare mai il motore acceso in assenza del guidatore.
- Utilizzare il freno di stazionamento per deporre un carico difficile o su un terreno in pendenza.
- Non lasciare in nessun caso il carrello in parcheggio con un carico sollevato.
- Non autorizzare nessuno ad avvicinarsi o a passare sotto un carico.
- Pensare sempre alla sicurezza e trasportare solamente dei carichi ben equilibrati.
- Non sollevare mai un carico utilizzando solamente una forca.
- Guidare con prudenza e prontezza di riflessi.
- Quando il carrello elevatore non viene utilizzato, abbassare al suolo le forche e inserire il freno di stazionamento.
- Non lasciare mai la chiave d'avviamento sul carrello in assenza del guidatore.
- Non lasciare il carrello carico su una pendenza superiore al 15% anche con il freno di stazionamento inserito.
- Quando si effettua il sollevamento di un carico, fare attenzione che nulla o nessuno intralci il movimento ed evitare di effettuare false manovre.
- Attenersi ai dati indicati sui diagrammi di carico.
- Non trasportare mai un'altra persona sul carrello elevatore.



Ogni volta che si cambia un attrezzo, per evitare di danneggiare i raccordi idraulici occorre:

- arrestare il motore termico
 - aspettare circa 1 minuto per togliere la pressione del circuito
- Inoltre controllare la pulizia di questi raccordi.

- Veiller en élevant la charge que rien ni personne gêne l'évolution et ne pas faire de fausse manoeuvre.
- Ne pas essayer d'accomplir des opérations qui dépassent les capacités du chariot.
- Ne pas élever une charge supérieure à la capacité du chariot ni augmenter la valeur du contrepoids.
- Contourner les obstacles.
- Prendre garde aux câbles électriques, tranchées, échafaudages, terrains récemment creusés ou remblayés.
- Ne jamais laisser le moteur en fonctionnement pendant l'absence du conducteur.
- Utiliser le frein de parking pour déposer ou lever une charge difficile ou sur un terrain en pente.
- Ne laisser en aucun cas le chariot à l'arrêt avec une charge levée.
- N'autoriser personne à s'approcher ou à passer sous une charge.
- Toujours penser à la sécurité et transporter que des charges équilibrées.
- Ne jamais soulever une charge en utilisant une seule fourche.
- Conduire en souplesse.
- Lorsque le chariot n'est pas utilisé, poser les bras de fourche au sol et serrer le frein de parking.
- Ne jamais laisser la clé de contact sur le chariot en l'absence du conducteur.
- Ne jamais arrêter le chariot plein sur une pente supérieure à 15%, même si le frein de stationnement est serré.
- Veiller en élevant la charge que rien ni personne gêne l'évolution et ne pas faire de fausse manoeuvre.
- Se conformer aux instructions de l'abaque de charge.
- Ne jamais transporter un passager sur le chariot.



Avant chaque changement d'accessoire à fonction hydraulique, afin d'éviter la détérioration des raccords rapides hydrauliques:

- Arrêter le moteur thermique
 - attendre 1 minute pour éliminer la pression du circuit hydraulique
- Donc veillez à la propreté des coupleurs rapides.

- Cuando se levanta la carga, cuidar que nadie disturbe la operación, y no cumplir maniobras erradas.
- No tratar de cumplir operaciones que superen las capacidades del carro elevador.
- No levantar una carga superior a la capacidad del carro elevador y no aumentar la dimensión del contrapeso.
- Cumplir las maniobras necesarias para evitar los eventuales obstáculos.
- Tener cuidado con los cables eléctricos, los fosos, los terrenos excavados o rellenados recientemente.
- No dejar nunca el motor encendido si el conductor no está presente.
- Utilizar el freno de estacionamiento para apoyar una carga difícil o sobre un terreno con pendiente.
- En ningún caso se debe dejar el carro estacionado con una carga levantada.
- No autorizar a nadie a acercarse o a pasar por debajo de una carga suspendida.
- Pensar siempre a la seguridad y transportar solamente cargas bien equilibradas.
- No elevar nunca una carga utilizando solamente una horca.
- Guiar con la máxima prudencia y atención.
- Cuando el carro elevador no se utiliza, bajar al suelo los brazos de la horquilla y activar el freno de estacionamiento.
- No dejar nunca la llave de arranque sobre el carro en ausencia del conductor.
- No dejar la carretilla elevadora cargada sobre una pendiente de inclinación superior al 15% incluso con el freno de estacionamiento accionado.
- Cuando se levanta la carga, cuidar que nadie disturbe la operación, y no cumplir maniobras erradas.
- Atenerse escrupulosamente a los datos indicados en los diagramas de carga.
- No transportar nunca un pasajero sobre el carro elevador.



Previo cada cambio de accesorio de función hidráulica, y con motivo de evitar cualquier deterioro de los racores rápidos hidráulicos, es preciso:

- Apagar el motor
 - Eliminar la presión del circuito hidráulico
- Controlar la limpieza de los acopladores rápidos.

ISTRUZIONI GENERALI**A - Manuale d'istruzione.**

- Leggere con attenzione e comprendere il manuale d'istruzioni.
- Il manuale d'istruzione deve sempre trovarsi al suo posto nel carrello elevatore ed essere nella lingua parlata dal carrellista.
- Osservare le norme di sicurezza e le istruzioni descritte per il carrello elevatore.
- Sostituire imperativamente tutte le targhette o gli adesivi diventati illeggibili o deteriorati.

B - Autorizzazione di guida (Attenersi alla legislazione in vigore nel paese d'utilizzo).

- Solo il personale qualificato ed appositamente addestrato può utilizzare il carrello elevatore. Il suo utilizzo è obbligatoriamente sottoposto all'autorizzazione di guida rilasciata dal responsabile dello stabilimento dove la macchina viene utilizzata.
- Si consiglia all'utilizzatore di avere sempre con sé durante il servizio l'autorizzazione di guida.
- Il conduttore non può autorizzare la guida del carrello elevatore ad una altra persona.
- L'utilizzo deve essere inoltre conforme alle regole dell'arte della professione.

C - Manutenzione ordinaria.

- L'utilizzatore che constata che il suo carrello elevatore non funziona bene o non risponde alle norme di sicurezza, deve informare immediatamente il responsabile.
- È vietato al conduttore effettuare lui stesso qualsiasi riparazione o regolazione a meno che non sia stato formato per tale compito. Dovrà tenere il suo carrello elevatore in perfetto stato qualora ne sia stato incaricato.
- Effettuare la manutenzione giornaliera (Vedi capitolo : A - OGNI GIORNO O OGNI 10 ORE DI FUNZIONAMENTO nella parte : 3 - MANUTENZIONE).
- Verificare che i pneumatici siano adeguati al tipo di terreno (Vedi superficie di contatto al suolo dei pneumatici, capitolo : CARATTERISTICHE nella parte 2 - DESCRIZIONE)

INSTRUCIONS GÉNÉRALES**A - Notice d'instructions**

- Lire attentivement et comprendre la notice d'instructions.
- La notice d'instructions doit toujours être dans le chariot élévateur à l'emplacement prévu à cet effet et dans la langue utilisée par le cariste.
- Respecter les consignes de sécurité et les instructions décrites sur le chariot élévateur.
- Remplacer impérativement toutes les plaques ou adhésifs qui ne seraient plus lisibles ou qui seraient détériorés.

B - Autorisation de conduite (Ou se référer à la législation propre à chaque pays)

- Seul le personnel qualifié et formé peut utiliser le chariot élévateur. Son utilisation est obligatoirement soumise à l'autorisation de conduite délivrée par le responsable de l'établissement utilisateur.
- Il convient à l'utilisateur d'être porteur en permanence pendant le service de l'autorisation de conduite.
- Le conducteur n'est pas habilité à autoriser la conduite du chariot élévateur par une autre personne.
- L'utilisation doit en outre, être conforme aux règles de l'art de la profession.

C - Entretien

- L'utilisateur qui constate que son chariot élévateur n'est pas en bon état de marche ou ne répond pas aux consignes de sécurité doit en informer immédiatement son responsable.
- Il est interdit au conducteur d'effectuer lui-même toute réparation ou réglage, sauf s'il a été formé à cet effet. Il devra tenir lui-même son chariot élévateur en parfait état de propreté s'il est chargé de ce soin.
- Effectuer l'entretien journalier (Voir chapitre : A - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHÉ dans la partie : 3 - MAINTENANCE).
- S'assurer que les pneumatiques sont bien adaptés à la nature du sol (Voir surface de contact au sol des pneumatiques au chapitre : CARACTÉRISTIQUES dans la partie : 2 - DESCRIPTION).

INSTRUCCIONES GENERALES**A - Instrucciones**

- Leer atentamente y comprender las instrucciones.
- Las presentes instrucciones deben permanecer siempre en la carretilla elevadora, en el sitio previsto al efecto y en el idioma empleado por el carista.
- Respetar las consignas de seguridad y las instrucciones detalladas en la carretilla elevadora.
- Recambiar imperativamente todas placas o adhesivos que hubieren quedado ilegibles o dañados.

B - Autorización de conducir (O referirse a la legislación propia de cada país)

- Sólo puede usar la carretilla elevadora el personal debidamente cualificado y formado. Su uso queda obligatoriamente sometido a la autorización de conducir expedida por el responsable de la empresa usuaria.
- Conviene que el usuario lleve permanentemente consigo dicha autorización de conducir durante el servicio.
- El conductor no está habilitado a autorizar otra persona a conducir la carretilla elevadora.
- El uso debe, además, conformarse a todas las reglas del arte de la profesión.

C - Mantenimiento

- El usuario que consta que su carretilla elevadora no se encuentra en estado de funcionamiento apropiado o no cumple las consignas de seguridad debe informar inmediatamente al responsable.
- Queda prohibido al conductor realizar por sí mismo cualquier reparación o reglaje, salvo si tuvo una formación especial al efecto. Sin embargo, en caso de estar encargado de la limpieza de la carretilla elevadora, deberá mantenerla siempre en perfecto estado.
- Realizar cada día el mantenimiento diario (Véase el capítulo : A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA en la parte : 3 - MANTENIMIENTO).
- Asegurarse que los neumáticos estén siempre y debidamente adecuados con la naturaleza del suelo (Véase superficie de contacto con el suelo de los neumáticos en el capítulo : CARACTERÍSTICAS en la parte 2 : DESCRIPCIÓN).

IT

FR

ES

ESISTONO:

- Pneumatici da SABBIA.
- Pneumatici da TERRENO AGRICOLO.
- Catene da neve.

Esistono altre soluzioni opzionali ; per maggiori informazioni rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



Non usare i pneumatici consumati o deteriorati



Montare pneumatici gonfiati con schiuma poliuretana è vietato e non è garantito dal costruttore, salvo autorizzazione.

- Per la vostra sicurezza e quella altrui, non modificate voi stessi la struttura o la regolazione dei vari componenti del carrello elevatore (Pressione idraulica, taratura dei limitatori, regime motore, montaggio di attrezzature supplementari, ecc.). Lo stesso vale per la disattivazione o la modifica dei sistemi di sicurezza. In questi casi, il costruttore sarà svincolato da ogni responsabilità.



Per mantenere il carrello elevatore in "stato di conformità", è obbligatorio effettuare controlli periodici. La frequenza dei controlli è definita dalla normativa vigente nel paese d'utilizzo del carrello elevatore.

Le operazioni di manutenzione o le riparazioni non riportate nella parte : 3 - (MANUTENZIONE) devono essere effettuate da personale qualificato (Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario) e rispettando le condizioni di sicurezza atte a garantire la vostra incolumità e quella altrui.

D - Condizioni ambientali d'uso.

- Dotare il carrello elevatore di un estintore qualora la macchina venga utilizzata in un luogo sprovvisto di mezzi d'estinzione. Esistono soluzioni opzionali. Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.
- Tenere sempre conto delle condizioni climatiche ed atmosferiche del luogo di utilizzo.

IL ÉXISTE:

- Pneumatiques SABLE.
- Pneumatiques AGRAIRE.
- Chaînes à neige.

Des solutions optionnelles existent, consulter votre agent ou concessionnaire.



Un pneumatique usé ou détérioré doit déclencher la mise hors service temporaire du chariot élévateur.



La monte de pneumatiques gonflés à la mousse est à proscrire et n'est pas garantie par le constructeur, sauf autorisation préalable.

- Pour votre sécurité et celle d'autrui, il est interdit, de modifier la structure et les réglages des différents composants de votre chariot élévateur par vous-même (Pression hydraulique, tarage des limiteurs, régime moteur, ajout d'équipement supplémentaire, etc.). Il en est de même pour la suppression ou la modification des systèmes de sécurité. Dans cette éventualité la responsabilité du constructeur serait dérogée.



Pour permettre

le maintien en état de conformité, un contrôle périodique de votre chariot élévateur est obligatoire. Les fréquences de visite étant définies par la législation en vigueur dans le pays d'utilisation du chariot élévateur.

La maintenance ou les réparations autres que celles détaillées dans la partie : 3 - (MAINTENANCE) doivent être réalisées par du personnel qualifié (Voir votre agent ou concessionnaire) et dans les conditions de sécurité indispensables pour préserver la santé de l'opérateur ou celle d'autrui.

D - Environnement

- Équiper d'un extincteur individuel le chariot élévateur évoluant dans une zone dépourvue de moyens d'extinction. Des solutions optionnelles existent, consulter votre agent ou concessionnaire.
- Tenir compte des conditions climatiques et atmosphériques du site d'utilisation.

EXISTENCIA:

- Neumáticos para ARENA.
- Neumáticos AGRARIOS.
- Cadenas antinieve.

Existen soluciones opcionales ; consultar a su agente o concesionario.



Un neumático desgastado o dañado puede ocasionar la puesta fuera de servicio temporal de la carretilla elevadora.



Se debe proscribir el tipo de montaje de neumáticos hinchados con espuma ; no está garantizado por el fabricante, exclusive previa autorización.

- Para su seguridad y la de los demás, queda prohibido modificar la estructura y los reglajes de los diferentes componentes de su carretilla elevadora por sí mismo (Presión hidráulica, calibración de los limitadores, régimen del motor, adición de equipos suplementarios, etc.). Asimismo, queda prohibido cancelar o modificar los sistemas de seguridad. En dicho caso, el fabricante quedaría relevado de toda responsabilidad.



Para permitir mantener la carretilla elevadora en estado de conformidad, es imprescindible realizar un control periódico de su carretilla elevadora. Dichos controles quedando determinados por la ley vigente del país donde se emplea la carretilla elevadora.

El mantenimiento o las reparaciones que no se detallan en la parte : 3 - (MANTENIMIENTO), deben ser realizadas por profesionales cualificados (Consultar a su agente ó concesionario) y con todas las condiciones de seguridad indispensables para garantizar la salud del operador o la de terceros.

D - Medio ambiente

- Dotar la carretilla elevadora de un extintor individual cuando evoluciona en una zona sin medios de extinción. Existen soluciones opcionales ; consultar a su agente o concesionario.
- Siempre tener en cuenta las condiciones climáticas y atmosféricas del lugar de explotación.



Il pieno di lubrificanti è già stato effettuato in fabbrica, utilizzando lubrificanti per condizioni climatiche d'uso medie, ossia da -15°C a +35°C. Per un utilizzo in condizioni estreme occorre, prima dell'avviamento, svuotare e rifare i pieni, utilizzando i lubrificanti adatti a tali temperature. Lo stesso vale per il liquido di raffreddamento. (-21 °C)



Le plein des lubrifiants est effectué en usine pour des utilisations climatiques moyennes, soit : - 15°C à + 35°C. Pour des utilisations plus sévères, il faut, avant la mise en route, vidanger et refaire les pleins en utilisant des lubrifiants adaptés en fonction des températures ambiantes. Il en est de même pour le liquide de refroidissement.



Le plein des lubrifiants est effectué en usine pour des utilisations climatiques moyennes, soit : - 15°C à + 35°C. Pour des utilisations plus sévères, il faut, avant la mise en route, vidanger et refaire les pleins en utilisant des lubrifiants adaptés en fonction des températures ambiantes. Il en est de même pour le liquide de refroidissement.



- Protezione dal gelo (Vedi capitolo : LUBRIFICANTI E CARBURANTE nella parte : 3 - MANUTENZIONE).
 - Impiego di lubrificanti adeguati (Per maggiori informazioni rivolgetevi al vostro agente o Concessionario).
 - Filtri motore.
 - Luci (Faro di lavoro).
- Esistono altre soluzioni opzionali. Per maggiori informazioni rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



- Protection contre le gel (Voir chapitre : LUBRIFIANTS ET CARBURANT dans la partie : 3 - MAINTENANCE).
 - Adaptation des lubrifiants (Vous renseigner auprès de votre agent ou concessionnaire).
 - Filtration du moteur.
 - Éclairage (Phare de travail).
- Des solutions optionnelles existent, consulter votre agent ou concessionnaire.



- Protection contre le gel (Voir chapitre : LUBRIFIANTS ET CARBURANT dans la partie : 3 - MAINTENANCE).
 - Adaptation des lubrifiants (Vous renseigner auprès de votre agent ou concessionnaire).
 - Filtration du moteur.
 - Éclairage (Phare de travail).
- Des solutions optionnelles existent, consulter votre agent ou concessionnaire.



L'utilizzo del carrello elevatore è vietato negli spazi protetti (Es. : Raffinerie, atmosfera esplosiva). Per l'utilizzo in questi spazi, esistono attrezzature opzionali specifiche. Rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



L'utilisation du chariot élévateur est interdite dans les espaces protégés (Ex. : Raffinerie, atmosphère explosif). Pour une utilisation dans ces espaces, des équipements spécifiques existent en option. Consulter votre agent ou concessionnaire.



L'utilisation du chariot élévateur est interdite dans les espaces protégés (Ex. : Raffinerie, atmosphère explosible). Pour une utilisation dans ces espaces, des équipements spécifiques existent en option. Consulter votre agent ou concessionnaire.

In caso di necessità rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

En cas de nécessité, consulter votre agent ou concessionnaire.

En cas de nécessité, consulter votre agent ou concessionnaire.

ISTRUZIONI PER LA GUIDA

A - Disposizioni posto guida.

- Indossare indumenti idonei alla guida del carrello elevatore, evitando quelli troppo larghi.
- Non guidare mai con mani o scarpe umide o sporche di grasso.
- Per un miglior comfort, regolare il sedile del conduttore e adottare una buona posizione di guida.
- Il conduttore deve sempre mantenere la posizione normale di guida. È vietato sporgere braccia e gambe e, in generale, qualunque parte del corpo, fuori del posto di guida del carrello elevatore.
- Allacciare e regolare sempre la cintura di sicurezza.
- Gli organi di comando non devono mai essere utilizzati per scopi differenti da quelli a cui sono preposti (Es. : Salire o scendere dal carrello elevatore, appendere indumenti, ecc.).
- Quando gli strumenti di comando sono dotati di un dispositivo di marcia forzata (bloccaggio della leva), è vietato lasciare il posto di comando prima di rimettere tali comandi in folle.
- Non far salire mai passeggeri sul carrello elevatore o nel posto di guida.

B - Prima di avviare il carrello elevatore.

- Se il carrello elevatore è nuovo, riferirsi al capitolo : PRIMA DI AVVIARE UN CARRELLO ELEVATORE NUOVO nella parte : 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA.
- Controllare lo stato e la pressione dei pneumatici (Vedi capitolo : CARATTERISTICHE nella parte : 2 - DESCRIZIONE).
- Prima dell'avviamento verificare i vari livelli :
 - Olio motore termico.
 - Olio serbatoio idraulico.
 - Olio trasmissione.
 - Liquido di raffreddamento.
- Controllare anche le eventuali perdite d'olio, di combustibile o di liquido sul carrello elevatore.

INSTRUCTIONS DE CONDUITE

A - Disposition au poste de conduite

- Porter des vêtements adaptés à la conduite du chariot élévateur, éviter les vêtements flottants.
- Ne jamais conduire avec des mains ou des chaussures humides ou souillées de corps gras.
- Pour un meilleur confort, régler le siège du conducteur à votre convenance et adopter une bonne position au poste de conduite.
- Le conducteur doit toujours être à sa position normale au poste de conduite. Il est interdit de laisser dépasser les bras et les jambes et, en général, toute partie du corps, en dehors du poste de conduite du chariot élévateur.
- Toujours penser à mettre votre ceinture de sécurité, et la régler à votre convenance.
- Les organes de commandes ne doivent en aucun cas être utilisés à des fins qui ne sont pas les leurs (Ex. : Monter ou descendre du chariot élévateur, portemanteau, etc.).
- Dans le cas où les organes de commandes sont équipés d'un dispositif de marche forcée (blocage de levier), il est interdit de quitter le poste de conduite sans remettre ces commandes au neutre.
- Ne jamais autoriser de passager sur le chariot élévateur et dans le poste de conduite.

B - Avant le démarrage du chariot élévateur

- Si le chariot élévateur est neuf, voir chapitre : AVANT LA MISE EN MARCHÉ DU CHARIOT ÉLEVATEUR NEUF dans la partie : 1 - INSTRUCTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ.
- Contrôler le bon état des pneumatiques et la pression de gonflage (Voir chapitre : CARACTÉRISTIQUES dans la partie : 2 - DESCRIPTION).
- Avant de démarrer le chariot élévateur vérifier les différents niveaux :
 - Huile moteur thermique.
 - Huile réservoir hydraulique.
 - Huile transmission.
 - Huile transmission hydrostatique.
 - Liquide de refroidissement.
 - Huile de freinage.
- Contrôler également les éventuelles fuites d'huile, combustible ou de liquide sur le chariot élévateur.

INSTRUCCIONES DE CONDUCCION

A - Aptitud al puesto de conducción

- Llevar ropa adecuada a la conducción de la carretilla elevadora, proscibir las prendas amplias.
- Nunca conducir con las manos o calzado húmedos o grasientos.
- Para mayor comodidad, ajustar convenientemente el asiento del conductor y adoptar una posición correcta en el puesto de conducción.
- El conductor debe quedar siempre en posición normal en el puesto de conducción. Queda terminantemente prohibido dejar pasar los brazos, las piernas o, generalmente, cualquier otra parte del cuerpo fuera del puesto de conducción de la carretilla elevadora.
- Acordarse siempre de ajustar el cinturón de seguridad, y ajustarlo convenientemente.
- No se deben utilizar los órganos de mando para otro fin que su uso normal (Por ej. Subir o bajar de la carretilla elevadora, percha, etc.).
- En caso de que los órganos de mando fueren equipados de un dispositivo de marcha forzada (bloqueo de la palanca), queda prohibido abandonar el puesto de conducción sin volver a colocar estos mandos en neutro.
- Nunca autorizar la subida de algún pasajero en la carretilla elevadora y en el puesto de conducción.

B - Antes de arrancar la carretilla elevadora

- En caso de ser nueva la carretilla elevadora, véase capítulo : ANTES DE ARRANCAR LA CARRETILLA ELEVADORA NUEVA en la parte : 1 - INSTRUCCIONES Y CONSIGNAS DE SEGURIDAD.
- Controlar el correcto estado de los neumáticos y la presión de hinchado (Véase capítulo : CARACTERÍSTICAS en la parte : 2 - DESCRIPCIÓN).
- Antes de arrancar la carretilla elevadora comprobar los diferentes niveles indicados a continuación :
 - Aceite motor térmico.
 - Aceite depósito hidráulico.
 - Aceite transmisión.
 - Aceite transmisión hidrostática.
 - Líquido de refrigeración.
 - Aceite de frenado.
- Controlar también las posibles fugas de aceite, de combustible o de líquido en la carretilla elevadora.

- Accertarsi della corretta chiusura e del bloccaggio del cofano motore.
- L'utilizzatore, qualunque sia il suo grado di esperienza come carrellista, dovrà familiarizzarsi con la posizione e l'utilizzo di tutti gli strumenti di controllo e di comando, prima di mettere il carrello elevatore in servizio.

C - Avviamento del carrello elevatore.

Norme di sicurezza.



Il carrello elevatore può essere avviato o manovrato solo quando il conduttore si trova al posto di guida, con la cintura di sicurezza allacciata e regolata.

- Non trainare o spingere il carrello elevatore per avviarlo.



Tale manovra potrebbe provocare gravi deterioramenti alla trasmissione. Qualora fosse necessario trainare il carrello elevatore, mettere il cambio in posizione neutra (Vedi capitolo : H3 - nella parte : 3 - MANUTENZIONE).

Istruzioni

- Verificare che la leva dell'invertitore di marcia sia in folle.
- Ruotare la chiave di avviamento in posizione I per consentire il contatto elettrico.
- Controllare il livello del carburante sull'indicatore.
- Ruotare la chiave di avviamento in posizione II per permettere il preriscaldamento e attendere 15 secondi. (Se le condizioni ambientali lo richiedano)



Non attivare il motorino di avviamento per più di 15 secondi, e consentire il preriscaldamento durante 10 secondi tra tutti i vari tentativi effettuati.

- Premere l'acceleratore e ruotare fino in fondo la chiave di avviamento, il motore dovrebbe avviarsi. Rilasciare la chiave di avviamento e lasciare girare il motore a basso regime.
- Prima di operare in ambienti climatici molto freddi attendere il corretto riscaldamento del motore termico e degli impianti idraulici.

- S'assurer du correct serrage et blocage du capot moteur
- Quelle que soit son expérience de cariste, l'utilisateur devra se familiariser avec l'emplacement et l'utilisation de tous les instruments de contrôle et de commande avant de mettre le chariot élévateur en service.

C - Démarrage du chariot élévateur

Consignes de sécurité



Le chariot élévateur ne doit être démarré ou manœuvré que lorsque le conducteur est assis au poste de conduite, ceinture de sécurité mise et réglée.

- Ne pas tirer ou pousser le chariot élévateur pour le faire démarrer.



Une telle manœuvre entraînerait de graves détériorations à la transmission. En cas de nécessité, le remorquage impose le passage au point mort de la transmission (Voir chapitre : H - MAINTENANCE OCCASIONNELLE dans la partie : 3 - MAINTENANCE).

Instructions

- S'assurer que le levier d'inverseur de marche est au neutre.
- Tourner la clé de contact au cran I pour la mise du contact électrique.
- Contrôler le niveau carburant sur l'indicateur.
- Tourner la clé de contact au cran II pour permettre le préchauffage pendant 15 secondes. (Si les conditions ambiantes l'exigent)



Ne pas actionner le démarreur plus de 15 secondes, et effectuer le préchauffage pendant 10 secondes entre toutes les tentatives non suivies d'effet.

- Appuyer sur la pédale d'accélérateur et tourner la clé de contact à fond, le moteur doit alors démarrer. Relâcher la clé de contact et laisser le moteur tourner au ralenti.
- Avant de travailler dans des environnements climatiques très froids attendre le réchauffement correct du moteur thermique et des circuits hydrauliques.

- Comprobar el cierre y el bloqueo del capó.
- Cual sea su experiencia de carista, el usuario tendrá que familiarizarse con la ubicación y la utilización de todos los instrumentos de control y de mando antes de arrancar la carretilla elevadora.

C - Arranque de la carretilla elevadora

Consignas de seguridad



Se debe arrancar o maniobrar la carretilla elevadora únicamente cuando el conductor está sentado en su puesto de conducción con el cinturón de seguridad puesto y ajustado.

- Nunca tirar o empujar la carretilla elevadora para arrancarla.



Semejante maniobra podría deteriorar seriamente la transmisión. En caso de necesidad, el remolque exige pasar la transmisión al punto muerto (Véase el capítulo : H - MANTENIMIENTO OCASIONAL en la parte : 3 - MANTENIMIENTO).

Instrucciones

- Comprobar que la palanca del inversor de marcha se encuentra en neutro.
- Girar la llave de contacto hasta la posición I para poner el contacto eléctrico.
- Comprobar el nivel del carburante en el indicador.
- Girar la llave de contacto hasta la posición II para iniciar el precalentamiento durante 15 segundos. (Si las condiciones ambientales lo requieren)



Nunca accionar el motor de arranque durante más de 15 segundos, y efectuar un precalentamiento durante 10 segundos entre cada tentativa quedando sin efecto.

- Presionar el pedal del acelerador y girar la llave de contacto a fondo, el motor debe arrancar. Soltar la llave de contacto y dejar el motor funcionar al ralentí.
- Antes de operar en ambientes climáticos muy fríos esperar el calentamiento correcto del motor térmico y de las instalaciones hidráulicas.

- Osservare tutti gli strumenti di controllo immediatamente dopo l'avvio, con il motore caldo, e ad intervalli regolari durante l'utilizzo, in modo da individuare e risolvere rapidamente le eventuali anomalie.
- Se uno degli strumenti segnala un'anomalia, spegnere il motore e provvedere immediatamente alle operazioni necessarie.

D - Guida del carrello elevatore

Norme di sicurezza

- Effettuare gli spostamenti del carrello elevatore sempre con le forche o l'accessorio a circa 300 mm dal suolo, ossia in posizione di trasporto.
- Esercitarsi alla guida del carrello elevatore sul terreno dove dovrà operare.
- Accertarsi dell'efficienza dei freni di servizio e del clacson.
- Guidare in modo appropriato scegliendo la velocità adeguata alle condizioni e al tipo di terreno.
- Rallentare prima di effettuare una svolta.
- Aver in ogni circostanza il controllo del carrello e della rispettiva velocità.
- Su terreno umido, scivoloso o sconnesso, condurre lentamente.
- Frenare progressivamente, evitare brusche frenate.
- Agire sull'invertitore di marcia del carrello elevatore soltanto a macchina ferma evitando brusche manovre.
- Ricordarsi sempre che lo sterzo di tipo idraulico è molto sensibile ai movimenti del volante, quindi occorre sterzare progressivamente e non a scatti.
- Non lasciare mai il motore acceso in assenza del conduttore.
- Guardare sempre nella direzione di marcia e conservare una buona visibilità del percorso. Utilizzare frequentemente gli specchi retrovisori laterali, e controllarne le condizioni, la pulizia e la regolazione.
- Non utilizzare il carrello in ambienti bui o scarsamente illuminati.
- Di notte, verificare che il carrello elevatore sia dotato di luci di lavoro. Esistono soluzioni opzionali. Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.
- Aggirare gli ostacoli.

- Observer tous les instruments de contrôle immédiatement après le démarrage, lorsque le moteur est chaud, et à intervalles réguliers en cours d'utilisation, de façon à détecter rapidement les anomalies et à pouvoir y remédier dans les plus brefs délais.
- Si un instrument ne donne pas l'indication correcte, arrêter le moteur et engager immédiatement les opérations nécessaires.

D - Conduite du chariot élévateur

Consignes de sécurité

- Toujours effectuer les déplacements du chariot élévateur avec les fourches ou l'accessoire à environ 300 mm du sol, c'est-à-dire en position transport.
- Se familiariser avec le chariot élévateur sur le terrain où il devra évoluer.
- S'assurer de l'efficacité des freins de service et de l'avertisseur sonore.
- Conduire en souplesse et choisir une vitesse appropriée aux conditions et à l'état du terrain.
- Rester en toutes circonstances, maître de sa vitesse.
- Sur terrain humide, glissant ou inégal, conduire lentement.
- Freiner progressivement et sans brutalité.
- Agir sur l'inverseur de marche du chariot élévateur seulement à l'arrêt et sans brutalité.
- Ne pas conduire avec le pied maintenu sur la pédale des freins de service ou avec le frein de stationnement serré.
- Toujours se rappeler que la direction de type hydrostatique est très sensible aux mouvements du volant, aussi faut-il tourner progressivement et non par à-coups.
- Ne jamais laisser le moteur en fonctionnement en l'absence du conducteur.
- Regarder dans la direction de la marche et toujours conserver une bonne visibilité sur le parcours. Utiliser fréquemment les rétroviseurs droit et gauche, et veiller à leur état, leur propreté et leur réglage.
- En travail de nuit, veiller à ce que votre chariot élévateur soit équipé d'éclairage de travail. Des solutions optionnelles existent, consulter votre agent ou concessionnaire.
- Contourner les obstacles.

- Observar todos los instrumentos de control inmediatamente tras el arranque, cuando el motor está caliente, y a intervalos regulares durante la utilización, de forma a detectar rápidamente posibles anomalías y poder remediar en cuanto antes.
- En caso de que un instrumento no señale la correcta indicación, parar el motor e iniciar, de inmediato, las operaciones requeridas.

D - Conducción de la carretilla elevadora

Consignas de seguridad

- Siempre efectuar los desplazamientos de la carretilla elevadora con las horquillas o el accesorio a unos 300 mm del suelo, es decir en posición transporte.
- Familiarizarse con la carretilla elevadora en el terreno donde tendrá que evolucionar.
- Comprobar la eficacia de los frenos de servicio y de la bocina.
- Conducir con soltura y seleccionar una velocidad adecuada a las condiciones del terreno.
- Moderar la marcha antes de tomar una curva.
- Dominar, en todas circunstancias, su velocidad.
- Con terreno húmedo, deslizante o desigual, conducir lentamente.
- Frenar progresivamente y sin brutalidad.
- Actuar sobre el inversor de marcha únicamente una vez la carretilla elevadora parada y sin brutalidad.
- Nunca conducir con el pie puesto sobre el pedal de los frenos de servicio o con el freno de mano apretado.
- Acordarse siempre que una dirección de tipo hidrostático es muy sensible a los movimientos del volante, por lo tanto se debe girar progresivamente y no golpeteando.
- Nunca dejar el motor en funcionamiento cuando el conductor está ausente.
- Mirar siempre en dirección de donde se está dirigiendo y guardar una buena visibilidad durante el recorrido. Emplear frecuentemente los retrovisores, derecho e izquierdo, y mantenerlos siempre limpios y debidamente ajustados.
- Cuando se trabaja de noche, comprobar que la carretilla elevadora esté debidamente equipada de sus luces de trabajo. Existen soluciones opcionales; consultar a su agente o concesionario.
- Contornear los obstáculos.

- Non immettersi su un ponte di carico senza aver verificato :
- Che sia correttamente posizionato ed ancorato.
- Che il mezzo al quale è collegato (Vagone, camion, ecc.) Non si possa spostare.
- Che tale ponte possa sopportare il peso totale del carrello elevatore e del suo eventuale carico.
- Che la larghezza del ponte sia adeguata a quella del carrello elevatore.
- Non immettersi mai su una passerella, su un pianale o un montacarichi, senza avere la certezza che essi siano previsti per il peso e l'ingombro del carrello elevatore e del suo eventuale carico, e senza aver verificato che essi siano in buono stato.



Prestare particolare attenzione alle banchine di carico, alle trincee, ai ponteggi, ai terreni recentemente scavati e/o riempiti.

- **La velocità di circolazione del carrello elevatore con carico non deve in nessun caso superare i 10 km/h.**

Istruzioni per il movimento.

- Verificare il livello dell'olio della trasmissione.
- Mettere le forche o l'accessorio nella posizione di trasporto, ossia a circa 300 mm dal suolo.
- Inserire la marcia scelta (Vedi capitolo : STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO nella parte : 2 - DESCRIZIONE).
- Mettere la leva dell'invertitore di marcia nella posizione desiderata.
- Togliere il freno di stazionamento ed accelerare dolcemente per consentire lo spostamento del carrello elevatore.

E - Arresto del carrello elevatore.

Norme di sicurezza.

- Prima di arrestare il carrello elevatore dopo un intenso lavoro, lasciare il motore termico girare al minimo per qualche istante, per permettere al liquido di raffreddamento e all'olio di abbassare la temperatura del motore e della trasmissione.

- Ne jamais s'engager sur un pont de chargement sans avoir vérifié :
- Qu'il est convenablement mis en place et amarré.
- Que l'organe avec lequel il est en liaison (Wagon, camion, etc.), ne peut se déplacer.
- Que ce pont est prévu pour le poids total du chariot élévateur éventuellement en charge.
- Que ce pont est prévu pour la largeur du chariot élévateur.
- Ne jamais s'engager sur une passerelle, un plancher ou dans un monte-charge, sans avoir la certitude qu'ils sont bien prévus pour le poids et l'encombrement du chariot élévateur éventuellement en charge et sans avoir vérifié qu'ils sont en bon état.



Prendre garde aux quais de chargement, tranchées, échafaudages, terrains récemment creusés et/ou remblayés.

- La vitesse de déplacement du chariot élévateur en charge, ne doit excéder les 10 km/h.

Instructions pour le mouvement

- Vérifier le niveau huile transmission.
- Relever les fourches ou l'accessoire en position transport à environ 300 mm du sol.
- Engager la vitesse choisie (Voir chapitre : INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE dans la partie : 2 - DESCRIPTION).
- Placer le levier d'inverseur de marche dans la direction désirée.
- Desserrer le frein de stationnement et accélérer modérément pour permettre le déplacement du chariot élévateur.

E - Arrêt du chariot élévateur

Consignes de sécurité

- Avant d'arrêter le chariot élévateur après un travail intensif, laisser le moteur thermique tourner au ralenti quelques instants, pour permettre au liquide de refroidissement et à l'huile, d'abaisser la température du moteur et de la transmission.

- Nunca meterse por un puente de carga sin haber comprobado previamente :
- Que está convenientemente colocado y sujetado.
- Que el órgano con el cual está unido (Vagón, camión, etc.), No puede desplazarse.
- Que dicho puente está previsto para el peso total de la carretilla elevadora, casualmente con carga.
- Que dicho puente está previsto para la anchura de la carretilla elevadora.
- Nunca meterse por una pasarela, sobre un suelo o en un montacargas, sin haber averiguado que se han debidamente previsto para el peso y el volumen de la carretilla elevadora, en su caso con carga, y sin haber comprobado su buen estado.



Tener cuidado con las rampas de carga, zanjas, andamios, terrenos recientemente excavados o explanados.

- La velocidad de marcha de la carretilla elevadora bajo carga no debe superar los 10 km/h.

Instrucciones de movimiento

- Comprobar el nivel del aceite transmisión.
- Elevar las horquillas o el accesorio en posición transporte a unos 300 mm del suelo.
- Enganchar la velocidad seleccionada (Véase capítulo : INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO en la parte : 2 - DESCRIPCIÓN).
- Colocar la palanca del inversor de marcha en la dirección deseada.
- Soltar el freno de aparcamiento y acelerar moderadamente para permitir el desplazamiento de la carretilla elevadora.

E - Parada de la carretilla elevadora

Consignas de seguridad

- Antes de parar la carretilla elevadora tras un trabajo intensivo, dejar el motor térmico funcionar al ralentí durante un momento, para permitir al líquido de refrigeración y al aceite de rebajar la temperatura del motor y de la transmisión.

IT



Questa precauzione deve essere rispettata scrupolosamente nel caso di arresti frequenti del motore termico, altrimenti la temperatura di alcuni pezzi aumenterebbe considerevolmente.

- Non lasciare mai la chiave di avviamento sul carrello elevatore in assenza del conduttore.
- Quando il carrello elevatore è fermo, posare le forche o l'accessorio a terra, mettere la leva del cambio in folle, azionare il freno di stazionamento e mettere la leva dell'invertitore in folle.
- Se il conduttore deve lasciare, anche momentaneamente, il posto di guida, azionare il freno di stazionamento e mettere la leva dell'invertitore in folle.
- Assicurarsi che il carrello elevatore sia parcheggiato in modo da non impedire la circolazione e lontano almeno un metro dai binari della ferrovia.
- In caso di stazionamento prolungato, proteggere il carrello elevatore dalle intemperie, particolarmente in caso di gelo (Controllare il livello del liquido antigelo), chiudere il lunotto posteriore, chiudere a chiave la porta della cabina e il cofano motore.

Istruzioni per l'arresto.

- Parcheggiare il carrello elevatore su un terreno piano o con pendenza inferiore al 15 %.
- Mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle.
- Azionare il freno di stazionamento.

FR



Ne pas oublier cette précaution dans le cas d'arrêts fréquents du moteur thermique, sinon la température de certaines pièces s'élèverait considérablement du fait du non fonctionnement du système de refroidissement risquant ainsi d'endommager sérieusement celles-ci.

- Ne jamais laisser la clé de contact sur le chariot élévateur en l'absence du conducteur.
- Lorsque le chariot élévateur est à l'arrêt, poser les fourches ou l'accessoire à terre, placer le levier de vitesses au point mort, serrer le frein de stationnement et mettre le levier d'inverseur au neutre.
- Si le conducteur doit quitter son poste de conduite, même momentanément, placer le levier de vitesses au point mort, serrer impérativement le frein de stationnement et mettre le levier d'inverseur au neutre.
- S'assurer que le chariot élévateur n'est pas dans un emplacement où il pourrait gêner la circulation et à moins d'un mètre du rail d'une voie ferrée.
- En cas de stationnement prolongé sur un site, protéger le chariot élévateur contre les intempéries, particulièrement en cas de gel (Vérifier le niveau de protection en antigel), fermer la vitre arrière, verrouiller la porte de cabine et s'assurer que le capot est bien verrouillé.
- En cas de stationnement prolongé sur un site, protéger le chariot élévateur contre les intempéries, particulièrement en cas de gel (Vérifier le niveau de protection en antigel), fermer la vitre arrière, verrouiller la porte de cabine et s'assurer que le capot est bien verrouillé.

Instructions pour l'arrêt

- Parquer le chariot élévateur sur un terrain plat ou sur une pente de déclivité inférieure à 15 %.
- Mettre le levier d'inverseur de marche au neutre.
- Serrer le frein de stationnement.

ES



Nunca olvidar dicha precaución en caso de paradas frecuentes del motor térmico, en caso contrario la temperatura de algunas piezas podría elevarse de forma considerable debido al no funcionamiento del sistema de refrigeración, lo que podría ocasionar serios daños.

- Nunca dejar puesta la llave de contacto en la carretilla elevadora cuando el conductor está ausente.
- Cuando está parada la carretilla elevadora, poner las horquillas o el accesorio en el suelo, posicionar la palanca de velocidad en punto muerto, apretar el freno de mano y posicionar la palanca del inversor en neutro.
- En caso de que el conductor tenga que bajarse de su puesto de conducción, incluso para un momentito, posicionar la palanca de velocidad en punto muerto, apretar imperativamente el freno de aparcamiento y colocar la palanca del inversor en neutro.
- Comprobar que la carretilla elevadora no se encuentre en un lugar donde podría perturbar la circulación y a menos de 1 metro de los carriles de una vía de ferrocarril.
- En caso de aparcamiento de larga duración en un lugar, proteger la carretilla elevadora contra las intemperies, en particular en caso de helada (Comprobar el nivel de protección del anticongelante), cerrar la luna trasera, acerrojar la puerta de la cabina y controlar el correcto bloqueo del capó.

Instrucciones

- Aparcar la carretilla elevadora en un terreno llano o en una pendiente con una declividad inferior al 15 %.
- Colocar la palanca del inversor de marcha en neutro.
- Apretar el freno de aparcamiento.

- Rientrare completamente il braccio.
- Posare a terra le forche o l'accessorio bene in piano.
- Spegnerne il motore termico
- Togliere la chiave di avviamento.
- Controllare che la porta sia chiusa a chiave e che il lunotto posteriore e il cofano motore siano anch'essi chiusi.



Prima di lasciare il posto di guida, assicurarsi di aver effettuato correttamente tutte le operazioni di arresto del carrello elevatore, e ciò per garantire la vostra sicurezza e quella altrui.

F - Guida del carrello elevatore su strada.

Norme di sicurezza.

- I conduttori di carrelli elevatori circolanti su strada devono osservare le disposizioni generali relative alla circolazione stradale.
- Il carrello elevatore deve essere conforme alle disposizioni del codice stradale del vostro paese. In caso di necessità esistono soluzioni opzionali. Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



Il trasporto di carichi su strada è vietato e gli accessori montati sul carrello elevatore devono essere dotati delle attrezzature regolamentari o essere smontati.

Istruzioni per la marcia su strada

- Verificare che il lampeggiante sia installato e funzionante.
- Luci anabbaglianti in funzione anche nelle ore e nelle strade in cui non ricorre l'obbligo dell'uso dei dispositivi di segnalazione visiva e di illuminazione.
- Controllare il buon funzionamento e la pulizia dei fari, delle luci di direzione e dei tergicristalli.
- Verificare la posizione degli specchi retrovisori.

- Rentrer entièrement la flèche.
- Poser les fourches ou l'accessoire bien à plat sur le sol.
- Arrêter le moteur thermique à l'aide du contacteur à clé.
- Éliminer la pression dans les circuits hydrauliques en agissant sur les commandes hydrauliques.
- Retirer la clé de contact.
- Vérifier la fermeture et le verrouillage de la porte, de la vitre arrière et du capot.
- Vérifier la fermeture et le verrouillage de la porte, de la vitre arrière, de la trappe d'accès et du capot.



Avant de quitter votre poste de conduite, s'assurer d'avoir bien exécuté les opérations d'arrêt du chariot élévateur ceci pour votre sécurité et celle d'autrui.

F - Conduite du chariot élévateur sur la voie publique

Consignes de sécurité

- En cas de circulation sur voies ouvertes à la circulation publique, observer entre autres les prescriptions du code de la route.
- Les conducteurs de chariots élévateurs circulant sur la voie publique doivent se soumettre aux dispositions générales relatives à la circulation routière.
- Le chariot élévateur doit être conforme aux dispositions du code de la route. Si nécessaire, des solutions optionnelles existent, consulter votre agent ou concessionnaire.



Le transport des charges sur voie publique est interdit et les accessoires montés sur le chariot élévateur doivent être munis des équipements réglementaires ou démontés.

Instructions pour la circulation sur route

- Vérifier que le feu clignotant est monté et fonctionne correctement.
- Feux de croisement aussi en fonction de l'horaire et des routes sur lesquelles est obligatoire l'utilisation des dispositifs de signalisation visuelle et d'éclairage.
- Contrôler le bon fonctionnement et la propreté des phares, des feux de direction et des essuie-glace.
- Vérifier la position des miroirs rétroviseurs.

- Retractor completamente el brazo.
- Colocar las horquillas o el accesorio en posición horizontal sobre el suelo.
- Parar el motor térmico con el contactor de llave.
- Eliminar la presión en los circuitos hidráulicos actuando sobre los mandos hidráulicos.
- Sacar la llave de contacto.
- Comprobar el cierre y el bloqueo de la puerta, de la luna trasera y del capó.
- Comprobar el cierre y el bloqueo de la puerta, de la luna trasera, de la trampilla de acceso y del capó.



Antes de bajar del puesto de conducción, comprobar la correcta ejecución de las operaciones de parada de la carretilla elevadora, esto para su seguridad y la de los demás.

F - Conducción de la carretilla elevadora por la vía pública

Consignas de seguridad

- En caso de circulación por carreteras abiertas a la circulación pública, observar entre otras las prescripciones del código de circulación.
- Los conductores de carretillas elevadoras que circulan por la vía pública deben someterse a las disposiciones generales relativas a la circulación por carreteras.
- La carretilla elevadora es conforme a las disposiciones del código de circulación. En caso de necesidad, existen soluciones opcionales; consultar a su agente o concesionario.



El transporte de cargas por la vía pública queda prohibido y los accesorios montados en la carretilla elevadora debe estar dotados de los equipos reglamentarios o se deben desmontar.

Instrucciones para la marcha en carretera

- Controlar que el intermitente esté instalado y funcione.
- Luces de cruce en función también en las horas y en las carreteras en las que no es obligatorio el uso de los dispositivos de señalización visiva y de iluminación.
- Controlar el buen funcionamiento y la limpieza de los faros, de las luces de dirección y de los limpiaparabrisas.
- Controlar la posición de los espejos retrovisores.

- Controllare l'allineamento delle ruote e premere il selettore di sterzata in **posizione di marcia con sole ruote anteriori sterzanti**.
- Posizionare il blocco meccanico della sterzata dell'assale posteriore
- Assicurarsi che la quantità di combustibile sia sufficiente.
- Montare tutti gli accessori previsti per la circolazione stradale (secondo modello e nazione).
- Mettere il braccio in posizione rientrato e l'accessorio a circa 300 mm dal suolo.
- Livellare la macchina con il telaio parallelo al suolo utilizzando il correttore d'inclinazione.
- Sollevare e retrainare gli stabilizzatori al massimo
- Inserire perno di blocco rotazione
- Escludere i comandi del sistema lavoro mediante **red button**
- Il mezzo può circolare solo a vuoto, ovvero senza carico.
- Vietato il trasporto di personale di scorta dell'impresa sulla macchina operatrice

- Contrôler l'alignement des roues et appuyer sur le sélecteur de braquage en position de marche avec les roues avant directrices seulement.
- Positionner le blocage mécanique de braquage de l'essieu avant
- S'assurer que la quantité de combustible est suffisante.
- Monter tous les accessoires prévus pour la circulation sur route (selon le modèle et le Pays).
- Mettre le télescope dans la position rentrée et l'accessoire à 300 mm environ du sol.
- Mettre la machine à niveau avec le châssis parallèle au sol en utilisant le correcteur de dévers.
- Soulever et rétracter les stabilisateurs au maximum
- Insérer l'axe de blocage de la rotation
- Exclure les commandes du système de travail au moyen du bouton rouge
- L'engin peut circuler seulement à vide, c'est-à-dire sans charge.
- Interdiction de transporter du personnel de réserve de l'entreprise sur la machine opérationnelle

- Controlar la alineación de las ruedas y pulsar el selector de viraje en posición de marcha con sólo las ruedas delanteras directrices.
- Posicionar el bloqueo mecánico del giro del eje trasero
- Cerciorarse que la cantidad de combustible sea suficiente.
- Montar todos los accesorios previstos para la circulación en carreteras (según el modelo y la nación).
- Poner el brazo retraído y el accesorio a aprox. 300 mm del suelo.
- Nivelar la máquina con el chasis paralelo al suelo utilizando el corrector de inclinación.
- Elevar y retraer los estabilizadores al máximo.
- Introducir el perno de bloqueo rotación
- Excluir los mandos del sistema de trabajo mediante el "red Button"
- El medio puede circular sólo en vacío, es decir sin carga.
- Prohibido transportar personal adicional de la empresa sobre la máquina.



Su strada, non mettere l'inversore di marcia in folle per disporre sempre del freno motore del carrello elevatore.



Sur route, ne pas mettre l'inverseur de marche au point mort pour disposer toujours du frein moteur du chariot élévateur.



En carretera, no poner el inversor de marcha en punto muerto para contar así siempre con el freno motor de la carretilla elevadora.

H - Guida del carrello elevatore con un accessorio anteriore su strada.

- Per la guida con un accessorio, consultare la regolamentazione vigente nel vostro paese.
- L'accessorio non può superare la larghezza massima del carrello elevatore.
- Non ingombrare la zona d'illuminazione dei fari anteriori.
- Montare le protezioni sugli accessori installati
- Se necessario mettere il distanziale di blocco sul cilindro di sollevamento e di brandeggio.
- Ingombro anteriore degli attrezzi segnalato sui tre lati con strisce retroriflettenti alternate di colore bianco e rosso, alte 10 cm, inclinate 45° (Seguire le disposizioni specifiche per ogni attrezzo)

In caso di necessità, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

H - Conduite du chariot élévateur avec un accessoire à l'avant sur la voie publique

- Per la guida con un accessorio, consulter la réglementation en vigueur dans votre pays
- L'accessoire ne doit pas dépasser la largeur hors tout du chariot élévateur.
- Pas encombrer la zone d'illumination feux avant
- Mettre les protections d'accessoires en place
- Si nécessaire mettre l'entretoise de blocage sur le cylindre de levage et d'inclinaison.
- Encombrement avant des équipements signalé sur les trois côtés par des bandes rétro-réfléchissantes alternées de couleur blanche et rouge, 10 cm de hauteur, inclinées à 45° (Suivre les dispositions spécifiques pour chaque équipement)

En cas de nécessité, consulter votre agent ou concessionnaire.

H - Conducción de la carretilla elevadora con un accesorio delantero por la vía pública

- Para conducir con un accesorio, es preciso consultar la reglamentación vigente de su país.
- El accesorio no debe superar la anchura total de la carretilla elevadora.
- La longitud del conjunto no debe superar la longitud total más 6 metros.
- El accesorio no debe tapar la zona de iluminación de las luces delanteras.
- Colocar las protecciones para los accesorios instalados
- Si es necesario poner el distanciador de bloqueo en el cilindro de elevación e inclinación.
- Área ocupada delantera de los equipos señalada en los tres lados con bandas reflectantes alternadas de color blanco y rojo, altas 10 cm, inclinadas 45° (Respetar las indicaciones específicas para cada equipo).

En caso de necesidad, consultar a su agente o concesionario.

ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE

INSTRUCTIONS DE MANUTENCION

INSTRUCCIONES DE MANIPULACION

A - Generalità.

- Verificare la conformità degli accessori alla taratura del sistema di sicurezza della macchina.
- Verificare il buon funzionamento degli accessori del carrello elevatore.
- Non effettuare operazioni che superano le capacità del carrello elevatore o dell'accessorio.
- È vietato aumentare il valore di contrappeso qualunque sia l'artificio impiegato.
- È rigorosamente vietato trasportare o sollevare persone con il carrello elevatore, a meno che il carrello non sia attrezzato per tale scopo e fornito del certificato di conformità relativo al sollevamento di persone.
- Evitare di effettuare lunghi percorsi in retromarcia.
- Eseguire manovre lente e progressive, di salita e discesa del braccio telescopico (Anche senza carico).

B - Accessorio.

- Verificare che l'accessorio sia correttamente installato e bloccato sul suo supporto.
- Verificare di aver impostato il sistema di sicurezza in cabina conforme all'accessorio montato.
- Rispettare i limiti del diagramma di carico dell'accessorio.
- Verificare che i pallet, le casse, ecc., siano in buono stato e adeguate al carico da sollevare.
- Presentare le forche perpendicolarmente al carico da sollevare, tenendo conto della posizione del centro di gravità del carico.
- Non sollevare mai un carico con una sola forca.
- Non sollevare mai un carico imbracato con una sola forca o con una tavola. Esistono delle soluzioni opzionali. Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.
- se non utilizzato mettere l'accessorio in posizione orizzontale sul suolo (Puntellare correttamente gli accessori instabili).
- Verificare che i raccordi rapidi idraulici del circuito accessorio siano puliti e protetti.



Prima di ogni cambio di accessorio a funzionamento idraulico, al fine di evitare il deterioramento dei raccordi rapidi idraulici occorre :

A - Général

- Vérifier la conformité des accessoires par rapport à la calibration du système de sécurité de la machine.
- S'assurer du bon fonctionnement des accessoires de votre chariot élévateur.
- Ne pas essayer d'accomplir des opérations qui dépassent les capacités du chariot élévateur ou de l'accessoire.
- Il est interdit d'augmenter la valeur du contrepoids par quelque artifice que ce soit.
- Il est strictement interdit de transporter et d'élever des personnes à l'aide du chariot élévateur, sauf si celui-ci est spécialement équipé à cet effet et délivré avec le certificat de conformité correspondant au levage des personnes.
- Éviter les trajets trop long en marche arrière.
- Effectuer manœuvres lentes et progressives de montée et descente, de la flèche. (Aussi sans charge).

B - Accessoire

- S'assurer que l'accessoire est correctement installé et verrouillé sur son support.
- Vérifier que le système de sécurité dans la cabine soit conforme à l'accessoire monte.
- Se conformer aux limites de l'abaque de charge de l'accessoire.
- S'assurer que les palettes, caisses, etc., sont en bon état et appropriées à la charge à lever.
- Présenter les fourches perpendiculairement à la charge à lever en tenant compte de la position du centre de gravité de celle-ci.
- Ne jamais lever une charge avec une seule fourche.
- Ne jamais lever une charge élinguée avec une seule fourche ou le tablier. Des solutions optionnelles existent, consulter votre agent ou concessionnaire.
- Poser l'accessoire en position horizontale sur le sol (Pour les accessoires instables, veiller à bien les caler).
- S'assurer de la propreté et de la protection des raccords rapides hydrauliques du circuit accessoire.



Avant chaque changement d'accessoire à fonction hydraulique, afin d'éviter la détérioration des raccords rapides hydrauliques

A - Generalidades

- Comprobar el buen funcionamiento de los accesorios de su carretilla elevadora.
- Nunca intentar realizar operaciones que superan las capacidades de la carretilla elevadora o del accesorio.
- Queda terminantemente prohibido aumentar el valor del contrapeso mediante cualquier artificio.
- Queda terminantemente prohibido transportar y elevar personas con la carretilla elevadora, excepto con las máquinas debidamente equipadas para dicho efecto y entregadas con el certificado de conformidad que corresponda a la elevación de personas.
- Evitar los trayectos demasiado largos en marcha atrás.

B - Accesorio

- Comprobar que el accesorio esté correctamente instalado y bloqueado en su soporte.
- Conformarse con los límites del abaco de carga de la carretilla elevadora y/o del accesorio.
- Controlar que las paletas, cajas, etc. Estén en buen estado y adecuadas para la carga por elevar.
- Presentar las horquillas perpendicolarmente relativo a la carga por elevar, teniendo en cuenta la posición del centro de gravedad de ésta.
- Nunca elevar una carga con una sola horquilla.
- Nunca elevar una carga eslingada con una sola horquilla o tablero. Existen soluciones opcionales ; consultar a su agente o concesionario.
- Colocar el accesorio en posición cerrada, en posición horizontal sobre el suelo (Para los accesorios inestables, comprobar su calzos).
- Controlar la limpieza y la protección de los racores rápidos hidráulicos del circuito accesorios.



Previo cada cambio de accesorio de función hidráulica, y con motivo de evitar cualquier deterioro de los racores rápidos hidráulicos

- Spegner il motore termico.
- Attendere circa 1 minuto per togliere la pressione nel circuito idraulico.

C - Condizioni ambientali d'uso.

- Verificare che ci sia una illuminazione adeguata
- Fare attenzione quando sollevate un carico, che niente e nessuno ostacoli il corretto svolgimento dell'operazione ed evitare ogni falsa manovra.
- Nel caso di lavori eseguiti in prossimità di linee elettriche aeree, assicurarsi che la distanza di sicurezza, tra l'area di lavoro del carrello elevatore e la linea elettrica, sia sufficiente.



Informatevi presso la vostra agenzia locale dell'azienda elettrica.



Rischiate di essere fulminati o di essere gravemente feriti se lavorate o parcheggiate il carrello elevatore troppo vicino ai cavi elettrici. Quindi vi consigliamo vivamente di accertarvi che le regole di sicurezza applicate sul sito siano conformi alla vigente regolamentazione locale per quanto riguarda tutti i tipi di lavoro effettuati in prossimità di linee elettriche.

- Vietare a chiunque di avvicinarsi alla zona di manovra del carrello elevatore o di passare sotto un carico.
- Per un utilizzo su terreni in pendenza, prima di alzare il braccio, controllare che il terreno sia orizzontale. Tuttavia, i carrelli elevatori dotati di correttore di livello e/o di stabilizzatori, possono operare su pendenze trasversali, a condizione di correggere questa inclinazione (Vedi paragrafo : G - ORIZZONTALITÀ DEL CARRELLO ELEVATORE nel capitolo : MOVIMENTO DI UN CARICO).

- Arrêter le moteur thermique.
- Éliminer la pression du circuit hydraulique accessoire en agissant sur les commandes hydrauliques.

C - Environnement

- Vérifier que la lumière soit juste
- Veiller en élevant la charge, que rien ni personne ne gêne l'évolution et ne pas faire de fausse manœuvre.
- Dans le cas de travaux à proximité de lignes électriques aériennes, s'assurer que la distance de sécurité soit suffisante entre la zone de travail du chariot élévateur et la ligne électrique.



Vous devez vous renseigner auprès de votre agence électrique locale.



Vous pouvez être électrocuté ou grièvement blessé si vous travaillez ou stationnez le chariot élévateur trop près de câbles électriques. Il vous est vivement conseillé de vous assurer que les règles de sécurité sur le site sont conformes à la réglementation locale en vigueur concernant tous types de travaux à proximité de lignes électriques.

- N'autoriser personne à s'approcher de l'aire d'évolution du chariot élévateur ou à passer sous une charge.
- En utilisation sur pente, avant de lever la flèche, s'assurer que le terrain est horizontal. Toutefois les chariots élévateurs équipés d'un correcteur de niveau et/ou de stabilisateurs, peuvent travailler sur une plus grande pente transversale à condition de corriger ce dévers (Voir paragraphe : G - HORIZONTALITÉ DU CHARIOT ÉLEVATEUR dans le chapitre : MANUTENTION D'UNE CHARGE).

- Parar el motor térmico.
- Eliminar la presión del circuito hidráulico accesorios actuando sobre los mandos hidráulicos.

C - Medio ambiente

- Comprobar al elevar la carga, que no hay nadie ni nada para perturbar la evolución, y no realizar maniobras riesgosas.
- En caso de obras a proximidad de líneas eléctricas aéreas, comprobar que la distancia de seguridad es suficiente entre la zona de trabajo de la carretilla elevadora y la línea eléctrica.

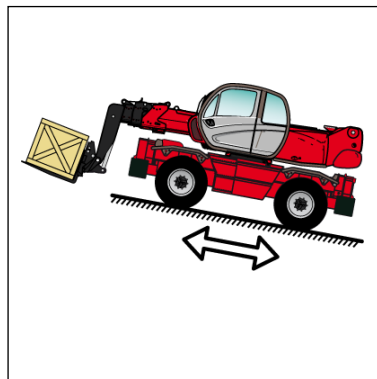
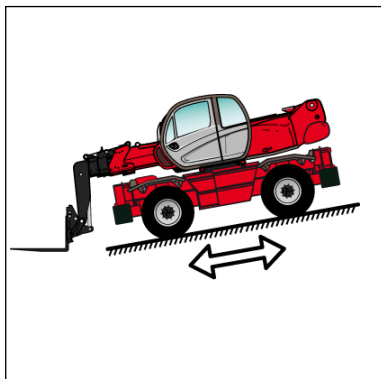


Contactar su agencia eléctrica local para mayor información.



En caso de operar o de aparcar la carretilla elevadora demasiado cerca de cables eléctricos, pueden ocurrir electrocuciones y puede quedar Ud. seriamente herido. Le aconsejamos comprobar de forma rigurosa la buena conformidad de las reglas de seguridad en la planta ; conformidad a la reglamentación local vigente relativa a todas obras a proximidad de líneas eléctricas.

- Nunca autorizar quien sea a acercarse de la zona de evolución de la carretilla elevadora o a pasar por debajo de una carga.
- Al emplear la carretilla elevadora en una pendiente y antes de elevar el brazo, es preciso asegurarse que el terreno esté a lo horizontal. Sin embargo, las carretillas elevadoras dotadas de un corrector de nivel y/o de estabilizadores pueden maniobrar sobre un terreno con mayor pendiente transversal, con la condición de corregir dicho nivel (Véase párrafo : G - HORIZONTALIDAD DE LA CARRETILLA ELEVADORA en el capítulo : MANIPULACIÓN DE UNA CARGA).



IT

- Spostamenti su pendenze longitudinali :
- Avanzare e frenare dolcemente.
- Spostamento a vuoto : Le forche o l'accessorio rivolti a valle.
- Spostamento con carico : Le forche o l'accessorio rivolti a monte.
- Verificare che il ponteggio, il piano di carico o la pila possano sopportare il carico.
- Assicurarsi della stabilità e della compattezza del suolo prima di posare il carico.

D - Movimentazione

- Osservare sempre le regole di sicurezza, trasportare carichi sempre equilibrati e correttamente sistemati per evitare ogni rischio di ribaltamento.
- Inserire a fondo le forche sotto il carico e spostarlo in posizione di trasporto (Le forche a 300 mm dal suolo, il braccio completamente rientrato e le forche inclinate indietro).
- Per evidenti ragioni di stabilità del carrello elevatore e di buona visibilità, spostate il carrello elevatore solo quando il braccio è in posizione di trasporto.
- Manovrate il carrello elevatore con il braccio sollevato solo in casi eccezionali; operate allora con estrema prudenza, a velocità ridottissima e frenando molto dolcemente. Assicuratevi di avere sempre una visibilità sufficiente, eventualmente fatevi guidare da un'altra persona.
- Mantenere stabile il carico quando il carrello elevatore è in movimento.
- Non avanzare mai troppo velocemente, né frenare bruscamente con un carico.
- Durante le operazioni di movimentazione, circolare a velocità ridotta.
- Sorvegliare il carico, soprattutto nelle curve, in particolare se è voluminoso.
- Imbragare i carichi instabili.
- Movimentare i carichi con precauzione, a velocità ridotta e senza scatti, soprattutto quando li portate a grandi altezze e con notevole sbalzo.

FR

- Roulage sur une pente longitudinale :
- Rouler et freiner doucement.
- Déplacement à vide : Les fourches ou l'accessoire vers l'aval.
- Déplacement en charge : Les fourches ou l'accessoire vers l'amont.
- S'assurer que l'échafaudage, la plateforme de chargement ou la pile soient capables de supporter la charge.
- S'assurer de la stabilité et de la fermeté du sol avant de déposer une charge.

D - Manutention

- Toujours penser à la sécurité et ne transporter que des charges équilibrées et correctement arrimées pour éviter tout risque de basculement.
- Engager les fourches à fond sous la charge et la déplacer en position transport (les fourches à 300 mm du sol, la flèche rentrée et le tablier incliné en arrière).
- Pour des raisons évidentes de stabilité du chariot élévateur et de visibilité sur l'environnement, ne déplacer le chariot élévateur que lorsque la flèche est en position transport.
- Ne manœuvrer le chariot élévateur avec la flèche en position relevée qu'exceptionnellement avec une extrême prudence, une vitesse très réduite et un freinage en douceur. S'assurer d'une visibilité suffisante, se faire guider si besoin est, par une autre personne.
- Ne pas faire évoluer la charge, lorsque le chariot élévateur est en mouvement.
- Ne jamais rouler trop vite, ni freiner brusquement avec une charge.
- En manutention, rouler en vitesse lente.
- Surveiller la charge, surtout dans les virages et particulièrement si elle est très encombrante.
- Amarrer les charges instables.
- Manutentionner les charges avec précaution, à faible vitesse et sans à-coups lorsque vous les faites évoluer à des hauteurs et des déports importants.

ES

- Rodadura en pendiente longitudinal :
- Adelantar y frenar suavemente.
- Desplazamiento en vacío : Las horquillas o el accesorio en posición río abajo.
- Desplazamiento con carga : Las horquillas o el accesorio en posición río arriba.
- Comprobar que el andamio, la plataforma de carga o la pila sea capaz de soportar la carga.
- Comprobar la estabilidad y la firmeza del suelo antes de poner en suelo la carga.

D - Manipulación

- Siempre acordarse de la seguridad y transportar únicamente cargas equilibradas y correctamente sujetadas de forma a evitar todo riesgo de volqueo.
- Introducir a fondo las horquillas por debajo de la carga y desplazarla en posición transporte (Las horquillas a 300 mm del suelo, el brazo retractado y el tablero inclinado hacia atrás).
- Debido a evidentes razones de estabilidad de la carretilla elevadora y de visibilidad del entorno, es preciso desplazar la carretilla elevadora únicamente cuando el brazo se encuentra en posición transporte.
- Se puede maniobrar la carretilla elevadora con el brazo en posición elevada sólo de forma excepcional, con la mayor prudencia, a velocidad muy reducida y frenando suavemente. Comprobar que la visibilidad es buena y, si es preciso, otra persona podrá guiarle.
- Nunca maniobrar la carga cuando la carretilla elevadora está en movimiento.
- El uso simultáneo de dos carretillas elevadoras para manipular cargas pesadas o voluminosas es una maniobra peligrosa que necesita precauciones muy particulares. Se puede ejecutar únicamente en casos excepcionales y en presencia del responsable de las manipulaciones.
- Nunca progresar demasiado rápido, ni frenar bruscamente con una carga.
- Al realizar una manipulación, progresar con velocidad lenta.
- Controlar la carga, sobre todo en las curvas y en particular si es muy voluminosa.
- Sujetar firmemente las cargas instables.
- Manipular las cargas con precaución, con velocidad reducida y sin golpeteos cuando evolucionan a alturas y con pendientes importantes.

IT

FR

ES



In caso di forte vento o tempesta, non effettuare movimentazioni potenzialmente pericolose per la stabilità del carrello elevatore e del carico.

- Non cambiare direzione in modo brusco e a velocità elevata.



In caso di ribaltamento del carrello elevatore, non tentare di uscire dalla cabina durante l'incidente.

GUIDARE SEMPRE CON LE CINTURE DI SICUREZZA ALLACCIATE.

RIMANERE CON LA CINTURA ALLACCIATA NELLA CABINA, È LA VOSTRA MIGLIORE PROTEZIONE.

- Utilizzare il freno di stazionamento per posare o sollevare un carico difficile o su un terreno in pendenza.
- Non lasciare in alcun caso il carrello elevatore fermo con un carico sollevato.
- Non lasciare il carrello elevatore, carico o vuoto, con il freno di stazionamento azionato su una pendenza superiore al 15 %.

E - Visibilità.

- Avere sempre una buona visibilità del percorso, sia in visione diretta, che in visione indiretta ossia con gli specchi retrovisori panoramici, per controllare la presenza eventuale di persone, animali, buchi, ostacoli, variazioni di pendenza...
- La visibilità può venire ridotta sul lato destro quando il braccio è alzato; quindi assicurarsi della buona visibilità del percorso prima di alzare il braccio e prima di manovrare.
- Se la visibilità in marcia avanti non è sufficiente a causa dell'ingombro del carico, circolare in retromarcia. Tale manovra ha un carattere eccezionale e può essere effettuata solo per brevi distanze.
- Assicuratevi di avere una buona visibilità (Vetri puliti, illuminazione sufficiente, retrovisore regolato, ecc.).
- I sistemi di segnalazione e le luci del carrello elevatore devono essere adatti alle condizioni di utilizzo.
- L'illuminazione standard della macchina non è sufficiente per un uso in ambienti con scarsa luminosità o per uso notturno. Oltre alle attrezzature di serie montate sul carrello elevatore, esistono varie opzioni. Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

In caso di necessità, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



En cas de fort vent ou de tempête, ne pas faire de manutention mettant en danger la stabilité du chariot élévateur et de la charge

- Ne pas changer de direction brutalement et à vitesse élevée.



En cas de renversement du chariot élévateur, ne pas essayer de quitter la cabine pendant l'incident.

IL FAUT TOUJOURS CONDUIRE AVEC LES CEINTURES DE SÛRETÉ LACÉES LE FAIT DE RESTER ATTACHE DANS LA CABINE, EST VOTRE MEILLEURE PROTECTION.

- Utiliser le frein de stationnement pour déposer ou lever une charge difficile ou sur un terrain en pente.
- Ne laisser en aucun cas le chariot élévateur à l'arrêt avec une charge levée.
- Ne pas laisser le chariot élévateur en charge ou à vide, frein de stationnement serré sur une pente supérieure à 15 %.

E - Visibilité

- Conserver en permanence une bonne visibilité sur le parcours, soit en vision directe (regarder dans le sens de la marche arrière) soit en vision indirecte à l'aide des rétroviseurs panoramiques pour vérifier la présence éventuelle de personnes, animaux, trous, obstacles, changement de pente...
- La visibilité pouvant être réduite du côté droit avec la flèche levée, s'assurer de la bonne visibilité sur le parcours avant de lever la flèche et avant de manœuvrer.
- Si la visibilité en marche avant n'est pas suffisante par suite de l'encombrement de la charge, circuler en marche arrière. Cette manœuvre doit demeurer exceptionnelle et pour de courtes distances.
- Assurer vous d'avoir une bonne visibilité (Vitres propres, éclairage suffisant, rétroviseur réglé, etc.).
- La signalisation et l'éclairage du chariot élévateur doivent tenir compte des conditions d'utilisations. En plus des équipements de série montés sur votre chariot élévateur, un certain nombre d'options vous est proposé tel que : éclairage routier, feux stop, gyrophare, feux de recul, avertisseur sonore de marche arrière, phare de travail avant, phare de travail arrière, phare de travail en tête de flèche, etc.

Consulter votre agent ou concessionnaire.



En caso de viento fuerte o de tormenta, nunca proceder a maniobras peligrosas para la estabilidad de la carretilla elevadora y para la carga, en particular cuando la carga se encuentra frente al viento de forma importante.

- Nunca cambiar de dirección bruscamente y con velocidad elevada.



En caso de volcar con la carretilla elevadora, nunca intentar salir de la cabina durante el incidente.

QUEDAR BIEN SUJETO DENTRO DE LA CABINA, ES SU MAYOR PROTECCIÓN.

- Utilizar el freno de aparcamiento para poner en suelo o elevar una carga difícil o en pendiente.
- No dejar, en ningún caso, la carretilla elevadora parada con una carga levantada.
- Nunca dejar la carretilla elevadora con carga o en vacío, con el freno de aparcamiento apretado en una pendiente superior al 15 %.

E - Visibilidad

- Conservar permanentemente una buena visibilidad a lo largo del recorrido, bien en visión directa (mirar en dirección de la marcha atrás) bien en visión indirecta mediante los retrovisores panorámicos para verificar la presencia eventual de personas, animales, agujeros, obstáculos, cambio de pendiente...
- Al levantar el brazo, la visibilidad puede quedar reducida del lado derecho; asegurarse de la buena visibilidad durante el recorrido antes de elevar el brazo y antes de hacer una maniobra.
- En caso de que la visibilidad en marcha adelante no sea suficiente, debido al volumen de la carga, circular en marcha atrás. La presente maniobra debe quedar una operación excepcional y sólo para cortas distancias.
- Comprobar que tiene buena visibilidad (Cristales limpios, iluminación suficiente, retrovisor ajustado, etc.).
- La señalización y la iluminación de la carretilla elevadora deben tomar en cuenta las condiciones de uso. Además de los equipos de serie montados en su carretilla elevadora, se dispone de cierta cantidad de opciones, como : iluminación de carretilla, luces de stop, luz giratoria, luces de marcha atrás, avisador acústico de marcha atrás, faro de trabajo delantero, faro de trabajo trasero, faro de trabajo en cabeza de brazo, etc.

Consultar a su agente o concesionario.

MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO

MANUTENTION D'UNE CHARGE

MANIPULACION DE UNA CARGA

A - Peso del carico e centro di gravità.

A - Poids de la charge et centre de gravité

A - Peso de la carga y centro de gravedad



È vietato sollevare e trasportare un carico superiore alla capacità nominale del carrello elevatore o dell'accessorio.

- Prima di sollevare un carico, dovete conoscerne il peso e il centro di gravità.
- Il diagramma di carico relativo al vostro carrello elevatore, è valido per un carico il cui centro di gravità è a 500 mm dal tallone delle forche (Fig. A). Per un carico con centro di gravità più distante, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.
- Per i carichi irregolari, determinare il centro di gravità nel senso trasversale prima di ogni movimentazione (Fig. B).



Per i carichi con centro di gravità mobile (ad esempio: liquidi), occorre tenere conto delle variazioni del centro di gravità per determinare il carico da movimentare (rivolgetevi al vostro agente o concessionario), e porre particolare attenzione e prudenza in modo da limitare al massimo queste variazioni.



Il est interdit de lever et de transporter une charge supérieure à la capacité nominale du chariot élévateur ou de l'accessoire.

- Avant de prendre une charge, vous devez connaître son poids et son centre de gravité.
- L'abaque de charge relatif à votre chariot élévateur est valable pour une charge dont le centre de gravité est à 500 mm du talon des fourches (Fig. A). Pour un charge avec un centre de gravité supérieur, consulter votre agent ou concessionnaire.
- Pour les charges irrégulières, déterminer le centre de gravité dans le sens transversal avant toute manutention (Fig. B).



Pour les charges à centre de gravité mobile (ex. liquide), tenir compte des variations du centre de gravité pour déterminer la charge à manutentionner (Consulter votre agent ou concessionnaire) et redoubler de prudence et de vigilance pour limiter au maximum ces variations.

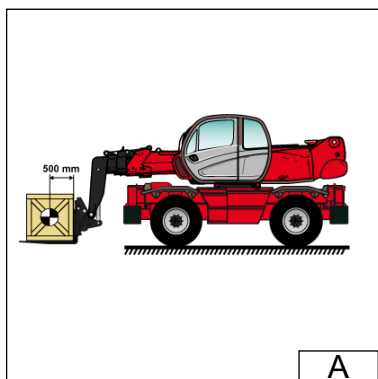


Queda prohibido elevar o transportar una carga superior a la capacidad nominal de la carretilla elevadora o del accesorio.

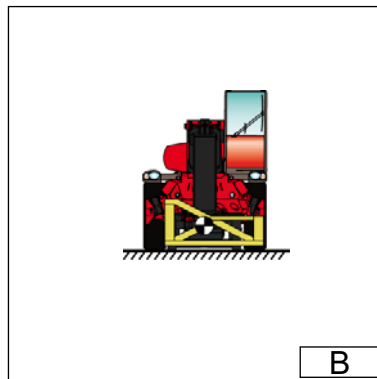
- Antes de tomar una carga, se debe conocer su peso y su centro de gravedad.
- El ábaco de carga relativo a su carretilla elevadora es válido para una carga cuyo centro de gravedad se encuentra a 500 mm del tacón de las horquillas (Fig. A). Para un centro de gravedad superior, consultar a su agente o concesionario.
- Para cargas irregulares, se debe determinar el centro de gravedad en el sentido transversal previamente a toda manipulación (Fig. B).



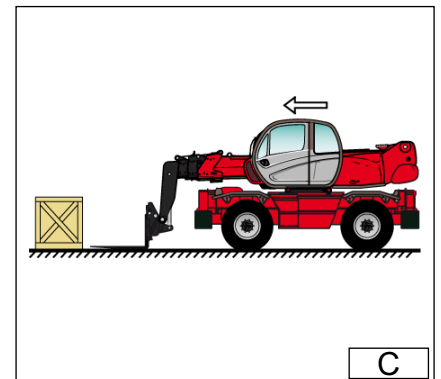
Referente a las cargas con centro de gravedad móvil (por ej. líquidos), es preciso tomar en cuenta las variaciones del centro de gravedad para determinar la carga que se debe manipular (Consultar a su agente ó concesionario) y tomar las mayores precauciones, prudencia y vigilancia, para restringir como máximo estas variaciones.



A



B



C

B - Prelevare un carico dal suolo.

- Avvicinare il carrello elevatore perpendicolarmente al carico, con il braccio rientrato e le forche orizzontali (Fig. C).
- Regolare lo scarto e il centraggio delle forche rispetto al carico (Fig. D) (Esistono soluzioni opzionali ; per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario).



Attenzione ai rischi di pizzicamento o di schiacciamento degli arti durante le regolazioni manuali delle forche. Mantenere sempre una distanza uguale tra le forche e l'asse centrale della tavola per garantire la perfetta stabilità del carico.

- Far avanzare lentamente il carrello elevatore (1), e portare le forche contro il carico (Fig. E), se occorre alzare leggermente il braccio (2) durante il prelevamento del carico.
- Azionare il freno di stazionamento e mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle.
- Sollevare leggermente il carico (1), inclinare il portaforche (2) indietro in posizione di trasporto (Fig. F).



Inclinare sufficientemente il carico all'indietro per assicurarne la stabilità (perdita del carico durante la frenata) facendo però attenzione a non modificarne l'equilibrio.

B - Prise d'une charge au sol

- Approcher le chariot élévateur perpendiculairement à la charge, avec la flèche rétractée et les fourches à l'horizontale (Fig. C).
- Ajuster l'écartement et le centrage des fourches par rapport à la charge pour assurer sa stabilité (Fig. D) (Des solutions optionnelles existent, consulter votre agent ou concessionnaire).



Attention aux risques de pincement ou d'écrasement des membres lors de l'ajustement manuel des fourches. Toujours garder une distance égale entre les fourches et le milieu du tablier pour une parfaite stabilité de la charge.

- Avancer lentement le chariot élévateur (1), et amener les fourches en butée devant la charge (Fig. E) si besoin lever légèrement la flèche (2) pendant la prise de la charge.
- Actionner le frein de stationnement et placer le levier d'inverseur de marche au neutre.
- Lever légèrement la charge (1), incliner le porte-fourches (2) vers l'arrière en position transport (Fig. F).



Incliner suffisamment la charge vers l'arrière pour assurer sa stabilité (perte de la charge au freinage) sans pour autant perturber l'équilibre de la charge.

B - Recogida de una carga en el suelo

- Acercar la carretilla elevadora perpendiculairement a la carga, con el brazo retractado y las horquillas en posición horizontal (Fig. C).
- Ajustar la distancia y el centrado de las horquillas con arreglo a la carga (Fig. D) existen soluciones opcionales ; consultar a su agente o concesionario.

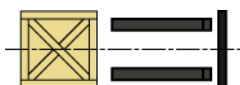


Cuidado con los apretones o atropellos de las extremidades del cuerpo al ajustar las horquillas a mano. Conservar siempre un intervalo de igual distancia entre las horquillas y el centro del tablero para conseguir una perfecta estabilidad de la carga.

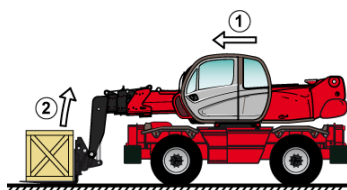
- Adelantar lentamente la carretilla elevadora (1), y colocar las horquillas en tope delante de la carga (Fig. E), en caso de necesidad elevar levemente el brazo (2) durante la recogida de la carga.
- Apretar el freno de aparcamiento y colocar la palanca del inversor de marcha en neutro.
- Levantar levemente la carga (1), inclinar el tablero (2) hacia atrás en posición transporte (Fig. F).



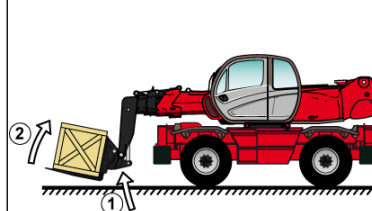
Inclinar suficientemente la carga hacia atrás para asegurar su estabilidad (pérdida de la carga al frenar) sin, por tanto, perturbar el equilibrio de la carga.



D



E



F

IT

FR

ES

C - Prelevare un carico in alto su pneumatici.

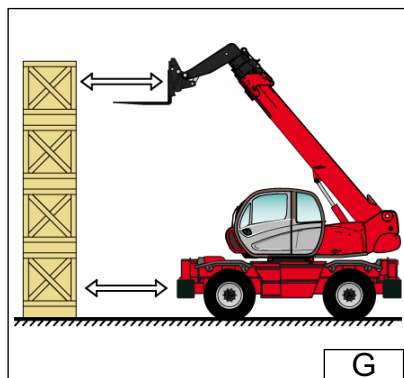
È tassativamente vietato prelevare un carico se il carrello elevatore non è in piano (Vedi paragrafo : G - ORIZZONTALITÀ DEL CARRELLO ELEVATORE nel capitolo : MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO).

- Verificare che le forche passino facilmente sotto il carico.
- Avvicinare il carrello elevatore perpendicolarmente al carico con le forche orizzontali (Fig. G), manovrando dolcemente e con prudenza (Vedi paragrafo : E - VISIBILITÀ nel capitolo : ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE relativo alla visibilità sul percorso).



Ricordandosi di mantenere sempre la distanza necessaria per inserire le forche sotto il carico, tra la pila e il carrello elevatore (Fig. G), utilizzando la lunghezza minima possibile del braccio.

- Portare le forche contro il carico (Fig. H). Tirare il freno di stazionamento e mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle.
- Sollevare leggermente il carico (1) e inclinare il portaforche (2) indietro per stabilizzare il carico (Fig. I).



G

C - Prise d'une charge haute sur pneumatiques

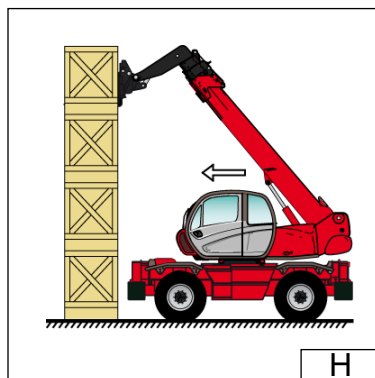
En aucun cas vous ne devez prendre une charge si le chariot élévateur n'est pas à l'horizontale (Voir paragraphe : G - HORIZONTALITÉ DU CHARIOT ÉLEVATEUR dans le chapitre : MANUTENTION D'UNE CHARGE).

- S'assurer que les fourches passeront facilement sous la charge.
- Approcher le chariot élévateur perpendiculairement à la charge et les fourches à l'horizontale (Fig. G), en manœuvrant doucement et prudemment (Voir paragraphe : E - VISIBILITÉ dans le chapitre : INSTRUCTIONS DE MANUTENTION pour la visibilité sur le parcours).



Toujours penser à garder la distance nécessaire pour engager les fourches sous la charge, entre la pile et le chariot élévateur (Fig. G) et utiliser la longueur de flèche la plus courte possible.

- Amener les fourches en butée devant la charge (Fig. H). Serrer le frein de stationnement et placer le levier d'inverseur de marche au neutre.
- Lever légèrement la charge (1) et incliner le tablier (2) vers l'arrière pour stabiliser la charge (Fig. I).



H

C - Recogida de una carga alta sobre neumáticos

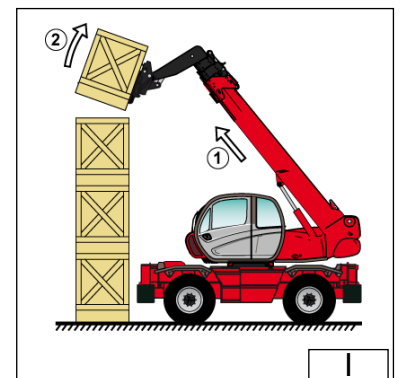
En ningún caso se debe tomar una carga cuando la carretilla elevadora no se encuentra a lo horizontal (Véase párrafo : G - HORIZONTALIDAD DE LA CARRETILLA ELEVADORA en el capítulo : MANIPULACIÓN DE UNA CARGA).

- Comprobar que las horquillas se introducirán con facilidad por debajo de la carga.
- Acercar la carretilla elevadora perpendicolarmente a la carga con las horquillas en posición horizontal (Fig. G), maniobrando delicadamente y con prudencia (Véase párrafo : E - VISIBILIDAD en el capítulo : INSTRUCCIONES DE MANIPULACIÓN para la visibilidad durante el recorrido).



Acordarse siempre de conservar la distancia necesaria para introducir las horquillas por debajo de la carga, entre la pila y la carretilla elevadora (Fig. G) y utilizar la longitud de brazo la más corta como posible.

- Colocar las horquillas en tope delante de la carga (Fig. H). Apretar el freno de aparcamiento y colocar la palanca del inversor de marcha en neutro.
- Elevar levemente la carga (1) e inclinar el tablero (2) hacia atrás para estabilizar la carga (Fig. I).



I



Inclinare sufficientemente il carico all'indietro per assicurarne la stabilità (perdita del carico durante la frenata) facendo però attenzione a non modificarne l'equilibrio.

- Se possibile (Fig. J), abbassare il carico senza spostare il carrello elevatore. Alzare il braccio (1) per allontanare il carico, far rientrare (2) e abbassare il braccio (3) per portare il carico in posizione di trasporto (Fig. L).
- Se ciò non fosse possibile, arretrare il carrello elevatore (Fig. K). Manovrando molto dolcemente e con estrema prudenza (Vedi paragrafo : E - VISIBILITÀ nel capitolo : ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE relativo alla visibilità sul percorso), arretrare il carrello elevatore (1) per allontanare il carico, far rientrare (2) e abbassare il braccio (3) per portare il carico in posizione di trasporto (Fig. L).

D - Posare un carico in alto su pneumatici.



È tassativamente vietato depositare un carico se il carrello elevatore non è in piano (Vedi paragrafo : G - ORIZZONTALITÀ DEL CARRELLO ELEVATORE, nel capitolo : MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO).



Incliner suffisamment la charge vers l'arrière pour assurer sa stabilité (perte de la charge au freinage) sans pour autant perturber l'équilibre de la charge.

- Si possible (Fig. J) descendre la charge sans déplacer le chariot élévateur. Lever la flèche (1) pour dégager la charge, rentrer (2) et descendre la flèche (3) pour amener la charge en position transport (Fig. L).
- Si ce n'est pas possible, reculer le chariot élévateur (Fig. K). En manœuvrant très doucement et prudemment (Voir paragraphe : E - VISIBILITÉ dans le chapitre : INSTRUCTIONS DE MANUTENTION pour la visibilité sur le parcours), reculer le chariot élévateur (1) pour dégager la charge, rentrer (2) et descendre la flèche (3) pour amener la charge en position transport (Fig. L).

D - Pose d'une charge haute sur pneumatiques



En aucun cas vous ne devez déposer une charge si le chariot élévateur n'est pas à l'horizontal (Voir paragraphe : G - HORIZONTALITÉ DU CHARIOT ÉLEVATEUR dans le chapitre : MANUTENTION D'UNE CHARGE).



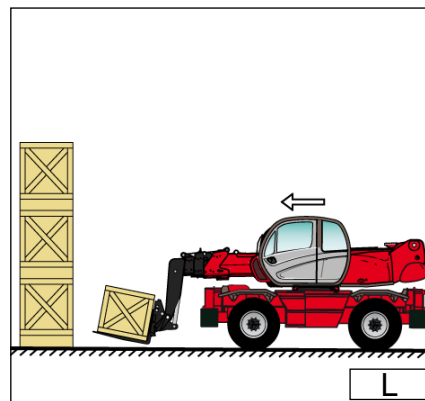
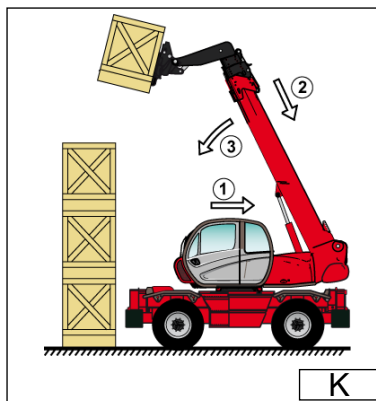
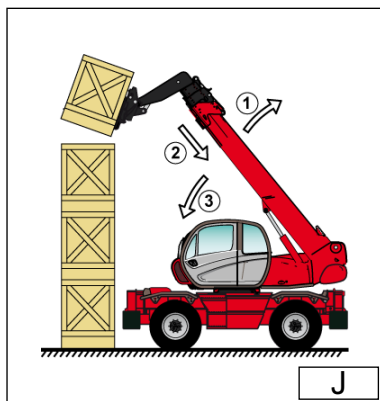
Inclinar suficientemente la carga hacia atrás para asegurar su estabilidad (pérdida de la carga al frenar) sin, por tanto, perturbar el equilibrio de la carga.

- Dentro de lo posible (Fig. J), bajar la carga sin desplazar la carretilla elevadora. Elevar el brazo (1) para liberar la carga, retractar (2) y bajar el brazo (3) para colocar la carga en posición de transporte (Fig. L).
- Si no es posible, retroceder la carretilla elevadora (Fig. K). Maniobrando muy despacio y con prudencia (Véase párrafo : E - VISIBILIDAD en el capítulo : INSTRUCCIONES DE MANIPULACIÓN para la visibilidad durante el recorrido), hacer retroceder la carretilla elevadora (1) para liberar la carga, retractar (2) y bajar el brazo (3) para colocar la carga en posición de transporte (Fig. L).

D - Colocación de una carga alta sobre neumáticos



En ningún caso se debe poner al suelo una carga cuando la carretilla elevadora no se encuentra a lo horizontal (Véase párrafo : G - HORIZONTALIDAD DE LA CARRETILLA ELEVADORA en el capítulo : MANIPULACIÓN DE UNA CARGA).



- Avvicinare il carico in posizione di trasporto davanti alla pila (Fig. L).
- Alzare e allungare il braccio (1) (2) fino a quando il carico è al disopra della pila, se occorre far avanzare il carrello elevatore (3) (Fig. M) manovrando dolcemente e con prudenza (Vedi paragrafo : E - VISIBILITÀ nel capitolo : ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE relativo alla visibilità sul percorso). Azionare il freno di stazionamento e mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle.
- Posizionare il carico orizzontalmente e posarlo sulla pila, abbassando e rientrando il braccio (1) (2) per posizionare correttamente il carico (Fig. N).
- Liberare le forche, facendo alternativamente rientrare e alzare il braccio (3) (Fig. N), o se possibile, facendo indietreggiare il carrello elevatore (3) (Vedi paragrafo : E - VISIBILITÀ nel capitolo : ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE relativo alla visibilità sul percorso). Quindi portare il braccio in posizione di trasporto.

E - Prelevare un carico senza pallet

- Inclinare le forche (1) in avanti e allungare il braccio (2) inclinando contemporaneamente le forche (3) indietro per inserire le forche sotto il carico (Fig. O). Se necessario zeppare il carico.

F - Dispositivo indicatore di stato di carico.

- Osservare sempre l'indicatore di stato di carico durante la movimentazione.

- Approcher la charge en position transport devant la pile (Fig. L).
- Lever et allonger la flèche (1) (2) jusqu'à ce que la charge soit au-dessus de la pile, si besoin avancer le chariot élévateur (3) (Fig. M) en manœuvrant très doucement et prudemment (Voir paragraphe : E - VISIBILITÉ dans le chapitre : INSTRUCTIONS DE MANUTENTION pour la visibilité sur le parcours). Actionner le frein de stationnement et placer le levier d'inverseur de marche au neutre.
- Placer la charge à l'horizontal et déposer celle-ci sur la pile en abaissant et rétractant la flèche (1) (2) pour bien positionner la charge (Fig. N).
- Dégager les fourches par une utilisation alternée de la rentrée et de la levée de la flèche (3) (Fig. N) ou si possible en reculant le chariot élévateur (3) (Voir paragraphe : E - VISIBILITÉ dans le chapitre : INSTRUCTIONS DE MANUTENTION pour la visibilité sur le parcours). Amener ensuite la flèche en position transport.

E - Prise d'une charge non palettisée

- Incliner le tablier (1) vers l'avant et allonger la flèche (2) tout en inclinant le tablier (3) vers l'arrière pour glisser les fourches sous la charge (Fig. O). Si besoin caler la charge.

F - Dispositif indicateur d'état de charge

- Toujours observer l'indicateur d'état de charge lors de la manutention.

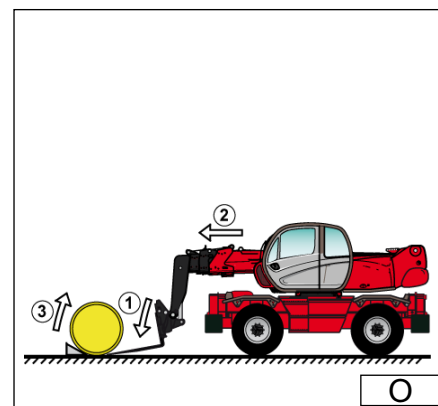
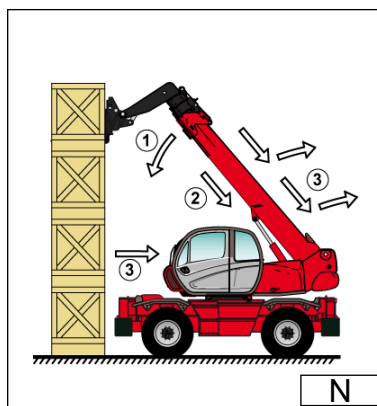
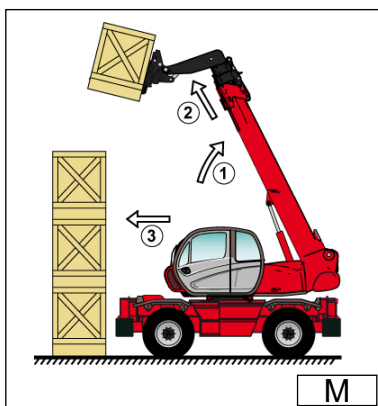
- Acercar la carga en posición de transporte delante de la pila (Fig. L).
- Elevar y extraer el brazo (1) (2) hasta que la carga se encuentre delante de la pila, si es preciso adelantar la carretilla elevadora (3) (Fig. M) maniobrando muy despacio y con prudencia (Véase párrafo : E - VISIBILIDAD en el capítulo : INSTRUCCIONES DE MANIPULACIÓN para la visibilidad durante el recorrido). Apretar el freno de aparcamiento y colocar la palanca del inversor de marcha en neutro.
- Colocar la carga en posición horizontal y ponerla sobre la pila bajando y retractando el brazo (1) (2) para posicionar correctamente la carga (Fig. N).
- Liberar las horquillas utilizando de forma alternativa la retracción y la elevación del brazo (3) (Fig. N) o si es posible, haciendo retroceder la carretilla elevadora (3) (Véase párrafo : E - VISIBILIDAD en el capítulo : INSTRUCCIONES DE MANIPULACIÓN para la visibilidad durante el recorrido). Luego, colocar el brazo en posición de transporte.

E - Recogida de una carga sin paleta

- Inclinar el tablero (1) hacia adelante y extraer el brazo (2) inclinando, al mismo tiempo, el tablero (3) hacia atrás para introducir las horquillas por debajo de la carga (Fig. O). En caso de necesidad bloquear la carga.

F - Dispositivo indicador del estado de carga

- Siempre observar el indicador del estado de carga al ejecutar manipulaciones.





Quando l'indicatore di stato di carico è in allarme, non bisogna in alcun caso:

- A - Far uscire il braccio.
B - Abbassare il braccio.

- Se l'indicatore di stato di carico è in allarme, effettuare i movimenti sgravanti, nel seguente ordine (Fig. P) :

- 1 - Rientrare il braccio al massimo.
- 2 - Se necessario alzare il braccio
- 3 - Abbassare il braccio in modo da posare il carico.

Carrello elevatore con correttore d'inclinazione.

- Correggere l'inclinazione, agendo sul comando idraulico e verificare l'orizzontalità sulla livella prima di sollevare il braccio (Vedi capitolo : STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO, nella parte : 2 - DESCRIZIONE).

Oltre alla pendenza trasversale del terreno, altri parametri possono incidere sull'orizzontalità del carrello elevatore.

- Lo stato e la pressione dei pneumatici.
- La stabilità del terreno.
- L'equilibrio del carico.
- Il vento forte o la tempesta.



Prima di ogni movimentazione, controllare le condizioni sopraelencate e verificare che il carrello elevatore sia **perfettamente orizzontale**.

(Controllare sulla livella a bolla)



Lorsque l'indicateur d'état de charge est en alerte, il ne faut en aucun cas effectuer les mouvements dits "AGGRAVANTS" qui sont :

- A - Sortir la flèche.
B - Baisser la flèche.

- Si l'indicateur d'état de charge est en alerte, effectuer les mouvements en sécurité dans l'ordre suivant (Fig. P) :

- 1 - Rentrer la flèche au maximum.
- 2 - S'il est nécessaire, il faut élever le flèche
- 3 - Baisser la flèche de manière à poser la charge.

Chariot élévateur avec correcteur de dévers

- Corriger le dévers en agissant sur la commande hydraulique et vérifier l'horizontalité sur le niveau avon de soulever la fléché (Voir chapitre : INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE dans la partie : 2 - DESCRIPTION).

Mise à part la pente transversale du terrain, plusieurs paramètres peuvent perturber l'horizontalité du chariot élévateur.

- L'état et la pression des pneumatiques.
- La stabilité du sol.
- L'équilibre de la charge.
- Vent violent ou tempête.



Avant toute manutention, vérifier les points ci-dessus et s'assurer que le chariot élévateur est **parfaitement à l'horizontal**.

(Consulter le niveau à bulle)



Cuando el indicador del estado de carga se encuentra en alarma, no se debe realizar - En ningún caso - Los movimientos llamados "AGRAVANTES", es decir :

- A - Extraer el brazo.
B - Bajar el brazo.

- En caso de encontrarse, el indicador del estado de carga, en alarma, ejecutar los movimientos positivos según el orden indicado a continuación (Fig. P) :

- 1 - Retractor el brazo de lo máximo.
- 2 - Es necesario extraer el brazo
- 3 - Bajar el brazo de forma a descargar la carga.

Carretilla elevadora con corrector de nivel

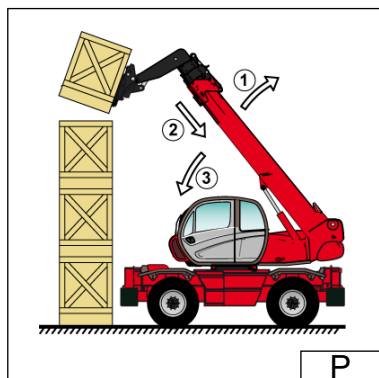
- Corregir el nivel de pendiente actuando sobre el mando hidráulico y controlar la horizontalidad con el nivel (Véase capítulo : INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO en la parte : 2 - DESCRIPCIÓN).

Aparte de la pendiente transversal del terreno, ciertos parámetros pueden perturbar la horizontalidad de la carretilla elevadora.

- El estado y la presión de los neumáticos.
- La estabilidad del suelo.
- El equilibrio de la carga.
- Un viento violento o tormenta.



Previo cualquier manipulación, es preciso comprobar los puntos indicados anteriormente y asegurarse de que la carretilla elevadora esté **perfectamente horizontal**.



IT

FR

ES

ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE

Istruzioni per la manutenzione.

A - Istruzioni generali.

- Leggere con attenzione e comprendere il manuale d'istruzioni.
- Spegnerne il motore termico prima di ogni intervento sul carrello elevatore.
- Indossare abbigliamento adeguato alle operazioni di manutenzione del carrello elevatore, evitando i gioielli e gli indumenti troppo larghi. Se occorre, legare e proteggere i capelli.
- Assicurarsi che il locale sia sufficientemente ventilato prima di mettere in moto il carrello elevatore.



Porre particolare attenzione allo smaltimento dei materiali di consumo e dei pezzi usati, verificando che venga effettuato nella massima sicurezza e in modo ecologico.

- Effettuare le riparazioni necessarie, anche le minori, immediatamente.
- Riparare ogni perdita, anche minima, immediatamente.
- Non cercare di allentare i raccordi, i flessibili o un componente idraulico, con il circuito in pressione.



La modifica della regolazione e lo smontaggio delle valvole di equilibratura che o delle valvole di sicurezza che, a volte, equipaggiano i martinetti del carrello elevatore, possono rivelarsi pericolosi. Una valvola di equilibratura può essere smontata solo con il martinetto interessato a riposo e con il circuito idraulico senza pressione.

Tale operazione può essere effettuata solo da personale autorizzato.

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE DU CHARIOT ÉLEVATEUR

Instructions de maintenance

A - Général

- Lire attentivement et comprendre la notice d'instructions.
- Arrêter le moteur thermique avant toute intervention sur le chariot élévateur.
- Porter des vêtements adaptés pour la maintenance du chariot élévateur, éviter les bijoux et les vêtements flottants. Attacher et protéger vos cheveux si besoin.
- S'assurer que le local est suffisamment aéré avant de démarrer le chariot élévateur.



Veiller à ce que l'évacuation des matières consommables et des pièces usagées soit effectuée en toute sécurité et de manière écologique.

- Effectuer les réparations nécessaires, mêmes mineures, immédiatement.
- Réparer toute fuite, même mineure, immédiatement.
- Pas chercher de desserrer les raccords, les flexibles ou une pièce hydraulique, avec le circuit en pression.



La modification de réglage et le démontage des valves d'équilibrage ou des clapets de sécurité pouvant équiper les vérins de votre chariot élévateur peuvent s'avérer dangereux. Une valve d'équilibrage ne doit être démontée que lorsque le vérin concerné est au repos et le circuit hydraulique sans pression.

Cette opération n'est réalisable que par du personnel agréé.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO DE LA CARRETILLA ELEVADORA

Instrucciones de mantenimiento

A - Generalidades

- Leer atentamente y comprender las presentes instrucciones.
- Parar el motor térmico antes de iniciar toda intervención sobre la carretilla elevadora.
- Llevar ropa adecuada para el mantenimiento de la carretilla elevadora, proscribir las joyas y las prendas amplias. En su caso, atar y proteger su cabello.
- Controlar que la ventilación del local es suficiente antes de arrancar la carretilla elevadora.



Comprobar que la evacuación de las materias consumibles y piezas desgastadas se realice con toda la seguridad requerida y de forma ecológica.

- Realizar inmediatamente las reparaciones necesarias, aún menores.
- Reparar inmediatamente toda fuga, aún menor.
- Nunca intentar aflojar los racores, los flexibles o un componente hidráulico con el circuito bajo presión.



La modificación de la regulación y el desmontaje de las válvulas de equilibrado o de las válvulas de seguridad pueden equipar los cilindros de su carretilla elevadora pueden revelarse peligrosos. Una válvula de equilibrado se debe desmontar únicamente cuando el cilindro referido se encuentra en reposo y el circuito hidráulico fuera de presión.

La presente operación puede ser realizada únicamente por profesionales habilitados.

- Non fumare o avvicinarsi al carrello elevatore con fiamme libere quando il serbatoio del combustibile è aperto o in fase di riempimento.
- Attenzione ai rischi di ustioni (Scappamento, radiatore, motore termico, ecc.).
- Scollegare il capocorda negativo (-) dalla batteria prima di lavorare sull'impianto elettrico o sul carrello elevatore (Es. : Saldatura).
- Non posare pezzi metallici sulla batteria.
- Per effettuare una saldatura elettrica sul carrello elevatore, porre la pinza del cavo negativo della saldatrice direttamente sul pezzo da saldare, onde evitare che la corrente molto forte attraversi l'alternatore.

B - Manutenzione.

- La manutenzione e il mantenimento dello stato di conformità del carrello elevatore sono obbligatori.
- Effettuare la manutenzione giornaliera (Vedi capitolo : A - OGNI GIORNO O OGNI 10 ORE DI FUNZIONAMENTO nella parte : 3 - MANUTENZIONE).
- Non far funzionare il motore termico senza il filtro dell'aria o con perdite d'olio, d'acqua o di combustibile.



Aspettare il raffreddamento del motore termico prima di rimuovere il tappo del radiatore.

- Sostituire le cartucce dei filtri (Vedi periodicità di sostituzione nel capitolo ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE nella parte : 3 - MANUTENZIONE).

C - Livelli.

- Utilizzare i lubrificanti raccomandati (Non utilizzare mai lubrificanti usati).
- Non riempire il serbatoio del combustibile quando il motore termico è in funzione.
- Effettuare il pieno di combustibile solo negli appositi spazi previsti a tale scopo.

- Ne pas fumer ou s'approcher du chariot élévateur avec une flamme lorsque le réservoir à combustible est ouvert ou en cours de remplissage.
- Attention aux risques de brûlures (Échappement, radiateur, moteur thermique, etc.).
- Débrancher la cosse négative (-) de dessus la batterie avant de travailler sur le circuit électrique ou sur le chariot élévateur (Ex. : Soudure).
- Ne pas déposer de pièces métalliques sur la batterie.
- Pour effectuer une soudure électrique sur le chariot élévateur, poser la pince du câble négatif du poste de soudure directement sur la pièce à souder afin d'éviter que le courant, très intense, traverse l'alternateur.

B - Entretien

- L'entretien et le maintien en état de conformité du chariot élévateur sont obligatoires.
- Effectuer l'entretien journalier (Voir chapitre : A - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHÉ dans la partie : 3 - MAINTENANCE).
- Ne pas faire fonctionner le moteur thermique sans filtre à air ou avec des fuites d'huile, d'eau ou de combustible.



Attendre le refroidissement du moteur thermique avant de retirer le bouchon du radiateur.

- Changer les cartouches des filtres (Voir les périodicités de changement dans le chapitre : ÉLÉMENTS FILTRANTS ET COURROIES dans la partie : 3 - MAINTENANCE).

C - Niveau

- Utiliser les lubrifiants préconisés (N'utiliser en aucun cas des lubrifiants usagés).
- Ne pas remplir le réservoir à combustible lorsque le moteur thermique tourne.
- N'effectuer le plein de combustible qu'aux emplacements prévus à cet effet.

- Nunca fumar o acercarse de la carretilla elevadora con una llama cuando el depósito de combustible está abierto o rellenándose.
- Cuidado con los riesgos de quemadura (Escape, radiador, motor térmico, etc.).
- Desconectar el terminal negativo (-) de la parte superior de la batería antes de trabajar sobre el circuito eléctrico o la carretilla elevadora (Por ej. Soldaduras).
- Nunca colocar piezas metálicas sobre la batería.
- Para realizar una soldadura eléctrica sobre la carretilla elevadora, colocar la pinza del cable negativo del puesto de soldadura directamente sobre la pieza por soldar con motivo de evitar que la corriente, de mucha intensidad, atraviese el alternador.

B - Mantenimiento

- Queda obligatorio realizar el mantenimiento y conservar la carretilla elevadora en estado de conformidad.
- Realizar el mantenimiento diario (Véase el capítulo : A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA en la parte : 3 - MANTENIMIENTO).
- Nunca hacer funcionar el motor térmico sin filtro de aire o con fugas de aceite, de agua o de combustible.



Esperar hasta la refrigeración del motor térmico antes de remover el tapón del radiador.

- Recambiar los cartuchos de los filtros (Ver periodicidades de recambio en el capítulo : ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS en la parte : 3 - MANTENIMIENTO).

C - Nivel

- Emplear los lubricantes preconizados (Nunca, y en ningún caso, utilizar lubricantes usados).
- Nunca llenar el depósito de combustible cuando está funcionando el motor térmico.
- Proceder al llenado de combustible únicamente por los orificios previstos al efecto.

IT

FR

ES

D - Lavaggio.

- Pulire il carrello elevatore, o al meno la parte interessata, prima di ogni intervento.
- Non dimenticare di chiudere la porta e il lunotto posteriore della cabina.
- Durante il lavaggio, evitare di bagnare le articolazioni, i componenti e collegamenti elettrici.



Se necessario proteggere dall'acqua, dal vapore o dai prodotti detergenti, i componenti che rischiano di venire danneggiati, in particolare i componenti e i collegamenti elettrici e la pompa d'iniezione.

- Pulire il carrello elevatore da ogni traccia di combustibile, d'olio o di grasso.

Per ogni intervento che non rientri nella manutenzione ordinaria, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

D - Lavage

- Nettoyer le chariot élévateur ou au moins la zone concernée avant toute intervention.
- Penser à fermer la porte et la vitre arrière de la cabine.
- Lors du lavage, éviter les articulations, les composants et connexions électriques.



Si besoin protéger contre la pénétration d'eau, de vapeur ou de produits de nettoyage les composants susceptibles d'être endommagés, en particulier les composants et connexions électriques et la pompe à injection.

- Nettoyer le chariot élévateur de toute trace de combustible, d'huile ou de graisse.

Pour toute intervention autre que l'entretien régulier, consulter votre agent ou concessionnaire.

D - Lavado

- Limpiar la carretilla elevadora o por lo menos la zona referida antes de cada intervención.
- Acordarse de cerrar la puerta y la luna trasera de la cabina.
- Al realizar el lavado, evitar las articulaciones, los componentes y conexiones eléctricas.



Si es preciso, proteger contra la penetración de agua, de vapor o de productos de limpieza, los componentes que podrían dañarse, en particular, los componentes y conexiones eléctricas y la bomba de inyección.

- Limpiar la carretilla elevadora de toda huella de combustible, aceite o grasa.

Para toda intervención que no sea de mantenimiento regular, consultar a su agente o concesionario.

PRIMA DI AVVIARE UN CARRELLO NUOVO

Introduzione.

- I nostri carrelli elevatori sono stati progettati per offrire al conduttore la massima semplicità di manovra e una grande facilità di manutenzione.
- Tuttavia, prima del primo avviamento del carrello elevatore, l'utilizzatore dovrà leggere con attenzione e comprendere il presente manuale, redatto per rispondere a tutti i problemi di guida e di manutenzione. Seguendo le istruzioni, l'utilizzatore sarà in grado di sfruttare al meglio le prestazioni offerte dal carrello elevatore.
- L'utilizzatore dovrà, prima di utilizzare il carrello elevatore, conoscere le funzioni e posizioni dei diversi strumenti di controllo e di comando.



Non avviare mai un nuovo carrello elevatore, prima di aver effettuato i seguenti controlli :

Ingrassaggio.

- Controllare i vari punti d'ingrassaggio e i vari livelli, vedi capitolo : PERIODICITÀ DELLA MANUTENZIONE nella parte : 3 - MANUTENZIONE e procedere alle eventuali aggiunte.



Il pieno di lubrificanti è già stato effettuato in fabbrica, utilizzando lubrificanti per condizioni climatiche d'uso medie, ossia da -15°C a + 35°C. Per un utilizzo in condizioni estreme occorre, prima dell'avviamento, svuotare e rifare i pieni, utilizzando i lubrificanti adatti a tali temperature. Lo stesso vale per il liquido di raffreddamento (Per maggiori informazioni, rivolgetevi al vostro agente o concessionario).

Filtro a secco dell'aria.

- Accertarsi che il filtro dell'aria sia in buono stato e non sia intasato.
- Stringere i bloccaggi se occorre.



Non utilizzare mai il carrello elevatore senza il filtro dell'aria o con un filtro dell'aria danneggiato.

Circuito di raffreddamento.

- Non mettere mai in moto il carrello elevatore senza avere preventivamente controllato il livello del liquido di raffreddamento.

AVANT LA MISE EN MARCHÉ DU CHARIOT ÉLEVATEUR NEUF

Introduction

- Nos chariots élévateurs ont été conçus avec le souci d'offrir une grande simplicité de manœuvre au conducteur et un maximum de facilité d'entretien.
- Cependant avant la première mise en marche du chariot élévateur, l'utilisateur devra lire attentivement et comprendre les différents chapitres de cette notice qui a été préparée pour répondre à tous les problèmes de conduite et d'entretien. En suivant ces instructions, l'utilisateur sera en mesure de tirer pleinement parti des capacités de son chariot élévateur.
- L'utilisateur doit s'informer des positions et des fonctions des différents instruments de contrôle et de commande avant d'utiliser son chariot élévateur.



Ne jamais démarrer un chariot élévateur neuf, avant d'effectuer les vérifications suivantes :

Graissage

- Vérifier les différents points de graissage et les différents niveaux, voir chapitre : PÉRIODICITÉ DE MAINTENANCE dans la partie : 3 - MAINTENANCE et parfaire si besoin.



Le plein des lubrifiants est effectué en usine pour des utilisations climatiques moyennes, soit : - 15°C à + 35°C. Pour des utilisations plus sévères, il faut, avant la mise en route, vidanger et refaire les pleins en utilisant des lubrifiants adaptés en fonction des températures ambiantes. Il en est de même pour le liquide de refroidissement (Vous renseigner, si nécessaire auprès de votre agent ou concessionnaire).

Filtre à air sec

- S'assurer que le filtre à air est en bon état et non colmaté.
- Serrer les fixations si nécessaire.



Ne jamais utiliser le chariot élévateur sans filtre à air ou avec un filtre à air endommagé.

Circuit de refroidissement.

- Ne jamais mettre le chariot élévateur en marche sans avoir d'abord contrôlé le niveau du liquide de refroidissement.

ANTES DE PONER EN MARCHA LA NUEVA CARRETILLA ELEVADORA

Introducción

- Nuestras carretillas elevadoras fueron diseñadas con la constante preocupación de proporcionar al conductor una gran sencillez de maniobra y una facilidad máxima de mantenimiento.
- Sin embargo, antes de poner en marcha por primera vez la carretilla elevadora, el usuario tendrá que leer atentamente y comprender los diferentes capítulos de las presentes instrucciones ; éstas fueron preparadas para responder a todos los problemas de conducción y de mantenimiento. Al seguir estas instrucciones, el usuario podrá sacar el mayor provecho de las capacidades de su carretilla elevadora.
- El usuario debe informarse de las posiciones y funciones de los diferentes instrumentos de control y de mando antes de emplear su carretilla elevadora.



Nunca arrancar una carretilla elevadora nueva, antes de realizar las operaciones indicadas a continuación :

Engrase

- Comprobar los diferentes puntos de engrase y los diferentes niveles, véase el capítulo : PERIODICIDAD DE MANTENIMIENTO en la parte : 3 - MANTENIMIENTO, y completar, en su caso.



Se han realizado los llenos de lubricantes en la fábrica para condiciones climáticas medias, es decir : de -15°C a + 35°C. Para un uso con condiciones más severas, es preciso, antes de la puesta en servicio, vaciar y volver a rellenar empleando los lubricantes adecuados con arreglo a la temperaturas ambientales. Realizar la misma operación para el líquido de refrigeración (Para mayor información consultar a su agente o concesionario).

Filtro de aire seco

- Comprobar el buen estado del filtro de aire seco, no debe estar atascado.
- Apretar las sujeciones, en su caso.



Nunca utilizar la carretilla elevadora sin filtro de aire seco o con el filtro dañado.

Circuito de refrigeración.

- No poner nunca en marcha la carretilla elevadora sin haber antes controlado el nivel del líquido de refrigeración.

Circuito dei freni.

- Verificare che non ci siano perdite o trasudazioni d'olio sui collegamenti, flessibili, tubi e raccordi. Se occorre, restringere o controllare i collegamenti difettosi.
- Controllare anche il livello dell'olio nel serbatoio.

Circuit de freinage

- Vérifier l'absence de fuite ou suintement d'huile aux raccords, flexibles, tuyaux, et raccords par un examen visuel. Si nécessaire, resserrer ou contrôler les connexions défectueuses.
- Contrôler également le niveau dans le réservoir.

Circuito de frenado

- Comprobar, mediante un examen visual, que no haya fuga o filtración de aceite a nivel de los racores, flexibles o tubos. Si es preciso, volver a apretar o controlar los empalmes deficientes.
- Al igual, comprobar el nivel en el depósito.

Pneumatici.

- Accertarsi che i bulloni di fissaggio delle ruote siano stretti a fondo (Vedi capitolo : A - OGNI GIORNO O OGNI 10 ORE DI FUNZIONAMENTO nella parte : 3 - MANUTENZIONE) e controllare la pressione dei pneumatici (Vedi capitolo : CARATTERISTICHE nella parte : 2 - DESCRIZIONE).

Pneumatiques

- S'assurer du parfait serrage des écrous de roues (Voir chapitre : A - TOUTS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHE dans la partie : 3 - MAINTENANCE) et de la pression des pneumatiques (Voir chapitre : CARACTÉRISTIQUES dans la partie : 2 - DESCRIPTION).

Neumáticos

- Comprobar el perfecto apriete de las tuercas de ruedas (Véase el capítulo : A - CADA DÍA O CADA 10 HORAS DE MARCHA en la parte : 3 - MANTENIMIENTO) y de la presión de los neumáticos (Véase el capítulo : CARACTERÍSTICAS en la parte : 2 - DESCRIPCIÓN).

Circuito di alimentazione del combustibile.

- Verificare la corretta tenuta delle tubazioni.
- Se necessario, svuotare il filtro del combustibile e il sistema di alimentazione.

Circuit d'alimentation combustible

- S'assurer que la tuyauterie est correctement serrée.
- Si nécessaire, vidanger le filtre à combustible et purger le système d'alimentation.

Circuito de alimentación combustible

- Comprobar que la tubería esté correctamente apretada.
- En su caso, vaciar el filtro de combustible y purgar el sistema de alimentación.

Impianto elettrico.

- Verificare il livello e la densità dell'elettrolito nella batteria (Vedi capitolo : B - OGNI 50 ORE DI FUNZIONAMENTO nella parte : 3 - MANUTENZIONE).
- Controllare i vari componenti dell'impianto elettrico, i loro collegamenti e contatti.

Circuit électrique

- Vérifier le niveau et la densité de l'électrolyte dans la batterie (Voir chapitre : B - TOUTES LES 50 HEURES DE MARCHE dans la partie : 3 - MAINTENANCE).
- Consulter les différents organes du circuit électrique, ainsi que leurs branchements et fixations.

Circuito eléctrico

- Comprobar el nivel y la densidad del electrolito en la batería (Véase el capítulo : B - CADA 50 HORAS DE MARCHA en la parte : 3 - MANTENIMIENTO).
- Controlar los diferentes órganos del circuito eléctrico, así como sus conexiones y sujeciones.

In caso di necessità, rivolgetevi al vostro agente o concessionario.

En cas de nécessité, consulter votre agent ou concessionnaire.

En caso de necesidad, consultar a su agente o concesionario.

AVVERTENZE GENERALI**UTILIZZO DEL DISPOSITIVO DI ROTAZIONE**

Il carrello MRT 1850 -2150-2540 è dotato del dispositivo di rotazione idraulica a 360° continuo.

Durante la rotazione per garantire migliore stabilità e portata al carrello, dopo aver superato i 15° di rotazione entra in funzione il dispositivo automatico di blocco dell'assale posteriore; nonostante tutto l'operatore per l'utilizzo di questo dispositivo dovrà fare attenzione e seguire le seguenti raccomandazioni:

- Verificare che il perno di blocco rotazione non sia inserito (vedere punti **24** del capitolo "STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO")
- Attenersi ai dati indicati sui diagrammi di carico.
- Verificare che i cofani e la portiera inferiore siano chiusi.
- Verificare durante la rotazione che la torretta non urti ostacoli nelle immediate vicinanze.
- Non eseguire lunghi spostamenti con e senza carico se la torretta non è allineata.

Circolazione stradale

Per la circolazione su strada la rotazione idraulica deve essere bloccata, il carrello è provvisto di un dispositivo di bloccaggio.

Per l'inserimento del dispositivo vedere punti **24** del capitolo "STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO".

UTILIZZO DEGLI STABILIZZATORI

Il carrello MRT 1850-2150-2540 è dotato di 4 stabilizzatori a forbice con comando indipendente, permettono una base quadrata di 5 metri di lato dando così alla macchina stabilità e sicurezza sul lavoro.



Il carrello è omologato per lavorare su quattro stabilizzatori completamente sfilati o parzialmente sfilati.

- Non lavorare con il carrello su 1, 2 o 3 stabilizzatori.
- Eseguire operazioni di livellamento del carrello (con gli stabilizzatori) prima di sollevare il braccio facendo riferimento all'apposita livella a bolla sul cruscotto onde evitare effetti di instabilità dinamica.
Se ci si accorge che la macchina non è a livello abbassare il braccio, rientra completamente gli sfili e ripetere l'operazione di messa a livello.
- La macchina si intende stabilizzata quando le 4 gomme sono sollevate completamente dal suolo.

AVERTISSEMENTS GENERALS**DISPOSITIF DE ROTATION**

Le chariot MRT 1850 - 2150 - 2540 est équipé d'un dispositif de rotation hydraulique à 360° continu.

Pendant la rotation, pour assurer une meilleure stabilité du chariot, lorsque l'on dépasse 15° de rotation le dispositif automatique de blocage de l'essieu AR entre en fonction; le conducteur pour l'utilisation de ce dispositif doit suivre attentivement les consignes suivantes:

- Vérifier que l'axe de blocage de rotation ne soit pas engagé (voir points **24** du chapitre "INSTRUMENTS DE CONTROLE ET DE COMMANDES")
- Respecter les données indiquées sur les courbes de charge.
- Vérifier que les capots et la porte inférieure soient bien fermés.
- Vérifier que pendant la rotation, la tourelle ne touche pas d'obstacles dans l'environnement.
- Ne pas faire de longs déplacements avec ou sans charge si la tourelle n'est pas en ligne.

Circulation routière :

Pour la circulation routière la rotation hydraulique doit être bloquée, le chariot est équipé d'un dispositif de blocage.

Pour la mise en fonction du dispositif voir points **24** du chapitre "INSTRUMENTS DE CONTROLE ET DE COMMANDE"

DISPOSITION POUR L'UTILISATION DES STABILISATEURS

Le chariot MRT 1850 - 2150 - 2540 est équipé de 4 stabilisateurs à ciseaux avec commandes indépendantes, ils permettent de stabiliser la machine sur une base carrée de 5 mètres de côté d'autant, de cette manière, stabilité et sécurité au chariot pendant le travail.



Le chariot est homologué pour travailler sur 4 stabilisateurs complètement ou partiellement télescopés.

- Ne pas travailler sur 1, 2, ou 3 stabilisateurs
- Effectuer la mise de niveau du chariot (avec les stabilisateurs) avant de lever la flèche en se référant au niveau à bulle situé sur le tableau de bord ceci afin d'éviter des effets d'instabilité dynamique
- Si la machine n'est pas de niveau, abaisser la flèche, rentrer complètement télescopés et refaire les opérations de mise de niveau.
- La machine est stabilisée quand les 4 roues sont soulevées du sol.

ATENCION**USO DEL DISPOSITIVO DE ROTACION**

El carro MRT 1850 - 2150 - 2540 está provisto del dispositivo de rotación hidráulica a 360° continuos.

Durante la rotación, para garantizar la mejor estabilidad y capacidad al carro, luego de haber superado los 15° de rotación entra en funcionamiento el dispositivo automático de bloqueo del eje posterior; a pesar de esto, para utilizar este dispositivo, el operador deberá poner atención y seguir las siguientes recomendaciones:

- Verificar que el perno de bloqueo rotación no esté acoplado (ver puntos **24** del capítulo "INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO").
- Atenerse a los datos indicados en los diagramas de carga.
- Verificar que los capots y la puerta inferior estén cerrados.
- Durante la rotación, verificar que la torre no golpee contra eventuales objetos.
- No efectuar largos desplazamientos con o sin carga si la torre no está alineada.

Circulacion en la calle :

Para la circulación en la calle, la rotación hidráulica debe estar bloqueada; el carro está provisto de un dispositivo de bloqueo.

Para activar el dispositivo, ver los puntos **24** del capítulo "INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO".

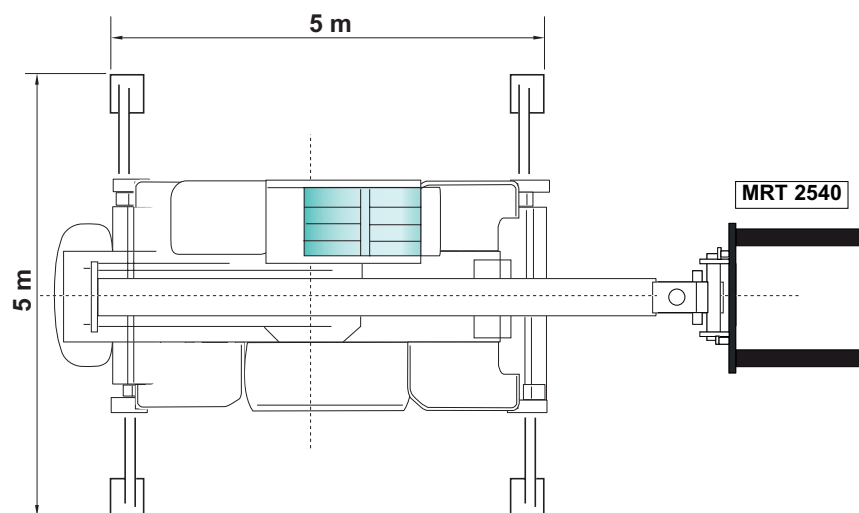
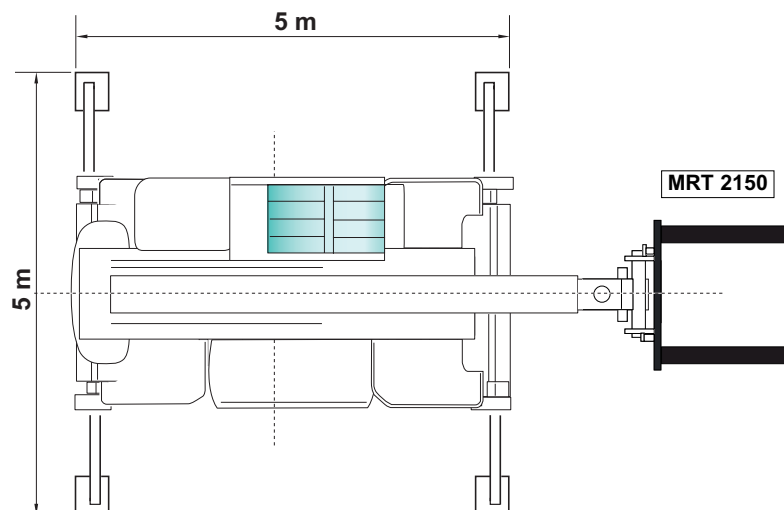
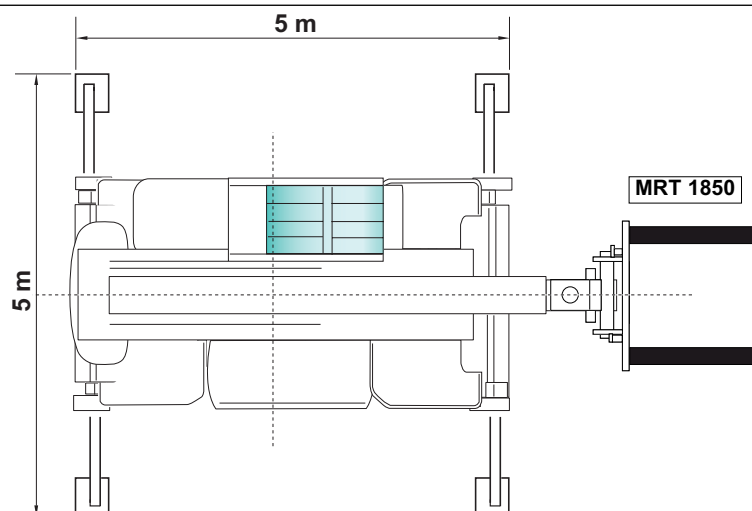
DISPOSICIONES PARA EL USO DE LOS ESTABILIZADORES

El carro MRT 1850 - 2150 - 2540 posee 4 estabilizadores a tijeras con mando independiente, que permiten una base cuadrada de 5 mt, dando a la máquina estabilidad y seguridad en el trabajo.



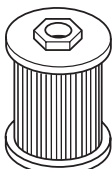
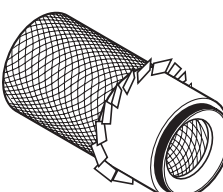
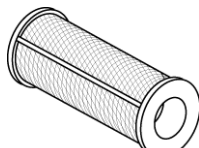
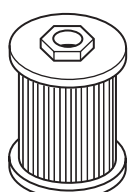
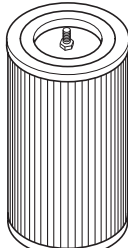
El carro está homologado para trabajar sobre cuatro estabilizadores completamente o parcial extraídos.

- No trabajar con el carro sobre 1, 2 ó 3 estabilizadores.
- Antes de bajar los estabilizadores, cuidar que estén completamente extraídos.
- Efectuar operaciones de nivelación del carro (con los estabilizadores) antes de levantar el brazo, haciendo referencia al nivel a burbuja sobre el panel, para evitar efectos de inestabilidad dinámica.
- Si la máquina no hubiera quedado nivelada, bajar el brazo y repetir la operación de nivelación.



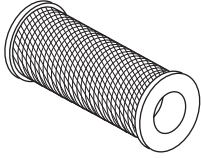
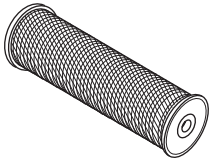
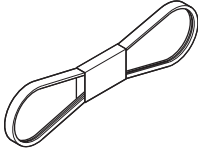
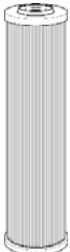
3 - MANUTENZIONE MANUTENTION MANUTENCION

ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE - ELEMENTS FILTRANTS ET COURROIES - ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS

	DESCRIZIONE DESCRIPTION DESCRIPCION	RIFERIMENTO REFERENCE REFERENCIA	CONTROLLI - CONTROLS - CONTROLI	
			(1°TAGLIANDO)* (1°COUPON)* (1°CONTROL)*	SOSTITUZIONI PERIODICHE REMPLACEMENT PERIODIQUE REEMPLACEMENT PERIODIQUE
1 	1 Filtro olio motore 1 Filtre huile moteur 1 Filtro aceite motor	Consultare il vostro agente o concessionario Pour ces opérations consulter votre agent ou concessionnaire Para estas operaciones, consulte a su agente o concesionario.	Sostituire Remplacer Sustituir	Ogni 500 H Toutes les 500 H Cada 500 H
2 	2 Cartuccia filtro aria [▲] 2 Cartouche filtre à air [▲] 2 Cartucho filtro aire [▲]	710467	Pulire Nettoyer Limpar	Ogni 500 H Toutes les 500 H Cada 500 H
3 	3 Filtro olio trasmissione 3 Filtre huile transmission 3 Filtro aceite transmisión	737524	Sostituire Remplacer Sustituir	Ogni 500 H Toutes les 500 H Cada 500 H
4 	4 Cartuccia filtro combustibile 4 Cartouche filtre carburant 4 Cartucho Filtro combustible	Consultare il vostro agente o concessionario Pour ces opérations consulter votre agent ou concessionnaire Para estas operaciones, consulte a su agente o concesionario.	Sostituire Remplacer Sustituir	Ogni 500 H Toutes les 500 H Cada 500 H
5 	5 Cartuccia filtro olio idraulico (scarico) 5 Cartouche filtre à huile hydraulique (retour) 5 Cartucho filtro aceite hidráulico (descarga)	485696	Sostituire Remplacer Sustituir	Ogni 500 H Toutes les 500 H Cada 500 H

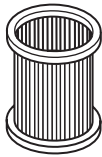
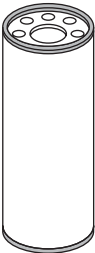
[▲] En atmosphère très poussiéreuse, réduire la périodicité et avancer le remplacement.
In heavily dusty atmosphere
En atmósfera muy polvorienta, reducir los períodos y anticipar la sustitución.

* Au plus tard après 50 - 100 heures de travail ou bien après 3 mois de travail.
Within 50 - 100 operating hours or within three months of operation.
Dentro de las 50 - 100 horas de trabajo o bien dentro de los 3 meses de trabajo.

	DESCRIZIONE DESCRIPTION DESCRIPCION	RIFERIMENTO REFERENCE REFERENCIA.	CONTROLLI - CONTROLS - CONTROLI	
			(1°TAGLIANDO)* (1°COUPON)* (1°CONTROL)*	SOSTITUZIONI PERIODICHE REEMPLACEMENT PERIODIQUE REEMPLACEMENT PERIODIQUE
6	 6 Cartuccia filtro olio idraulico (aspirazione) 6 Cartouche filtre à huile hydraulique pompe stabilisateurs (aspiration réservoir huile hydraulique) 6 Cartucho filtro aceite hidráulico bomba estabilizadores (aspiración depósito aceite hidráulico)	513752		Ogni 1000 H Toutes les 1000 H Cada 1000 H
7	 7 Cartuccia di sicurezza filtro aria 7Cartouche de sécurité filtre à air 7 Cartucho de seguridad filtro aire	514161	Controllare Controler Controler	Ogni 1000 H Toutes les 1000 H Cada 1000 H
8	 8 Cinghia motore 8 Courroie moteur 8 Correa motor	Consultare il vostro agente o concessionario Pour ces opérations consulter votre agent ou concessionnaire Para estas operaciones, consulte a su agente o concesionario.	Controllare Controler Controler	Ogni 1000 H Toutes les 1000 H Cada 1000 H
9	 9 Sfiato serbatoio olio idraulico 9 Event réservoir d'huile hydraulique 9 Desfogue depósito aceite hidráulico	715516		Ogni 500 H Toutes les 500 H Cada 500 H
10	 10 Cartuccia filtro mandata 10 Cartouche filtre refoulement circuit principal 10 Cartucho filtro envío circuito principal	659292	Sostituire Remplacer Sustituir	Ogni 500 H Toutes les 500 H Cada 500 H

▲ En atmosphère très poussiéreuse, réduire la périodicité et avancer le remplacement.
In heavily dusty atmosphere
En atmósfera muy polvorienta, reducir los períodos y anticipar la sustitución.

* Au plus tard après 50 - 100 heures de travail ou bien après 3 mois de travail.
Within 50 - 100 operating hours or within three months of operation.
Dentro de las 50 - 100 horas de trabajo o bien dentro de los 3 meses de trabajo.

	DESCRIZIONE DESCRIPTION DESCRIPCION	RIFERIMENTO REFERENCE REFERENCIA	CONTROLLI - CONTROLS - CONTROLI	
			(1°TAGLIANDO)* (1°COUPON)* (1°CONTROL)*	SOSTITUZIONI PERIODICHE REEMPLACEMENT PERIODIQUE REEMPLACEMENT PERIODIQUE
11 	11 Cartuccia prefiltro carburante 11 Cartouche du pré-filtre à carburant 11 Cartucho pre-filtro carburante	Consultare il vostro agente o concessionario Pour ces opérations consulter votre agent ou concessionnaire Para estas operaciones, consulte a su agente o concesionario.	Controllare Contrôler Controler	Ogni 1000 H Toutes les 1000 H Cada 1000 H
12 	12 Cartuccia prefiltro carburante con separatore acqua 12 Cartouche du pré-filtre à carburant avec séparateur d'eau 12 Cartucho del pre-filtro carburante con separador de agua	Consultare il vostro agente o concessionario Pour ces opérations consulter votre agent ou concessionnaire Para estas operaciones, consulte a su agente o concesionario.	Sostituire Remplacer Sustituir	Ogni 1000 H Toutes les 1000 H Cada 1000 H

LUBRIFICANTI - LUBRIFICANTS - LUBRIFICANTI		
ORGANI DA LUBRIFICARE ORGANES A LUBRIIFIER ORGANOS A LUBRICAR	CAPACITA' CAPACITE CAPACIDAD	PRODOTTO CONSIGLIATO PRECONISATION PRODUCTO ACONSEJADO
Motore termico Moteur thermique Motor termico	15 l	olio SAE 10W-40 API CF huile SAE 10W-40 API CF aceite SAE 10W-40 API CF
Serbatoio olio idraulico e trasmissione Bac à huile hydraulique Tanque aceite hidraulico y transmision	210 l	olio MANITOU ISO 46 huile MANITOU ISO 46 aceite MANITOU ISO 46
Differenziale assale anteriore/posteriore Différentiel essieu avant et arriere Diferencial eje anterior y posterior	11 l	olio MANITOU SAE 80W90 huile MANITOU SAE 80W90 aceite MANITOU SAE 80W90
Riduttore rotazione Réducteur rotation Reductor rotacion	2,2 l	olio EP ISO 150 huile EP ISO 150 aceite EP ISO 150
Riduttore assale anteriore Boite de transfert Reductor eje anterior	2,8 l	olio MANITOU SAE 80W90 huile MANITOU SAE 80W90 aceite MANITOU SAE 80W90
Riduttori ruote anteriori/posteriori Réducteur de roue avant et arriere Reductores ruedas anteriores y posteriores	1,6 l	olio MANITOU SAE 80W90 huile MANITOU SAE 80W90 aceite MANITOU SAE 80W90
Ingrassaggio generale Graissage articulations Engrase general		Grasso HD NLGI 2 Graisse HD NLGI 2 Grasa HD NLGI 2
Ingrassaggio braccio telescopico Graissage bras telescopique Engrase brazo telescopico		Grasso NLGI 2 Graisse NLGI 2 Grasa NLGI 2
Dentatura ralla e riduttore rotazione Denture couronne et réducteur rotation Dientes acoplamiento y reductor rotación		Grasso HD NLGI 2 Graisse HD NLGI 2 Grasa HD NLGI 2
Lubrificazione catene Lubrification des chaines Lubrification cadenas		olio MANITOU API CH4 huile MANITOU API CH4 aceite MANITOU API CH4
Circuito raffreddamento Circuit de refroidissement Circuito refrigeracion	18 l	MANITOU ANTIFREEZE (-25°)
		MANITOU ANTIFREEZE (-30°)
Serbatoio combustibile Reservoir à combustible Tanque combustible	220 l	GASOLIO* GAZOLE* GASOIL*

*CARATTERISTICHE DEL CARBURANTE

Utilizzare un carburante di qualità per ottenere le prestazioni ottimali del motore termico.

CARATTERISTICHE DEL CARBURANTE RACCOMANDATO :

- DERV secondo la EN590
- BS2869 Classe A2
- ASTM D975 - 91 Classe 2D
- JIS K2204 (1992) Gradi 1, 2, 3 and Grado Speciale 3.

* CARACTÉRISTIQUES DU CARBURANT

Utiliser un carburant de qualité pour obtenir les prestations optimales du moteur thermique.

CARACTÉRISTIQUES DU CARBURANT RECOMMANDÉ :

- DERV en second lieu l'EN590
- BS2869 Classe A2
- ASTM D975 - 91 Classe 2D
- JIS K2204 (1992) Degrés 1., 2., 3 and Degré Spécial 3.

* CARACTERÍSTICAS DEL COMBUSTIBLE

Utilizar un combustible de calidad para obtener las prestaciones óptimas del motor térmico.

CARACTERÍSTICAS DEL COMBUSTIBLE RECOMENDADO:

- Derv en segundo lugar el EN590?
- Bs2869 Clase A2
- Astm D975 - 91 Clase 2D
- JIS K2204 (1992) Grados 1., 2., 3 and Grado Especial 3.

LISTA DELLE OPERAZIONI DA EFFETTUARE PER IL:**1° TAGLIANDO OBBLIGATORIO****MOTORE TERMICO**

- Sostituzione olio
- Cambio filtro olio
- Cambio filtri combustibile
- Pulizia filtro aria
- Controllo tenuta: iniezione alimentazione
- Controllo circuito raffreddamento
- Controllo tensione cinghia
- Registrazione valvole

TRASMISSIONE IDROSTATICA

- Cambio filtro aspirazione
- Pulizia filtro ritorno (secondo montaggio)
- Controllo livello olio
- Controllo registrazione comando taglio trasmissione

PONTI / SCATOLA CAMBIO

- Sostituzione olio differenziale / carter freni
- Sostituzione olio riduttori
- Ingrassaggio perni, articolazioni e comandi
- Ingrassaggio oscillazione
- Sostituzione olio scatola cambio

CIRCUITO IDRAULICO

- Cambio filtro ritorno
- Controllo livello olio
- Controllo tenuta

CIRCUITO DI FRENATURA

- Controllo funzionamento del freno di servizio e parcheggio
- Controllo livello liquido dei freni (secondo montaggio)

LISTE DES OPÉRATIONS À EFFECTUER:**1° RAPPORT DE REVISION OBLIGATOIRE****MOTEUR TERMIQUE**

- Remplacement de l'huile
- Echange du filtre à huile
- Echange des filtres à combustible
- Nettoyage filtre à air
- Contrôle étanchéité: injection alimentation
- Contrôle circuit de refroidissement
- Contrôle tension courroie (s)
- Réglage des culbuteurs

TRANSMISSION IDROSTATIQUE

- Echange du filtre d'aspiration
- Nettoyage du filtre de retour (suivant montage)
- Contrôle du niveau d'huile
- Contrôle réglage commande coupure transmission

PONT / BOITE TRANSFERT

- Remplacement de huile différentiel/carter freins
- Remplacement de huile des réducteurs
- Graissage pivots articulations et commandes
- Graissage oscillation
- Remplacement de huile

CIRCUIT HYDRAULIQUE

- Echange filtre(s) de retour
- Contrôle de niveau d'huile
- Contrôle étanchéité

CIRCUIT DE FREINAGE

- Contrôle du fonctionnement du frein de service
- Contrôle du niveau liquide de frein (suivant montage)

LISTA DE LAS OPERACIONES POR EFECTUAR:**1° INFORME DE REVISIÓN OBLIGATORIA****MOTOR TERMICO**

- Reemplazo del aceite
- Cambio del filtro de aceite
- Cambio de filtros de combustible
- Limpieza filtro de aire
- Verificación estanqueidad: inyección-alimentación
- Verificación circuito refrigeración
- Verificación tensión correa(s)
- Ajuste de los balancines

TRANSMISIÓN IDROSTÁTICA

- Cambio del filtro de aspiración
- Limpieza del filtro de vuelta (según montaje)
- Verificación del nivel de aceite
- Verificación ajuste mando cortes transmisión

PUENTES / CAJA TRNSMISIÓN

- Reemplazo del aceite diferencial/carter freno
- Reemplazo del aceite de los reductores
- Engrase rotulas, articulaciones y mandos
- Engrase oscilación
- Reemplazo del aceite de caja de transmisión

CIRCUITOS HYDRAULICOS

- Cambio filtro(s) de vuelta
- Verificación nivel de aceite
- Verificación estanqueidad

CIRCUITO DE FRENAJE

- Verificación del funcionamiento del freno de servicio
- Verificación del nivel líquido de freno

BRACCIO TELESCOPICO

- Ingrassaggio degli sfili
- Ingrassaggio di tutti gli assi d'articolazione
- Verifica del serraggio dei pattini di scorrimento

ENSEMBLE FLÉCHE

- Graissage du (des) télescope (s)
- Graissage de tous les axes d'articulations
- Vérification du serrage des patins de glissement

CONJUNTO FLECHA

- Engrase del (de los) telescopio (s)
- Engrase de todos los bulones de articulación
- Verificación de ajuste de patin de deslizamiento

SISTEMA DI SICUREZZA MANISCOPIC

- Verifica del funzionamento

SYSTÈME SÉCURITÉ MANISCOPIC

- Vérification du fonctionnement

SISTEMA SEGURIDAD MANISCOPIC

- Verificación del funcionamiento

ACCESSORI / OPZIONI

- Verifica del funzionamento

ACCESSOIRES / OPTIONS

- Vérification du fonctionnement

ACCESORIOS / OPCIONES

- Verificación del funcionamiento

CABINA

- verifica del cruscotto, e di tutti gli strumenti.
- Controllo e comandi, riscaldamento e climatizzatore (se presente)

CABINE

- Vérification du tableau de board, de tous les instruments contrôle et commande, chauffage et climatisation

CABINA

- Verificación del tablero de instrumentos, verificación y mando, calefacción y climatización

CIRCUITO ELETTRICO

- Controllo livello batteria
- Funzionamento illuminazione

CIRCUIT ELECTRIQUE

- Contrôle niveau batterie / Chargeur pour nacelle
- Fonctionnement éclairage

CIRCUITO ELÈCTRICO

- Verificación nivel batería / Cargador de plataforma
- Funcionamiento alumbrado

RUOTE

- Verifica serraggio delle ruote
- Controllo pressione dei pneumatici

ROUES

- Vérification serrage des roues
- Contrôle pression des pneumatiques

RUEDAS

- Verificación aprete de ruedas
- Verificación presión de los neumáticos

INGRASSAGGIO GENERALE DELLA MACCHINA**FUNZIONAMENTO DELLA MACCHINA**

- Funzionamento idraulico con carico nominale
- Prova su strada: sterzata e frenatura

GRAISSAGE GÉNÉRAL DE LA MACHINE**ESSAIS DE LA MACHINE**

- Essais hydrauliques en charge normale
- Essais de roulage: direction et freinage

ENGRASE GENERAL DE LA MAQUINA**PRUEBAS DE LA MAQUINA**

- Pruebas hidráulicas en carga nominal
- Pruebas dinámica: dirección y frenaje

PERIODICITÀ DI MANUTENZIONE

A - TUTTI I GIORNI O OGNI 10 ORE DI MARCIA

- A1 - Controllare livello olio motore termico
- A2 - Controllare il livello del liquido di raffreddamento
- A3 - Controllare l'ingrassaggio dei pattini del braccio telescopico
- A4 - Verifica del sistema di sicurezza.

B - OGNI 50 ORE DI MARCIA

- B1 - Pulizia della cartuccia del filtro dell'aria ●
- B2 - Controllare livello olio idraulico e trasmissione
- B3 - Controllare pressione pneumatici e serraggio dadi ruote
- B4 - Pulire griglia del radiatore olio, intercooler, acqua.
- B5 - Pulire e ingrassare pattini d'usura del braccio telescopico
- B6 - Ingrassare il perno di articolazione del braccio telescopico ■
- B7 - Ingrassare il perno di articolazione dell'attacco rapido
- B8 - Ingrassare i perni del martinetto inclinazione forche lato stelo e lato fondello. ■
- B9 - Ingrassare i perni del martinetto di sollevamento lato fondello e lato stelo.
- B10 - Ingrassare i perni del martinetto di compensazione lato fondello e lato stelo ■
- B11 - Ingrassare boccole d'oscillazione del ponte posteriore e anteriore.
- B12 - Ingrassare crociera e cardano dell'albero di trasmissione lato anteriore e posteriore. ■
- B13 - Ingrassare i perni del piede e della testa dei martinetti inclinazione stabilizzatori anteriori e posteriori e perni gruppo stabilizzatori anteriori e posteriori. ■
- B14 - Ingrassare i perni del martinetto di livellamento lato fondello e lato stelo. ■
- B15 - Pulire e lubrificare la ralla di rotazione torretta
- B16 - Pulire il pre-filtro carburante con separatore di acqua

C - OGNI 250 ORE DI MARCIA

- C1- Controllare cinghia trapezoidale
- C2- Controllare livello olio differenziale assale anteriore e posteriore.
- C3- Controllare livello olio riduttori ruote anteriori e posteriori.
- C4- Controllare olio riduttore 2 velocità su ponte anteriore.
- C5- Controllare livello elettrolita batteria.
- C6- Controllare livello olio riduttore rotazione.
- C7- Controllare, pulire, ingrassare e regolare le catene del braccio.

ENTRETIEN PROGRAMMÉ

A - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHE

- A1- Contrôler l'huile du moteur thermique.
- A2- Contrôler le niveau du liquide de refroidissement
- A3- Contrôler le graissage des patins de flèche télescopique
- A4 - Vérification du système de sécurité

B - TOUTES LES 50 HEURES DE MARCHE

- B1- Nettoyer la cartouche du filtre à air. ●
- B2- Contrôler le niveau de l'huile hydraulique
- B3- Contrôler la pression de pneumatiques et le serrage des écrous des roues.
- B4- Nettoyer la grille du radiateur
- B5- Nettoyer et graisser les patins d'usure de la flèche télescopique.
- B6- Nettoyer et graisser l'axe d'articulation de la flèche télescopique. ■
- B7- Nettoyer et graisser l'axe d'articulation du tablier. ■
- B8- Nettoyer et graisser les axes du pied et tige du vérin d'inclinaison des fourches. ■
- B9- Nettoyer et graisser les axes du pied et tige du vérin de levage. ■
- B10- Nettoyer et graisser les axes du pied et tige du vérin de compensation. ■
- B11- Nettoyer et graisser les douilles oscillation pont arrière. ■
- B12- Nettoyer et graisser les croisillons et le cardan de l'arbre de transmission. ■
- B13- Nettoyer et graisser les axes du pied et tige vérins d'inclinaison stabilisateurs avant et arrière + axes groupe stabilisateurs avant et arrière. ■
- B14 - Nettoyer et lubrifier la couronne de rotation de la tourelle
- B15 - Nettoyer et lubrifier la couronne de rotation de la tourelle
- B16 - Nettoyer le pré-filtre à carburant avec un séparateur d'eau

C - TOUTES LES 250 HEURES DE MARCHE

- C1- Contrôler la tension de la courroie alternateur/vilebrequin.
- C2- Contrôler le niveau d'huile du différentiel essieu AV. et AR.
- C3- Contrôler le niveau d'huile des réducteurs des roues AV. et AR.
- C4- Contrôler l'huile du réducteur à 2 vitesses sur le pont.
- C5- Contrôler la batterie.
- C6- Contrôler le niveau d'huile du réducteur de rotation.
- C7- Contrôler, nettoyer, graisser extérieurs les chaînes.

FRECUENCIA DE MANTENIMIENTO

A - TODOS LOS DÍAS O CADA 10 HORAS DE MARCHA

- A1- Controlar aceite motor térmico.
- A2- Controlar nivel líquido de refrigeración
- A3- Controlar el engrase de los patines del brazo telescópico
- A4 - Control del sistema de seguridad

B - CADA 50 HORAS DE MARCHA

- B1- Limpiar cartucho filtro aire. ●
- B2- Controlar nivel aceite hidráulico
- B3- Controlar presión neumáticos y ajuste tuercas ruedas
- B4- Limpiar rejilla del radiador
- B5- Limpiar y engrasar patines de desgaste del brazo telescópico.
- B6- Limpiar y engrasar perno articulación brazo telescópico. ■
- B7- Limpiar y engrasar perno articulación enganche rápido. ■
- B8- Limpiar y engrasar pernos pie y culata cilindro inclinación horquillas. ■
- B9- Limpiar y engrasar pernos pie y culata cilindro elevación. ■
- B10- Limpiar y engrasar pernos pie y culata cilindro compensación. ■
- B11- Limpiar y engrasar casquillos oscilación eje trasero. ■
- B12- Limpiar y engrasar crucetas y cardán eje de transmisión. ■
- B13- Limpiar y engrasar pernos pie y culata cilindros inclinación estabilizadores delanteros y traseros + pernos grupo estabilizadores delanteros y traseros. ■
- B14 - Limpiar y lubricar el sistema de rotación torreta
- B15 - Limpiar y lubricar el sistema de rotación torreta
- B16 - Limpiar el pre-filtro carburante con separador de agua

C - CADA 250 HORAS DE MARCHA

- C1- Controlar tensión correa alternador/cigüeñal
- C2- Controlar nivel aceite diferencial eje delantero y trasero
- C3- Controlar nivel aceite reductores ruedas delanteras y traseras
- C4- Controlar aceite reductor 2 velocidades en el eje
- C5- Controlar batería
- C6- Controlar aceite reductor rotación
- C7- Controlar, limpiar, engrasar cadenas.

- C8- Controllare serraggio viti fissaggio riduttore rotazione.
C9- Pulire e ingrassare cerniera portiera cabina.

- C8- Contrôler le serrage des vis de fixation du réducteur de rotation.
C9- Nettoyer et graisser la portière de la cabine.

- C8- Controlar ajuste tornillos fijación reductor rotación
C9- Limpiar y engrasar puerta cabina

D - OGNI 500 ORE DI MARCIA

- D1 - Sostituire cartuccia filtro aria ●
D2 - Sostituire filtro olio trasmissione
D3 - Sostituire cartuccia filtro olio idraulico (scarico)
D4 - Pulire sfiato olio idraulico e trasmissione
D5 - Sostituire filtro in mandata circuito principale
D6 - Controllare i bulloni di fissaggio ralla e torretta
D7 - Sostituire la cinghia alternatore /albero a gomiti

D - TOUTES LES 500 HEURES DE MARCHÉ OU UNE FOIS PAR AN

- D1 - Remplacer la cartouche du filtre a air sec ●
D2 - Remplacer le filtre à huile de la transmission
D3 - Remplacer la cartouche filtre a huile hydraulique (retour)
D4 - Remplacer la cartouche du reniflard du reservoir hydraulique et transmission
D5 - Remplacer le filtre à huile sur le refoulement du circuit principal
D6 - Contrôler les boulons de fixation de la denture et de la tourelle
D7 - Remplacer la courroie de l'alternateur/vilebrequin

D - CADA 500 HORAS DE SERVICIO O ANUALMENTE.

- D1 - Sustitucion del cartucho del filtro de aire ●
D2 - Sustituir filtro aceite transmisión
D3 - Sustitucion del cartucho del filtro de aceite hidraulico (descarga)
D4 - Sustitucion del respiradero del tanque de aceite hidraulico y transmisión
D5 - Sustituir filtro en envío circuito principal
D6 - Controlar los bulones de fijación acoplamiento y torreta
D7 - Cambiar la correa alternador/cigüeñal

E - OGNI 900 ORE DI MARCIA

- E1 - Sostituire olio idraulico e trasmissione
E2 - Sostituzione del filtro di aspirazione impianto idraulico
E3 - Sostituire olio differenziale assale anteriore e posteriore
E4 - Sostituire olio riduttore ruote anteriore e posteriore
E5 - Sostituire olio riduttore 2 velocità sul ponte anteriore
E6 - Sostituire cartuccia di sicurezza del filtro dell'aria ●
E7 - Pulire serbatoio combustibile
E8 - Controllo/regolazione del gioco delle valvole*
E9 - Controllare l'usura delle catene esterne del braccio telescopico
E10 - Controllare usura pattini del braccio telescopico.
E11- Sostituire l'olio del riduttore rotazione
E12 - Verificare l'usura e l'incremento del gioco dei cuscinetti della ralla
E13 - Sostituire l'olio e il filtro motore

E - TOUTES LES 900 HEURES DE MARCHÉ OU UNE FOIS PAR AN

- E1 - Vidanger et remplacer l'huile hydraulique
E2 - Remplacer la cartouche du filtre à huile hydraulique (aspiration "crépine").
E3 - Vidanger et remplacer l'huile différentiel essieu avant et arrière.
E4 - Vidanger et remplacer l'huile des réducteurs roues AV. et AR.
E5 - Vidanger et remplacer l'huile du réducteur à 2 vitesses sur le pont.
E6 - Remplacer la cartouche de sécurité du filtre à air. ●
E7 - Nettoyer le réservoir à combustible.
E8 - Contrôle et réglage du jeu des soupapes
E9 - Contrôler l'usure des chaînes.
E10- Contrôler l'usure des patins de fleche télescopique. *
E11- Remplacer et vidanger l'huile du réducteur de rotation
E12- Vérifier l'usure et l'augmentation du jeu des roulements de la couronne
E13 - Vidange de l'huile et remplacement du filtre moteur

E - CADA 900 HORAS DE SERVICIO O ANUALMENTE.

- E1- Vaciar y sustituir aceite hidráulico
E2 - Sustituir cartucho filtro aceite hidráulico (aspiración alcachofa)
E3 - Vaciar y sustituir aceite diferencial eje delantero y trasero
E4 - Vaciar y sustituir aceite reductores ruedas delanteras y traseras
E5 -Vaciar y sustituir aceite reductor 2 velocidades en el eje
E6 -Sustituir cartucho de seguridad del filtro del aire ●
E7 -Limpiar depósito combustible
E8 - Comprobación/ ajuste del juego de válvulas
E9 -Controlar desgaste cadenas
E10 - Controlar el desgaste de los patines del brazo telescópico. *
E11 - Cambio de aceite del reductor de la rotación.
E12- Controlar el desgaste y el incremento de la holgura de los cojinetes del acoplamiento
E13 - Cambiar el aceite y el filtro motor

F - OGNI 2700 ORE DI MARCIA

- F1 - Controllare/regolare gioco valvole del motore.*
F2 - Pulire la cartuccia prefiltro carburante*
F3 - Sostituire la cartuccia del prefiltro carburante con separatore di acqua*
F4 - Sostituire cartuccia filtro carburante*
F5 - Sostituire il liquido refrigerante dell'impianto di raffreddamento

F - TOUTES LES 2700 HEURES DE MARCHÉ

- F1 - Checking and adjusting the valve clearance
F2 - Nettoyer la cartouche du pré-filtre à carburant
F3 - Remplacer la cartouche du pré-filtre à carburant avec séparateur d'eau
F4 - Remplacer la cartouche du filtre à carburant
F5 - Remplacer le liquide antigel du circuit de refroidissement

F - CADA 2700 HORAS DE MARCHA

- F1 - Ventilspiel prüfen/einstellen
F2 - Limpiar el cartucho pre-filtro carburante
F3 - Sustituir el cartucho del pre-filtro carburante con separador de agua
F4 - Sustituir el cartucho filtro carburante
F5 - Sustituir el líquido refrigerante de la instalación de refrigeración

IT

FR

ES

G - OGNI 5400 ORE DI MARCIA

- G1 - Controllare l'usura delle catene interne
- G2 - Verifica allungamento per usura
- G3 - Verifica del profilo piastre
- G4 - Verifica sul fianco della catena

H - MANUTENZIONE OCCASIONALE

- H1 - Sostituire una ruota
- H2 - Trainare il carrello elevatore
- H3 - Imbarcare il carrello elevatore
- H4 - Trasportare il carrello elevatore su un rimorchio
- H5 - Regolare i fari anteriori



Se il carrello non ha raggiunto questi tempi di lavoro le sostituzioni degli olii vanno eseguite una volta all'anno.

- : In atmosfera polverosa ridurre la periodicità e anticipare la sostituzione.

* Per queste operazioni consultare il vostro agente o concessionario.



Verificare periodicamente ad ogni intervallo di manutenzione, il buon funzionamento del sistema di sicurezza antibaltamento.



- : In caso di utilizzo intenso in atmosfera molto polverosa o ossidante, ridurre questa periodicità a 10 ore di funzionamento o ogni giorno.

G - TOUTES LES 5400 HEURES DE MARCHE

- G1 - Contrôler l'usure des chaînes internes
- G2 - Vérification allongement par usure
- G3 - Vérification du profil des plaques
- G4 - Vérification sur le flanc de la chaîne

H - ENTRETIEN OCCASIONNEL

- H1 - Remplacement d'une roue.
- H2 - Remorquage du chariot élévateur.
- H3 - Embarquement du chariot élévateur.
- H4 - Transport du chariot élévateur sur une plate-forme.
- H5 - Réglage des phares avant.



Si le chariot n'a pas atteint de durées de travail, les vidanges des huiles doivent être faites une fois par an

- : En atmosphère poussiéreuse réduire la périodicité et anticiper la vidange.

* Pour ces opérations consulter votre agent ou concessionnaire



Vérifier régulièrement à chaque intervalle d'entretien, le bon fonctionnement du système de sécurité antibasculement.



- : Dans le cas d'utilisation sévère dans une atmosphère très poussiéreuse ou oxydante, réduire cette périodicité à 10 heures de marche ou tous les jours.

G - CADA 5400 HORAS DE MARCHA

- G1 - Controlar el desgaste de las cadenas internas
- G2 - Control alargamiento por desgaste
- G3 - Control del perfil placas
- G4 - Control en el costado de la cadena

H - MANTENIMIENTO OCASIONAL

- H1 - Sustituir una rueda
- H2 - Remolcar la carretilla elevadora
- H3 - Embarcar la carretilla elevadora
- H4 - Transportar la carretilla elevadora sobre plataforma
- H5 - Regular los faros delanteros



Si la carretilla no ha alcanzado estos tiempos de trabajo los cambios de aceite deben efectuarse una vez al año

- : En ambientes con mucho polvo reducir la frecuencia y anticipar los cambios

* Para estas operaciones, consulte a su agente o concesionario.



Controlar periódicamente en cada intervalo de mantenimiento, el buen funcionamiento del sistema de seguridad anti-vuelco out.



- : En caso de empleo severo con atmósfera polvoriento o oxidante, reducir la presente periodicidad a 10 horas de marcha o cada día.

A - TUTTI I GIORNI O OGNI 10 ORE DI MARCIA**A1 - Controllare livello olio motore termico**

Prima di verificare il livello d'olio, assicurarsi che il motore termico sia spento e che il carrello si trovi su di una superficie piana.

Per ottenere indicazioni precise, attendere qualche minuto dopo l'arresto del motore in modo che l'olio defluisca nel carter motore.

Togliere l'indicatore di livello 1 (fig. A1/1) e dopo averlo pulito controllare il livello dell'olio. Eventualmente rabboccare attraverso il foro di riempimento 2 (fig. A1/2) (vedere "LUBRIFICANTI").

A2 - Controllare il livello del liquido di raffreddamento

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore termico spento e attendere fino al raffreddamento del motore.

Questo controllo viene effettuato sul serbatoio del liquido di raffreddamento situato nel vano motore.

Sulla vaschetta si possono trovare due tacche indicanti il livello minimo e massimo; verificare che il livello del liquido sia sempre compreso tra queste due tacche.

Se necessario procedere in questo modo per il riempimento:

- Svitare lentamente il tappo del serbatoio 1 (Fig. A2) fino al fermo di sicurezza.
- Lasciare sfogare la pressione ed uscire il vapore.
- Premere sul tappo e girarlo per toglierlo.

Se necessario, aggiungere del liquido di raffreddamento fino al livello indicato. Lubrificare leggermente il foro di riempimento 2 (Fig. A2) per facilitare la rimozione del tappo del radiatore.

A - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 10 HEURES DE MARCHE**A1 - Niveau huile moteur thermique**

Placer le chariot sur un sol horizontal, moteur thermique à l'arrêt, et laisser l'huile se déposer dans le carter.

Retirer la jauge 1 (fig. A1/1)

Essuyer la jauge et contrôler le niveau entre les repères.

Si besoin rajouter de l'huile (voir chapitre : ENTRETIEN PROGRAMME) par l'orifice de remplissage 2 (fig. A1/2)

A2 - Vérifier le niveau du liquide de refroidissement

Placer le chariot sur un sol horizontal, moteur thermique arrêté, et attendre jusqu'au refroidissement du moteur.

Ce contrôle est effectué sur le réservoir du liquide de refroidissement qui se trouve dans le compartiment du moteur.

Deux repères indiquent les niveaux minimum et maximum du réservoir ; vérifier que le niveau du liquide se trouve toujours entre ces deux repères.

Au besoin, remplir de liquide en procédant de la manière décrite ci-dessous :

- Desserrer lentement le bouchon du réservoir 1 (Fig. A2/1) jusqu'à la butée de sécurité.
- Laisser la pression et la vapeur s'échapper.
- Appuyer sur le bouton et le tourner pour le retirer.

Si besoin, rajouter du liquide de refroidissement jusqu'au niveau indiqué.

Graisser légèrement l'orifice de remplissage 2 (Fig. A2/1) pour faciliter le dévissage du bouchon du radiateur.

A - TODOS LOS DIAS O CADA 10 HORAS DE MARCHA**A1 - Nivel del aceite del motor termico**

Antes de verificar el nivel de aceite, asegurarse que el motor térmico esté apagado y que el carro se encuentre sobre una superficie plana.

Para obtener indicaciones precisas, esperar algunos minutos luego de la detención del motor, para que el aceite fluya al cárter motor.

Quitar el indicador de nivel 1 (fig. 1.A1) y, luego de limpiarlo, controlar el nivel del aceite. En caso necesario, reaprovisionar a través del agujero de llenado 2 (fig. 1.A2) (ver "TABLA DE REAPROVISIONAMIENTOS").

A2 - Controlar el nivel del líquido de enfriamiento

Colocar el carro sobre una superficie horizontal con el motor térmico apagado y esperar hasta que se enfríe el motor. Este control se efectúa en el depósito del líquido de enfriamiento situado en el hueco del motor.

En la cubeta se pueden encontrar dos muescas que indican el nivel mínimo y máximo; verificar que el nivel del líquido siempre esté comprendido entre estas dos muescas.

Si fuera necesario, actuar de la siguiente manera para el llenado:

- Desenroscar lentamente el tapón del depósito 1 (Fig. A2/1) hasta el tope de seguridad.
- Dejar que se descargue la presión y que salga el vapor.
- Apretar el tapón y girarlo para quitarlo.

Si fuera necesario, añadir el líquido de enfriamiento hasta el nivel indicado. Lubricar ligeramente el orificio de llenado 2 (Fig. A2/1) para facilitar la extracción del tapón del radiador.



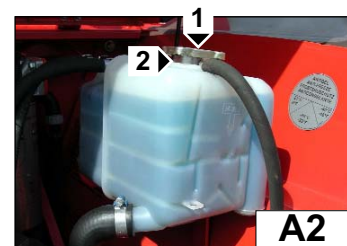
Non aggiungere mai liquido di raffreddamento freddo a motore caldo.



Ne jamais rajouter de liquide de refroidissement froid si le moteur est chaud.



No añadir nunca líquido de enfriamiento frío cuando el motor está caliente.



IT

FR

ES

A3 - Controllare l'ingrassaggio dei pattini del braccio telescopico

Sfilare completamente il braccio telescopico e verificare il corretto ingrassaggio dei pattini del braccio telescopico (se fossero da ingrassare vedere punto B5).

A3 - Contrôler le graissage des patins de flèche télescopique

Sortir complètement le télescope et vérifier que ses patins sont graissés correctement (s'il faut les graisser, voir le point B5).

A3 - Controlar el engrase de los patines del brazo telescópico

Extraer completamente el brazo telescópico y verificar que los patines del brazo telescópico estén engrasados correctamente (si hubiera que engrasarlos véase el punto B5).

A4 - Verifica del sistema di sicurezza.

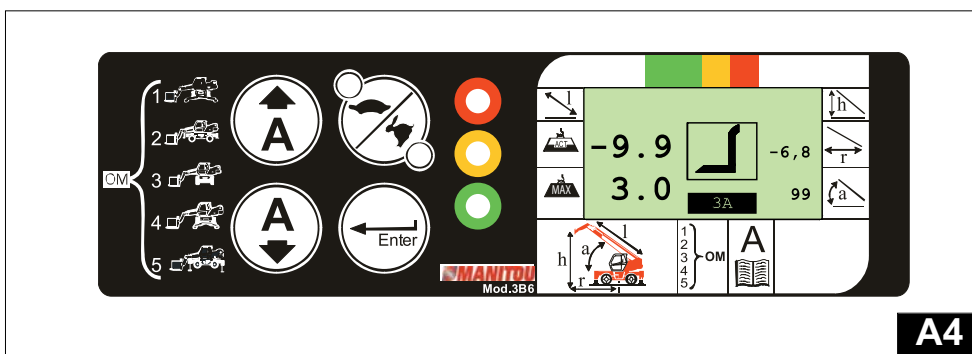
Verificare con l'aiuto di una corda metrica e di una livella le indicazioni di lunghezza (L) ed angolo (A) braccio. Verificare poi il funzionamento del sistema di sicurezza sollevando un peso noto, con forche a braccio chiuso, e controllando che la lettura del carico sul sistema sia corretta. Infine sfilare il carico (mantenendolo a circa 0,5 metri dal suolo) e controllare che raggiunga il limite prestabilito dal diagramma e che la macchina blocchi i movimenti aggravanti all'intervento del sistema di sicurezza.

A4 - Vérification du système de sécurité

Pour vérifier le fonctionnement du système de sécurité contrôler ensuite à l'aide d'un mètre ruban et d'un niveau contrôler les indications de longueur (L) et d'angle (A) du bras. Après soulever un poids connu, avec les fourches à bras fermé, et contrôler que la lecture de la charge sur le système est correcte ; Puis faire sortir la charge (en la maintenant à environ 0,5 mètres du sol) et contrôler qu'elle atteigne la limite définie par le diagramme et que la machine bloque les mouvements aggravants suite à l'intervention du système de sécurité.

A4 - Control del sistema de seguridad

Para verificar el funcionamiento del sistema de seguridad elevar un peso conocido, con las horquillas con el brazo cerrado, y controlar que la lectura de la carga en el sistema resulte correcta; controlar luego con una cinta métrica y un nivel las indicaciones de longitud (L) y ángulo (A) brazo. Por último desensartar la carga (manteniéndola a aprox. 0,5 metros del suelo) y controlar que alcance el límite preestablecido en el diagrama y que la máquina bloquee los movimientos incidentes con la intervención del sistema de seguridad.



B - OGNI 50 ORE DI MARCIA**B1 - Pulizia della cartuccia del filtro dell'aria**

Allentare il dado 1 (fig.B1) e togliere il coperchio 2 (fig.B1).
 Allentare il dado 3 (fig.B1) che fissa la cartuccia 4 (fig.B1).
 Pulire con un getto d'aria compressa la cartuccia del filtro, dirigendolo sempre dall'interno verso l'esterno.
 Pulire l'interno dell'alloggiamento del filtro con un panno umido, pulito e che non lasci residui, proteggendo il tubo d'ingresso al motore termico. Controllare lo stato della cartuccia.
 Le cartucce non più efficienti devono essere subito sostituite.
 Rimettere la cartuccia 4 (fig.B1) all'interno del filtro e fissarla con il dado 3 (fig.B1). Rimettere il coperchio 2 (fig.B1) con la valvola verso il basso e bloccarlo con il dado 1 (fig.B1).



Non lavare mai una cartuccia del filtro dell'aria.

B - TOUTES LES 50 HEURES DE MARCHE**B1 - Nettoyer la cartouche du filtre airsec**

Dévisser l'écrou 1 (Fig.B1/1) et enlever le couvercle 2 (Fig.B1/1)
 Desserrer l'écrou 3 (fig.B1/2) et dégager la cartouche filtrante 4
 A l'aide d'un jet d'air comprimé, nettoyer la cartouche filtrante uniquement de l'intérieur vers l'extérieur
 Nettoyer l'intérieur du filtre avec un chiffon humide, propre et non pelucheux.
 Vérifier l'état de la cartouche filtrante, la changer si besoin.
 Remonter ensuite la cartouche et le couvercle 2 (Fig.B1/1) avec la valve tournée vers le bas.



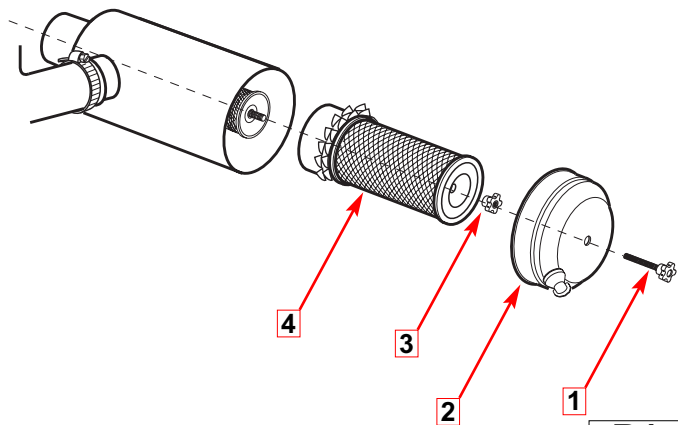
Ne jamais laver une cartouche du filtre à air sec .

B - CADA 50 HORAS DE MARCHA**B1 - Limpieza del cartucho del filtro de aire**

Aflojar la tuerca 1 (fig.B1/1) y quitar la tapa 2.
 Aflojar la tuerca 3 (fig.B1/2) que fija el cartucho 4.
 Limpiar con un chorro de aire comprimido el cartucho del filtro, dirigiéndolo siempre desde adentro hacia afuera.
 Limpiar el interior del filtro con un paño húmedo, limpio y que no deje residuos, protegiendo el tubo de entrada al motor térmico. Controlar el estado del cartucho. Los cartuchos agotados deben ser sustituidos.
 Volver a poner el cartucho 4 (fig.B1/2) dentro del filtro y fijarlo con la tuerca 3 (fig.B1/2). Colocar la tapa 2 (fig.B1/1) con la válvula hacia abajo y bloquearla con la tuerca 1 (fig.B1/1).



No lavar nunca un cartucho del filtro de aire.

**B1**

IT

FR

ES

B2 - Controllare livello olio idraulico e trasmissione

Posizionare il carrello su una superficie piana con il motore spento e il braccio telescopico ritratto e abbassato quanto più possibile.

Riferirsi all'indicatore 1 (fig. B2/2).

Il livello dell'olio è corretto quando si trova tra il riferimento superiore e quello inferiore.

- Se necessario, aggiungere olio (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di riempimento 2 (fig. B2/1).

E' necessario mantenere sempre il livello d'olio al massimo.

B2 - Controle niveau huile hydraulique

Cette opération doit être effectuée lorsque le chariot se trouve sur un sol horizontal, moteur arrêté, le bras télescopique totalement rentré et baissé.

Contrôler par l'indicateur 1 (voir fig. B2/2), le niveau d'huile est correct quand il se trouve légèrement au-dessous du niveau maximum. En cas contraire, rajouter de l'huile jusqu'au niveau correct (v. chapitre "ENTRETIEN PROGRAMME"). Le niveau d'huile doit être maintenu à son maximum.

B2- Controlar el nivel del aceite hidráulico y de transmisión

Posicionar el carro sobre una superficie plana con el motor apagado y el brazo telescópico entrado y bajo lo más posible.

Hacer referencia al indicador 1 (fig. B2/2).

El nivel de aceite es correcto cuando se encuentra entre la referencia superior y la inferior.

- Si es necesario, agregar aceite (ver "TABLA REAPROVISIONAMIENTOS") a través del agujero de llenado 2 (fig. B2/1).

Es necesario mantener siempre el nivel de aceite al máximo, porque la refrigeración está dada por el paso del aceite a través del tanque.

B3 - Controllare pressione pneumatici e serraggio dadi ruote

Controllare ed eventualmente regolare la pressione dei pneumatici (vedere Capitolo "Caratteristiche"). Verificare lo stato dei pneumatici per ricercare eventuali tagli, protuberanze, segni d'usura, etc. Controllare il serraggio dei bulloni delle ruote (vedere TABELLA).



Se queste prescrizioni non vengono osservate, si possono avere danni e rotture dei prigionieri di fissaggio delle ruote con conseguenti cause accidentali.

B3- Controler la pression des pneumatiques et le serrage des écrous de roue

Contrôler et rétablir si besoin la pression des pneumatiques (voir chapitre "CARACTERISTIQUES").

Vérifier l'état des pneumatiques pour déceler les coupures, protubérances, usures, etc.

Contrôler le serrage des écrous de roue



La non application de cette consigne peut entraîner la détérioration et la rupture des goujons de roue ainsi que la déformation des roues.

B3 - Controlar la presión de los neumáticos y el ajuste de las tuercas de las ruedas

Controlar y eventualmente regular la presión de los neumáticos (ver Capítulo "Características").

Verificar el estado de los neumáticos (eventuales cortes, protuberancias, desgaste, etc.)

Controlar el ajuste de los bullones de las ruedas.



Si no se observan estas prescripciones, se pueden provocar daños y roturas en las tuercas de fijación de las ruedas, causando posibles accidentes.

Coppia di serraggio dadi ruote

Ruote anteriori: 630Nm

Ruote posteriori: 630 Nm

Couple de serrage écrous roues

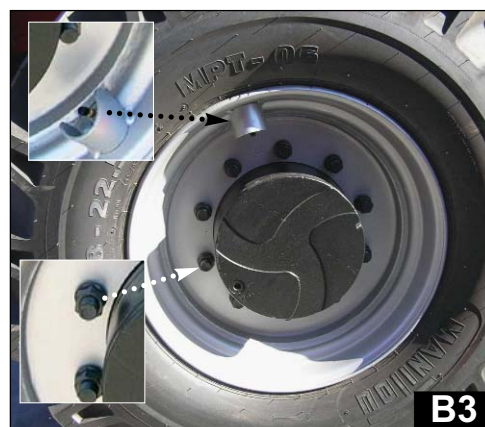
Roues avant: 630Nm

Roues arrière: 630Nm

Par de ajuste tuercas de las ruedas

Ruedas anteriores 630 Nm

Ruedas posteriores 630 Nm



B4 - Pulire griglia del radiatore olio, intercooler, acqua.

Questo è il solo modo efficace di eliminare le impurità.

Radiatore olio:

Per evitare che il radiatore si otturi, occorre pulirlo con un getto d'aria compressa rivolto da dietro in avanti (fig. B4/1).

Radiatore intercooler:

Per evitare che il radiatore si otturi, occorre pulirlo con un getto d'aria compressa rivolto dal basso verso l'alto (fig. B4/2).

Radiatore acqua:

Per evitare che il radiatore si otturi, occorre pulirlo con un getto d'aria compressa rivolto da avanti al indietro (fig. B4/3):

- prima di soffiare, smontare il carter "1" nella zona posteriore motore, per poter espellere meglio l'aria con le impurità.

B4 - Nettoyer la grille du radiateur d'huile, d'intercooler, d'eau.

C'est la seule manière efficace d'éliminer les impuretés.

Radiateur d'huile :

Afin d'éviter l'encrassement du radiateur, le nettoyer au moyen d'un jet d'air comprimé dirigé de l'arrière vers l'avant (fig. B4/1).

Radiateur intercooler :

Afin d'éviter l'encrassement du radiateur, le nettoyer au moyen d'un jet d'air comprimé dirigé du bas vers le haut (fig. B4/2).

Radiateur d'eau :

Afin d'éviter l'encrassement du radiateur, le nettoyer au moyen d'un jet d'air comprimé dirigé de l'avant vers l'arrière (fig. B4/3):

- avant de souffler l'air, démonter le carter dans la zone arrière du moteur pour pouvoir mieux évacuer l'air avec les impuretés.

B4 - Limpiar la rejilla del radiador del aceite, refrigerador, agua.

Éste es el único método eficaz de eliminar las impurezas.

Radiador aceite:

Para evitar que el radiador se obture, hay que limpiarlo con un chorro de aire comprimido orientado de atrás hacia adelante (fig. B4/1).

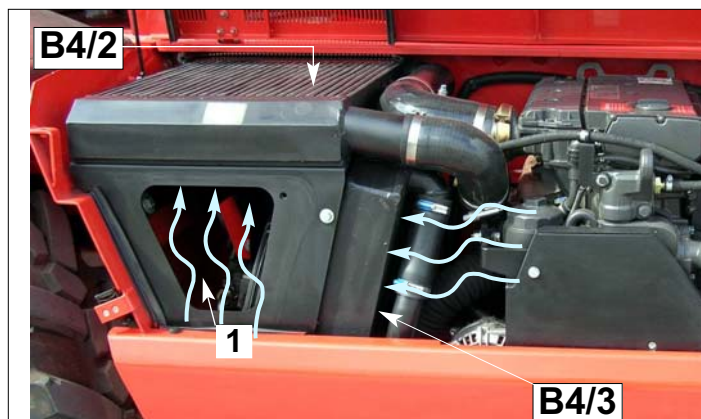
Radiador refrigerador:

Para evitar que el radiador se obture, hay que limpiarlo con un chorro de aire comprimido orientado de abajo hacia arriba (fig. B4/2).

Radiador agua:

Para evitar que el radiador se obture, hay que limpiarlo con un chorro de aire comprimido orientado de adelante hacia atrás (fig. B4/3):

- antes de soplar, desmontar el cárter en la zona trasera del motor, para poder expulsar mejor el aire con las impurezas.

**B4/1****B4/2****B4/3**

IT

FR

ES

B5 - Pulire e ingrassare pattini d'usura del braccio telescopico

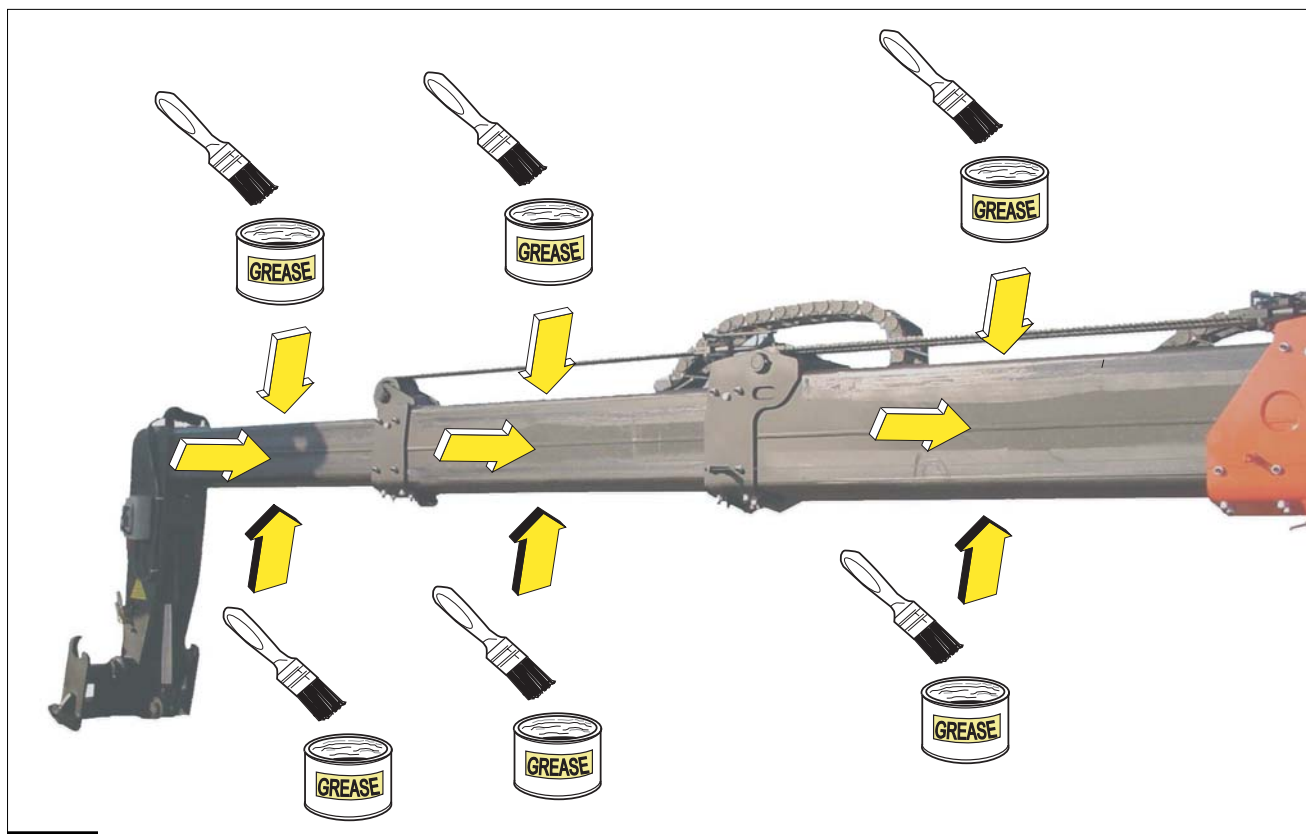
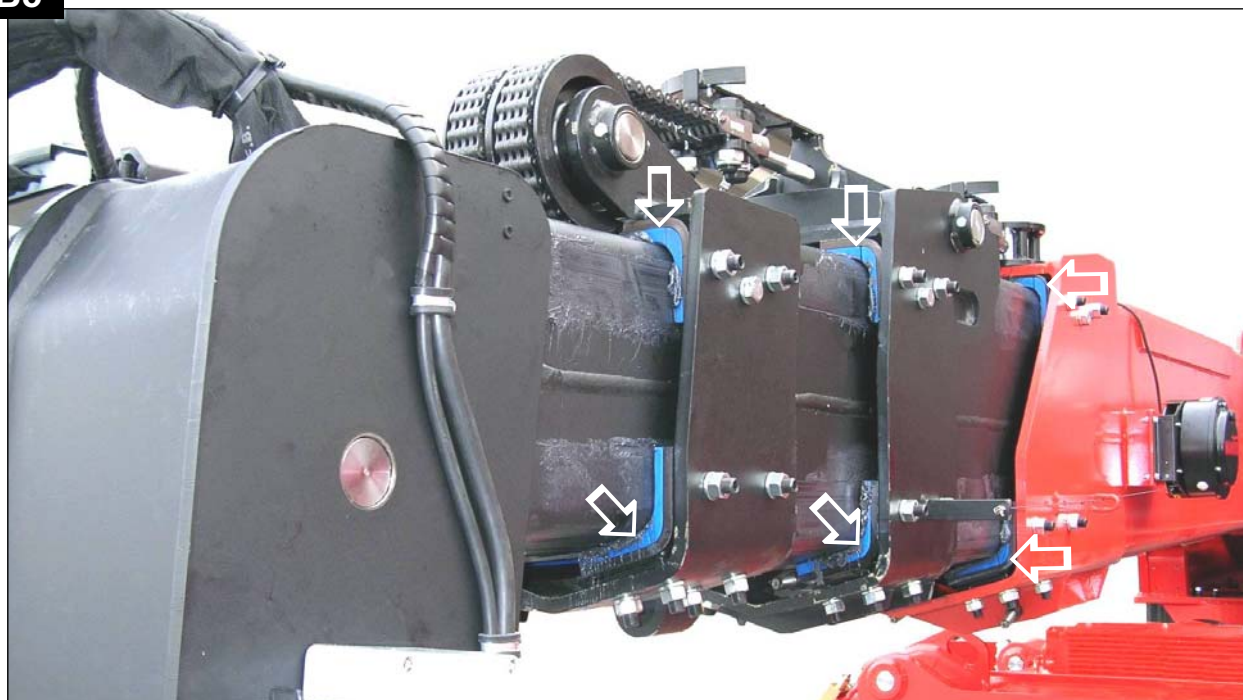
- Fare uscire completamente il braccio telescopico.
- Pulire la superficie dei bracci sfilanti
- Usando un pennello, applicare uno strato di grasso (vedere "LUBRIFICANTI") sui 4 lati del braccio telescopico (fig. B5).
- Azionare il braccio telescopico più volte per distribuire il grasso in modo uniforme.
- Togliere l'eccesso di grasso.

B5- Nettoyer et graisser les patins de flèche telescopique

- Sortir complètement le télescope.
- A l'aide d'un pinceau, appliquer de la graisse (voir chapitre: "ENTRETIEN PROGRAMME") sur les 4 côtés du télescope (voir Fig.B5).
- Télescoper plusieurs fois la flèche télescopique afin de répartir uniformément la graisse.
- Enlever le surplus de graisse.

B5- Limpiar y engrasar los patines del brazo telescópico

- Extraer completamente el brazo telescópico.
- Usando un pincel, aplicar una capa de grasa (ver TABLA DE REAPROVISIONAMIENTOS) en los 4 lados del brazo telescópico (fig. B5).
- Accionar el brazo telescópico varias veces para distribuir la grasa en forma uniforme.
- Quitar el exceso de grasa.

**B5**

Da effettuare **ogni settimana** se il carrello non ha raggiunto le 50 ore di marcia settimanali.



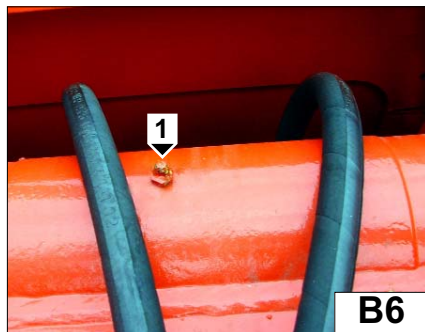
In caso di utilizzo intenso in atmosfera molto polverosa o ossidante, ridurre questa periodicità a 10 ORE di funzionamento o ogni giorno.

B6 - Ingrassare il perno di articolazione del braccio telescopico 1 (fig.B6).

B7 - Ingrassare il perno di articolazione dell'attacco rapido 2 (fig.B7).

B8 - Ingrassare i perni del martinetto inclinazione forche lato stelo 3 (fig.B8/1) e lato fondello 4 (fig.B8/2).

B9 - Ingrassare i perni del martinetto di sollevamento lato fondello 5 (fig.B9/1) e lato stelo 6 (fig.B9/2).



À effectuer **toutes les semaines**, si le chariot élévateur n'a pas atteint les 50 heures de marche dans la semaine.



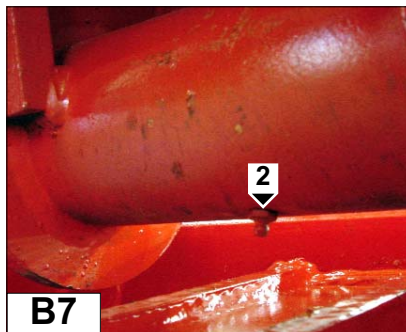
Dans le cas d'utilisation sévère dans une atmosphère très poussiéreuse ou oxydante, réduire cette périodicité à 10 heures de marche ou tous les jours.

B6 - Graisseurs de l'axe de flèche telescopique 1 (fig.B6)

B7 - Graisseurs de l'axe de tablier 2 (fig.B7)

B8 - Graisser les axes du vérin inclinaison fourches côté fond 3 (fig.B8/1) et côté tige 4 (fig.B8/2).

B9 - Graisser les axes du vérin de levage côté fond 5 (fig.B9/1) et côté tige 6 (fig.B9/2).



Realizar esta operación **cada semana** en caso de que la carretilla elevadora no haya alcanzado las 50 horas de marcha durante la semana.



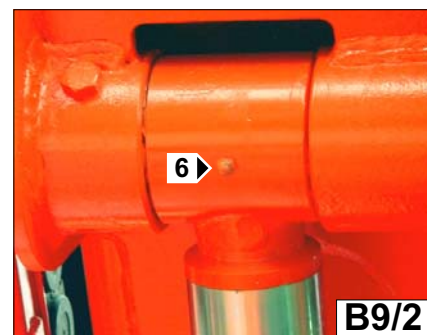
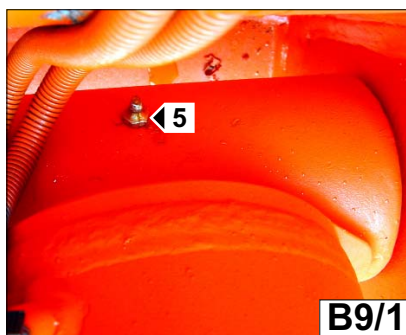
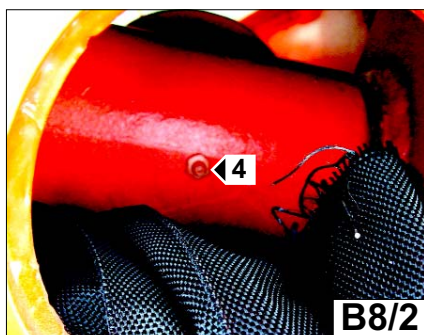
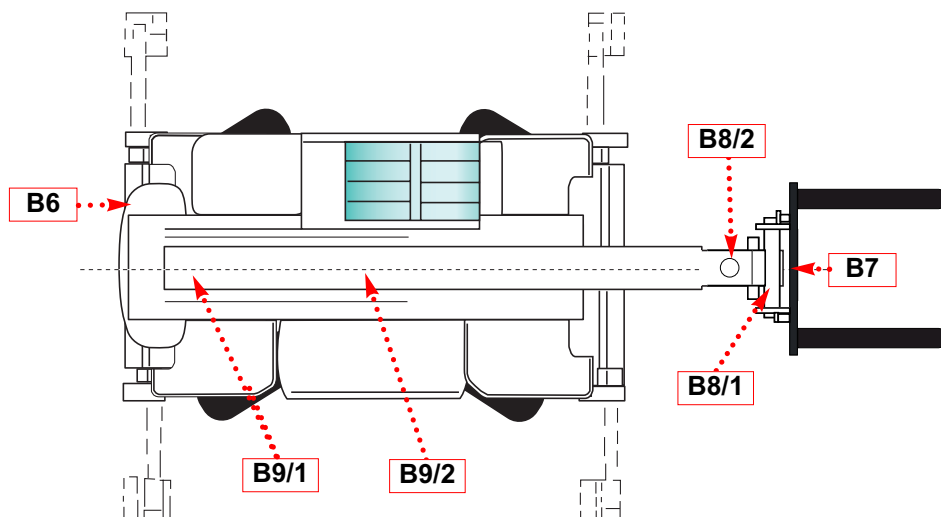
En caso de empleo severo con atmósfera polvorienta o oxidante, reducir la presente periodicidad a 10 horas de marcha o cada día.

B6 - Engrasar el perno de articulación del brazo telescópico 1 (fig.B6).

B7 - Engrasar el perno de articulación del empalme rápido 2 (fig.B7).

B8 - Engrasar los pernos del cilindro inclinación horquillas lado fondo 3 (fig.B8/1) y lado vástago 4 (fig.B8/2).

B9 - Engrasar los pernos del cilindro de elevación lado fondo 5 (fig.B9/1) y lado vástago 6 (fig.B9/2).



IT

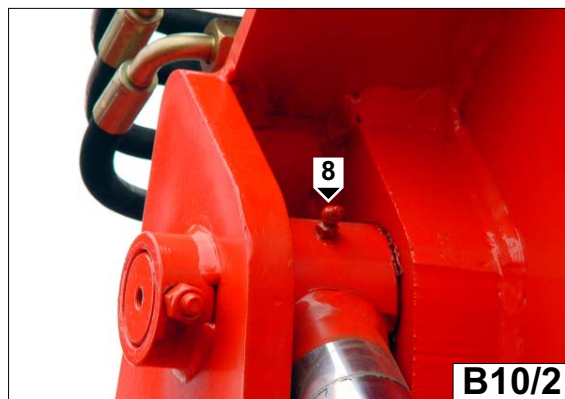
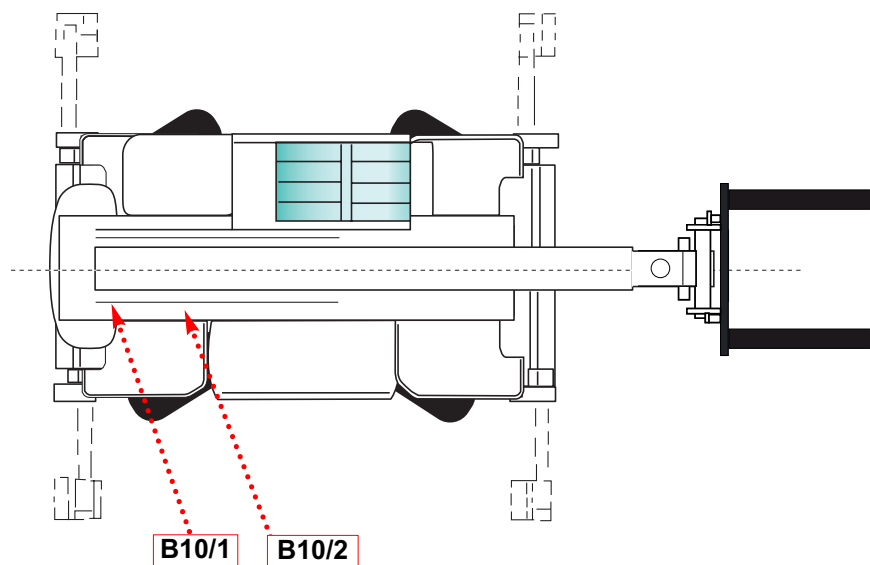
FR

ES

B10- Ingrassare i perni del martinetto di compensazione lato fondello 7 (fig.B10/1) e lato stelo 8 (fig.B10/2)

B10 - Graisser les axes du vérin de compensation côté fond 7 (fig.B10/1) et côté tige 8 (fig.B10/2)

B10 - Engrasar los pernos del cilindro de compensación lado fondo 7 (fig.B10/1) y lado vástago 8 (fig.B10/2).



IT

FR

ES

B11 - Ingrassare boccole d'oscillazione del ponte posteriore e anteriore 1 (fig.B11/1+B11/2).

B11 - Graisser les douilles d'oscillation du pont arrière et avant 1 (fig.B11/1+B11/2).

B11 - Engrasar los casquillos de oscilación del puente trasero y delantero 1 (fig.B11/1+B11/2).

B12 - Ingrassare crociere e cardano dell'albero di trasmissione lato anteriore 2 (fig.B12/1) e posteriore 3 (fig.B12/2).

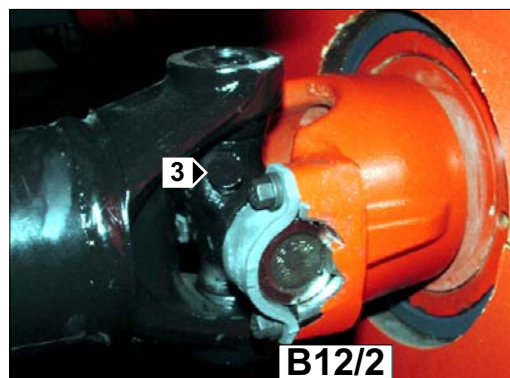
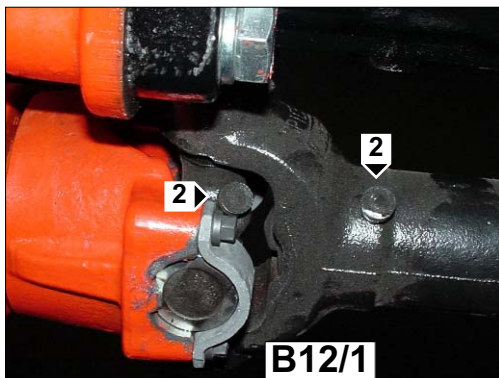
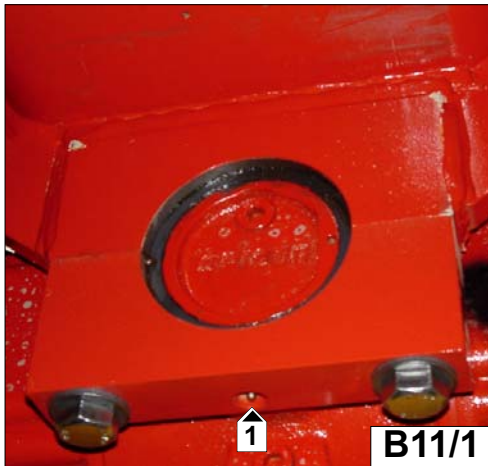
B12 - Graisser les croisillons et le cardan de l'arbre de transmission côté avant 2 (fig.B12/1) et arrière 3 (fig.B12/2).

B12 - Engrasar las crucetas y el cardán del árbol de transmisión lado delantero 2 (fig.B12/1) y trasero 3 (fig.B12/2).

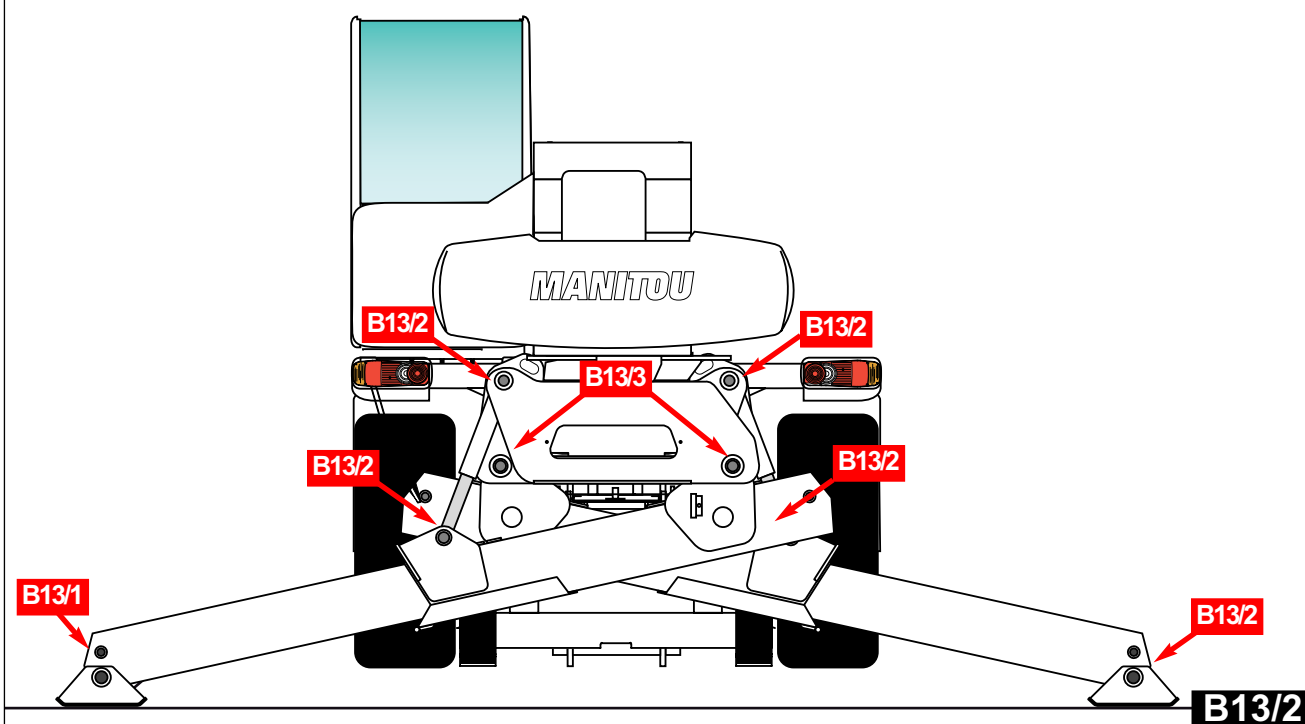
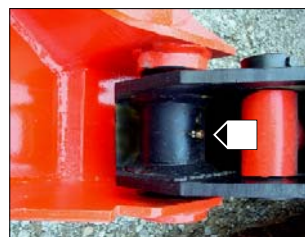
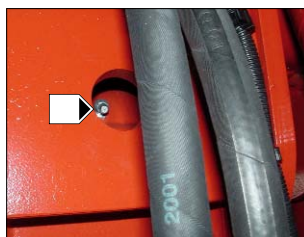
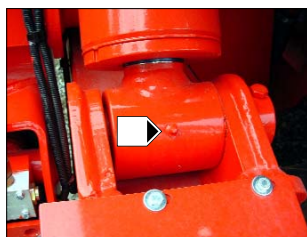
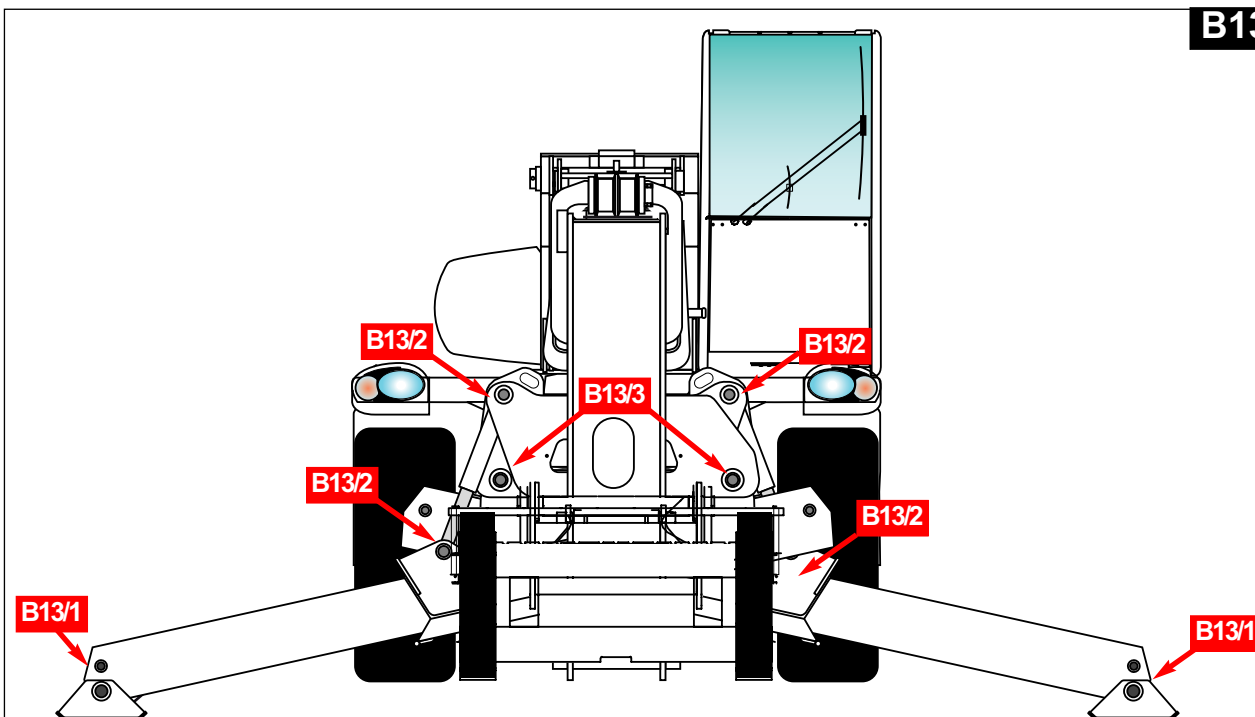
B13 - Ingrassare i perni del piede 4 (fig.B13/1+fig.B13/2) e della testa 5 (fig.B13/1+fig.B13/2) dei martinetti inclinazione stabilizzatori anteriori e posteriori e perni 6 gruppo stabilizzatori anteriori (fig.B13/1) e posteriori (fig.B13/2).

B13 - Graisser les axes du pied 4 (fig.B13/1+fig.B13/2) et de la tête 5 (fig.B13/1+fig.B13/2) des vérins d'inclinaison stabilisateurs avant et arrière et axes 6 groupe stabilisateurs avant (fig.B13/1) et arrière (fig.B13/2).

B13 - Engrasar los pernos del pie 4 (fig.B13/1+fig.B13/2) y del cabezal 5 (fig.B13/1+fig.B13/2) de los cilindros inclinación estabilizadores delanteros y traseros y pernos 6 grupo estabilizadores delanteros (fig.B13/1) y traseros (fig.B13/2).



B13/1



B13/2

IT

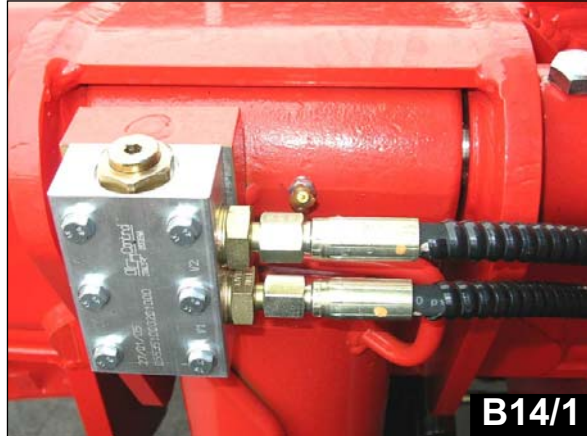
FR

ES

B14- Ingrassare i perni del martinetto di livellamento lato fondello (fig.B14 /1) e lato stelo (fig.B14 /2).

B14 - Graisser les axes du vérin de correction de devers côté fond (fig.B14 /1) et côté tige (fig.B14 /2).

B14 - Engrasar los pernos del cilindro de nivelación lado fondo (fig.B14 /1) y lado vástago (fig.B14 /2).



IT

FR

ES

B15 - Pulire e lubrificare la ralla di rotazione torretta**Lubrificazione del sistema di rotolamento:**

La ralla esternamente è munita di ingrassatori (Fig.B15/1) per la lubrificazione del sistema di rotolamento. Pulire gli ingrassatori sulla ralla (Fig.B15/1) facendo attenzione che nessun detergente penetri nel sistema di rotolamento o danneggi le guarnizioni di protezione, procedere con la lubrificazione (vedere tabella lubrificanti e grassi) in modo tale che un film di grasso fresco si veda uscire lungo l'intera periferia dei labirinti o dalle guarnizioni di protezione.

Lubrificazione della dentatura:

Sulla dentatura deve sempre essere presente un film di grasso (Fig.B15/2), lubrificare manualmente con un pennello (vedere tabella lubrificanti e grassi).

B15 - Nettoyer et lubrifier la couronne de rotation de la tourelle**Lubrification du système de roulement :**

La couronne est munie à l'extérieur de graisseurs (Fig.B15/1) pour la lubrification du système de roulement. Nettoyer les graisseurs sur la couronne (Fig.B15/1) en faisant attention qu'aucun détergent ne pénètre dans le système de roulement ou endommage les joints de protection ; lubrifier (voir le tableau des lubrifiants et des graisses) de manière à ce qu'un voile de graisse fraîche sorte le long de tout le pourtour des labyrinthes ou des joints de protection.

Lubrification de la denture :

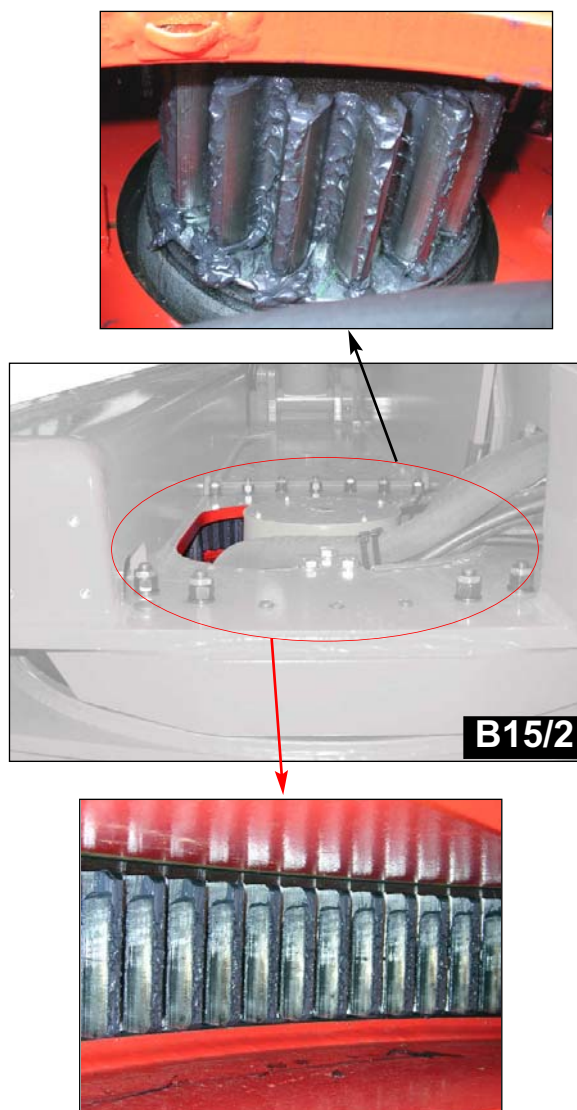
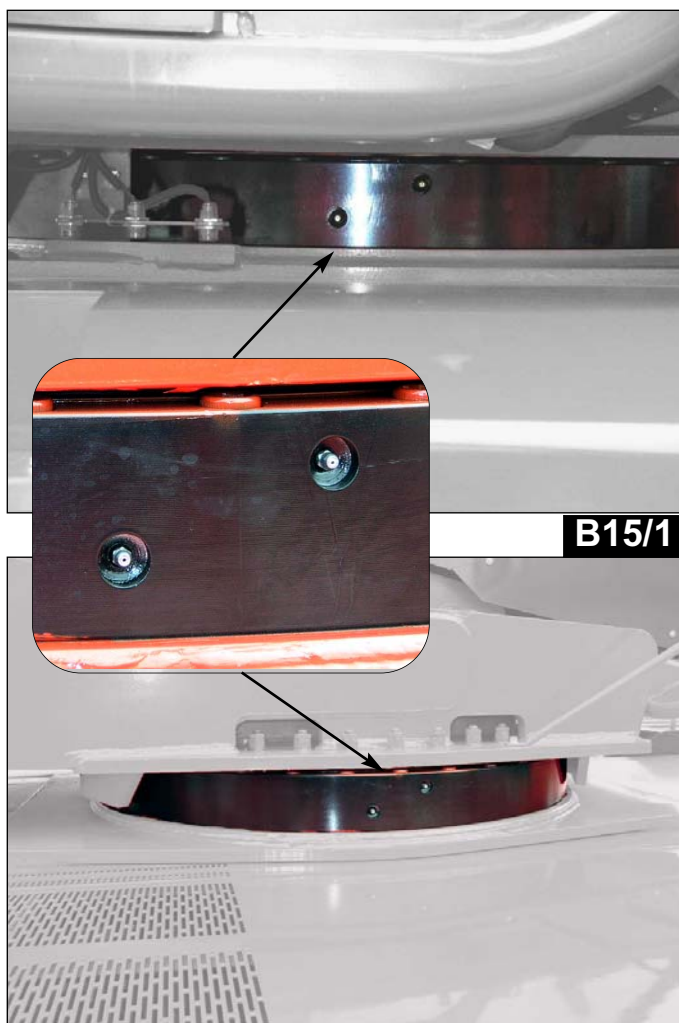
Il doit toujours y avoir un voile de graisse (Fig.B15/2) sur la denture ; lubrifier manuellement avec un pinceau (voir le tableau des lubrifiants et des graisses).

B15 - Limpiar y lubricar el sistema de rotación torreta**Lubrificación del sistema de rodamiento:**

El acoplamiento posee externamente engrasadores (Fig.B15/1) para la lubricación del sistema de rodamiento. Limpiar los engrasadores en el acoplamiento (Fig.B15/1) prestando atención que ningún detergente penetre en el sistema de rodamiento ni dañe las juntas de protección, efectuar la lubricación (véase tabla lubricantes y grasas) en modo tal que una película de grasa fresca se vea salir a lo largo de toda la parte periférica de los laberintos o de las juntas de protección.

Lubrificación de los dientes:

En los dientes debe estar siempre presente una película de grasa (Fig. B15/2), lubricar manualmente con un pincel. (véase tabla lubricantes y grasas).



**B16 - Pulire il pre-filtro carburante
con separatore di acqua
(se necessario)**

Posizionare il carrello su una superficie piana con il motore spento.
Aprire il cofano motore.
Controllare la presenza di liquido nel serbatoio (B16/1) e rabboccare se necessario. Collocare un recipiente sotto il tappo di svuotamento (B16/2) e svitarlo. Lasciare defluire il gasolio fino a quando è libero da impurità.
Riavvitare il tappo mentre il gasolio sta defluendo.

**B16 - Nettoyer le pré-filtre à
carburant avec un séparateur
d'eau (si nécessaire)**

Placer le chariot sur un sol horizontal, le moteur éteint.
Ouvrir le capot moteur.
Contrôler la présence de liquide dans le réservoir (B16/1) et en rajouter si nécessaire. Placer un récipient sous le bouchon de vidange (B16/2) et le dévisser. Laisser le gasoil s'écouler jusqu'à ce qu'il n'y a plus d'impuretés.
Revisser le bouchon pendant que le gasoil s'écoule.

**B16 - Limpiar el pre-filtro carburante
con separador de agua
(si es necesario)**

Ubicar la caretila sobre una superficie plana con el motor apagado.
Abrir el capó motor.
Controlar que haya líquido en el depósito (B16/1) y recargar si es necesario. Colocar un recipiente debajo del tapón de vaciado (B16/2) y destornillarlo. Dejar fluir el gasóleo hasta cuando no tenga más impurezas.
Volver a enroscar el tapón mientras el gasóleo está fluyendo.



C - OGNI 250 ORE DI MARCIAC - EVERY 250 HOURS SERVICEC - ALLE 250 BETRIEBSSTUNDEN

C1- Controllare cinghia trapezoidale

Aprire il cofano motore e smontare il carter di protezione C1/1.
 Verificare l'eventuale presenza di danni sulla cinghia trapezoidale a nervature C1 facendola scorrere un tratto per volta; per eseguire questa operazione occorre:

- tracciare un segno con un gessetto sulla cinghia trapezoidale a nervature;
- Far ruotare a tratti il motore o la cinghia trapezoidale a nervature mediante un dispositivo di rotazione fino al raggiungimento del segno tracciato con il gessetto;
- Sostituire la cinghia trapezoidale a nervature in presenza di uno dei danni illustrati (C1/2).

Per il montaggio e smontaggio della cinghia trapezoidale a nervature vedere punto D11.

C1- Contrôler courroie trapézoïdale

Ouvrir le capot et démonter le carter de protection C1/1.
 Vérifier la présence de dégâts sur la courroie trapézoïdale à nervures C1 en la faisant coulisser un tronçon à la fois ; pour faire cette opération il faut :

- faire une marque à la craie sur la courroie trapézoïdale à nervures ;
- Faire tourner par à-coups le moteur ou la courroie trapézoïdale à nervures à l'aide d'un dispositif de rotation jusqu'à atteindre la marque tracée à la craie ;
- Remplacer la courroie trapézoïdale à nervures en présence de l'un de dégâts illustrés (C1/2).

Pour le montage et le démontage de la courroie trapézoïdale à nervures voir le point D11.

C1- Controlar correa trapezoidal

Abrir el capó motor y desmontar el cárter de protección C1/1.
 Verificar la eventual presencia de averías en la correa trapezoidal de nervaduras C1 desplazándola un tramo por vez ; para efectuar esta operación es necesario:

- efectuar una marca con una tiza en la correa trapezoidal de nervaduras;
- Hacer girar a tramos el motor o la correa trapezoidal de nervaduras mediante un dispositivo de rotación hasta que alcance la marca trazada con la tiza;
- Sustituir la correa trapezoidal de nervaduras si se presentan una de las averías ilustradas (C1/2).

Para montar y desmontar la correa trapezoidal de nervaduras, véase punto D11.

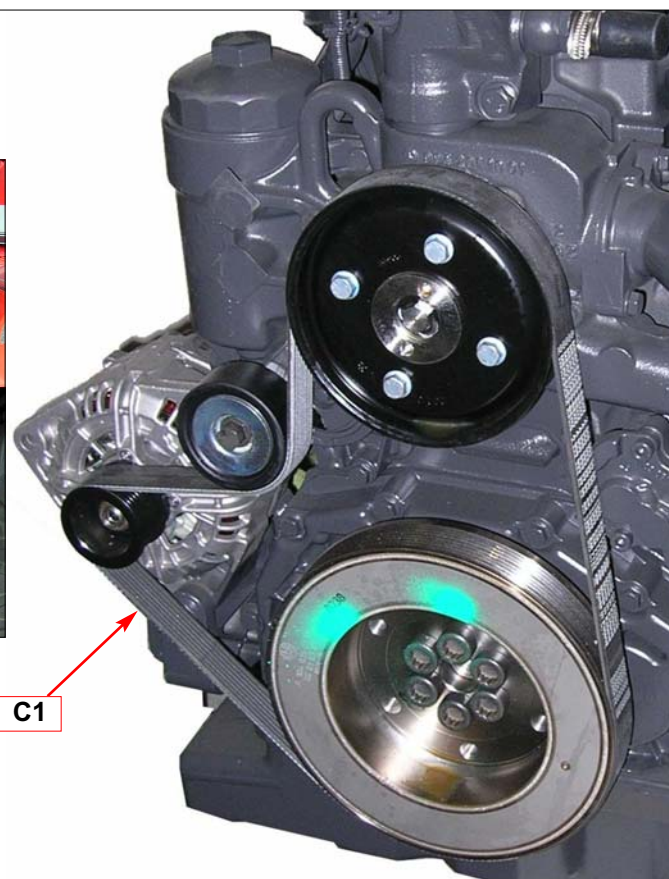


Illustrazione dei danni (C1/2)

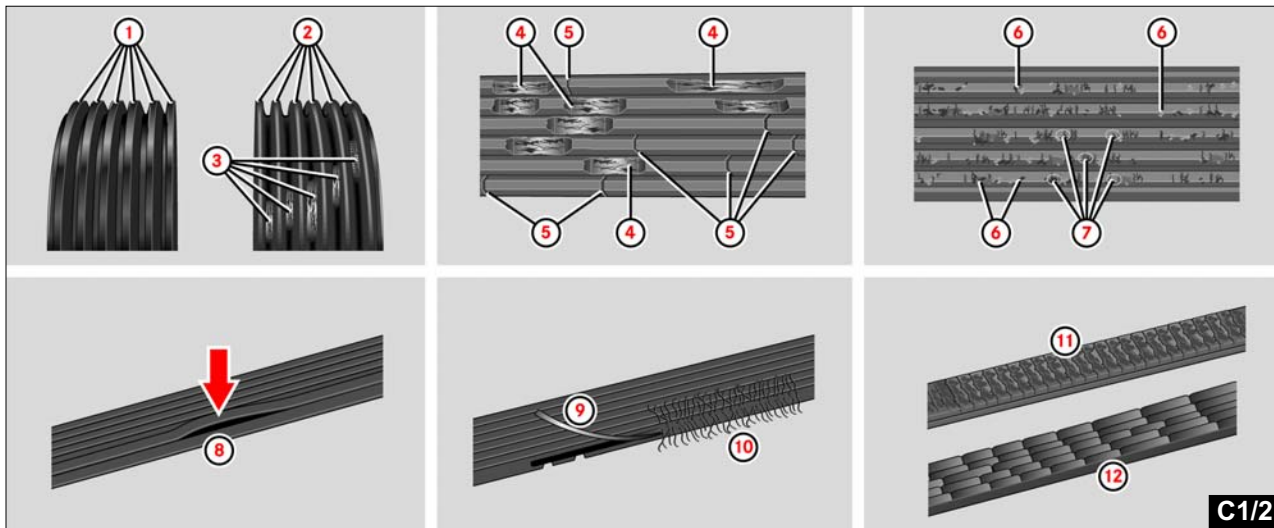
- 1 - Cinghia nuova (per confronto; nervature trapezoidali)
- 2 - Usura sui fianchi: nervature cuneiformi
- 3 - Struttura visibile sul fondo della nervatura
- 4 - Rotture della nervatura
- 5 - Fessurazioni trasversali in diverse nervature
- 6 - Noduli in gomma sul fondo della cinghia
- 7 - Depositi di sporco o pietrisco
- 8 - Nervature staccate dal fondo della cinghia
- 9 - Fili della struttura strappati lateralmente
- 10 - Fili esterni della struttura sfrangiati
- 11 - Fessurazioni trasversali sul dorso
- 12 - Fessurazioni trasversali in diverse nervature

Illustration de dégâts (C1/2)

- 1 - Courroie neuve (pour comparaison ; nervures trapézoïdales)
- 2 - Usure sur les flancs: nervures cunéiformes
- 3 - Structure visible sur le fond de la nervure
- 4 - Rupture de la nervure
- 5 - Fissures transversales sur plusieurs nervures
- 6 - Nodules en caoutchouc sur le fond de la courroie
- 7 - Dépôts de saleté ou débris
- 8 - Nervures détachées du fond de la courroie
- 9 - Fils de la structure déchirés latéralement
- 10 - Fils extérieurs de la structure effilochés
- 11 - Fissures transversales sur le dos
- 12 - Fissures transversales sur plusieurs nervures

Ilustración de averías (C1/2)

- 1- Correa nueva (para comparación; nervaduras trapezoidales)
- 2 - Desgaste en los costados: nervaduras cuneiformes
- 3 - Estructura visible en el fondo de la nervadura
- 4 - Roturas de la nervadura
- 5 - Fisuras transversales en varias nervaduras
- 6 - Nódulos de goma en el fondo de la correa
- 7 - Depósitos de suciedad o granza
- 8 - Nervaduras desprendidas del fondo de la correa
- 9 - Hilos de la estructura arrancados lateralmente
- 10 - Hilos externos de la estructura muescados
- 11 - Fisuras transversales en el reverso
- 12 - Fisuras transversales en varias nervaduras

**C2- Controllare livello olio differenziale assale anteriore e posteriore**

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo. Controllare il livello dell'olio del differenziale dell'assale anteriore. Togliere il tappo 3 (fig.C2). L'olio deve affiorare all'imbocco del foro. Se necessario, aggiungere olio attraverso il foro di riempimento 1 (fig.C2). (vedere "LUBRIFICANTI"). Ripetere questa operazione per il differenziale dell'assale posteriore.

C2 - Contrôler le niveau d'huile différentiel essieux avant et arrière

Placer le chariot sur un sol horizontal, moteur thermique arrêté. Contrôler le niveau huile différentiel essieu avant. Enlever le bouchon de niveau et de remplissage 3 (fig.C2). L'huile doit affleurer l'orifice. Si besoin, rajouter de l'huile (voir chapitre: ENTRETIEN PROGRAMME) par le même orifice. 1 (Fig. C2). Effectuer la même opération sur le différentiel essieu arrière.

C2 - Controlar el nivel del aceite del diferencial del eje anterior y posterior

Posicionar el carro sobre una superficie horizontal con el motor detenido. Controlar el nivel de aceite del diferencial del eje anterior. Quitar el tapón 3 (fig.C2). El aceite debe fluir por el agujero. Si es necesario, agregar aceite a través del agujero de rellenado 1 (fig.C2). (ver "TABLA DE REAPROVISIONAMIENTOS"). Repetir esta operación con el diferencial del eje posterior.



IT

FR

ES

C3- Controllare livello olio riduttori ruote anteriori e posteriori

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo.
Mettere il tappo di livello 1 (fig.C3) in posizione orizzontale.
Togliere il tappo : l'olio deve affiorare alla superficie del foro.
Aggiungere olio, se necessario (vedere "LUBRIFICANTI").
Effettuare la stessa operazione sul riduttore di ogni ruota.

C3 - Contrôler le niveau d'huile reducteur de roue avant arriere

Placer le chariot sur un sol horizontal moteur thermique arrêté.
Contrôler le niveau sur chaque réducteur de roue avant
Placer le bouchon de niveau 1 (Fig.C3) à l'horizontal.
Enlever le bouchon de niveau, l'huile doit affleurer l'orifice.
Si besoin, rajouter de l'huile (voir chapitre : ENTRETIEN PROGRAMME) par le même orifice.
Effectuer la même opération sur chaque réducteur de roue arrière.

C3 - Controlar el nivel de aceite del reductor de las ruedas anteriores y posteriores

Posicionar el carro sobre una superficie horizontal con el motor detenido.
Controlar el nivel en el reductor de cada rueda anterior.
Poner el tapón de nivel 1 (fig.C3) en posición horizontal.
Quitar el tapón: el aceite debe fluir por la superficie del agujero.
Si es necesario, agregar aceite (ver "TABLA DE REAPROVISIONAMIENTOS").
Efectuar la misma operación sobre el reductor de cada rueda posterior.

C4- Controllare olio riduttore 2 velocità su ponte

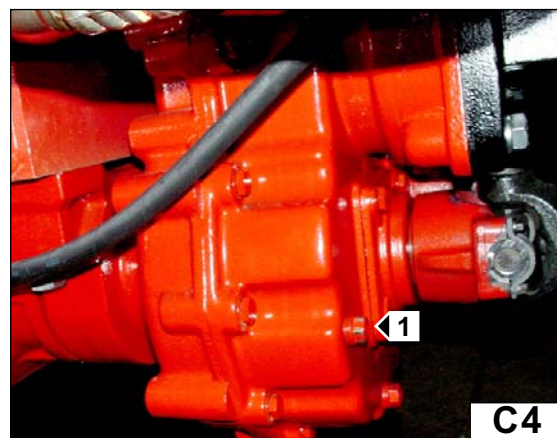
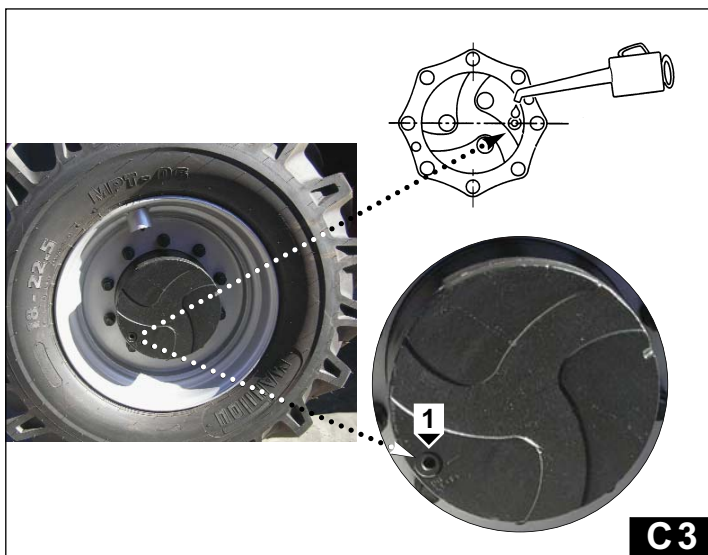
Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo e l'olio del riduttore ancora caldo.
Togliere il tappo di livello e riempimento 1 (fig.C4) : l'olio deve affiorare alla superficie del foro.
Aggiungere olio se necessario (vedere "LUBRIFICANTI")
Rimettere e stringere il tappo di livello e riempimento 1 (fig.C4).

C4 - Contrôler le niveau d'huile boîte transfert essieu avant.

Placer le chariot sur un sol horizontal moteur thermique arrêté et l'huile de la boîte transfert encore chaude.
Enlever le bouchon de niveau et de remplissage 1 (Fig.C4) : doit affleurer l'orifice.
Si besoin, rajouter de l'huile (voir chapitre : ENTRETIEN PROGRAMME) par le même orifice de remplissage 2 (fig.C4).
Remettre et serrer le bouchon de niveau et de remplissage 1 (fig.C4).

C4 - Control de aceite del reductor 2 velocidad en el puente anterior

Posicionar el carro sobre una superficie horizontal, con el motor detenido y con el aceite del reductor todavía caliente.
Quitar el tapón de nivel y rellenado 1 (fig.C4): El aceite debe fluir por la superficie del agujero.
Si es necesario, agregar aceite (ver "TABLA DE REAPROVISIONAMIENTOS").
Colocar y apretar el tapón de nivel y rellenado 1 (fig.C4).



C5 - Controllare batteria

Controllare il livello dell'elettrolito della batteria ogni 250 ore.

Quando è necessario, per ripristinare il livello, aggiungere soltanto acqua distillata. **Non bisogna mai aggiungere acido solforico.**

Ove si richiedessero frequenti rabbocchi di acqua distillata, oppure la batteria fosse soggetta a scaricarsi, bisogna far controllare la tensione del regolatore, che deve essere compresa tra 13 V e 14,7 V, con motore a regime massimo.

Verificare, di tanto in tanto, che i morsetti di collegamento non siano ossidati.

In caso di prolungato inutilizzo del veicolo, scollegare la batteria.

In caso di temperatura ambiente elevata, controllare più frequentemente il livello.

Manutenzione :

- Verificare i morsetti di collegamento 2 (fig. C5).
- Controllare regolarmente il livello dell'elettrolito 1 (fig. C5) e, se necessario, rabboccare con acqua demineralizzata o distillata.
- Non rabboccare mai con acido solforico.
- Se la tensione ai poli della batteria è inferiore a 12,3 V (densità dell'elettrolito <1,21), la batteria deve essere ricaricata.
- In caso di prolungato inutilizzo del veicolo, scollegare la batteria.

Carica della batteria :

- Togliere i tappi 1 (fig. C5/1).
- Le batterie devono essere ricaricate solo con corrente continua.
- Collegare il cavo positivo (+) del carica batterie al polo positivo (+) della batteria e il cavo negativo (-) del carica batterie al polo negativo (-) della batteria.
- Effettuare la ricarica con una corrente pari a 1/10 della capacità nominale (Ah) della batteria.
- La batteria sarà completamente carica quando la densità dell'acido è di 1,28 (1,23 per i paesi tropicali).
- A fine carica, spegnere il carica batterie prima di scollegare la batteria.
- Controllare il livello dell'elettrolito.

C5- Contrôler la batterie

Contrôler le niveau de l'électrolyte de la batterie toutes les 250 heures.

Pour rétablir le niveau, quand cela est nécessaire, ajouter seulement de l'eau distillée.

Il ne faut jamais ajouter de l'acide sulfurique.

Si les rajouts d'eau distillée deviennent de plus en plus fréquents ou que la batterie se décharge rapidement, il faut faire contrôler la tension du régulateur qui doit être comprise entre 13 V et 14,7 V, le moteur étant au régime maximum.

De tant à autre vérifier que les cosses de raccordement ne sont pas oxydées.

En cas d'arrêt prolongé du véhicule débrancher les bornes de la batterie.

Entretien :

- Vérifier les cosses de raccordement 2 (fig. C5/1).
- Contrôler régulièrement le niveau d'électrolyte et si nécessaire 1 (fig. C5/1). Ajouter de l'eau déminéralisée ou distillée.
- Ne jamais rajouter de l'acide.
- La batterie doit être rechargée si la tension au bornes de la batterie est inférieure à 12,3 V (densité de l'électrolyte <1,21).
- En cas d'immobilisation prolongée du véhicule, débrancher la batterie.

Charge hors du véhicule

- Enlever les obturateurs 1 (fig. C5/1).
- Les batteries ne doivent être rechargées qu'avec du courant continu.
- Relier le câble positif (+) du chargeur (+) à la borne positive (+) de la batterie et le câble négatif (-) du chargeur à la borne négative de la batterie.
- Effectuer la recharge avec un courant égal à 1/10 de la capacité nominale (Ah).
- La batterie est complètement chargée lorsque la densité de l'acide est de 1,28 (ou 1,23 pour les pays tropicaux).
- A la fin de la charge, arrêter le chargeur avant de débrancher la batterie.
- Contrôler le niveau d'électrolyte.

C5 - Controlar batería

Controlar el nivel del electrolito de la batería cada 250 horas.

Para restablecer el nivel cuando es necesario, agregar sólo agua destilada.

No agregar jamás ácido sulfúrico.

Si fuesen necesarias frecuentes recargas de agua destilada o bien si la batería tendiese a descargarse, hay que controlar la tensión del regulador, que debe estar comprendida entre 13 V y 14,7 V, con el motor a régimen máximo.

Verificar cada tanto que los bornes de conexión no estén oxidados.

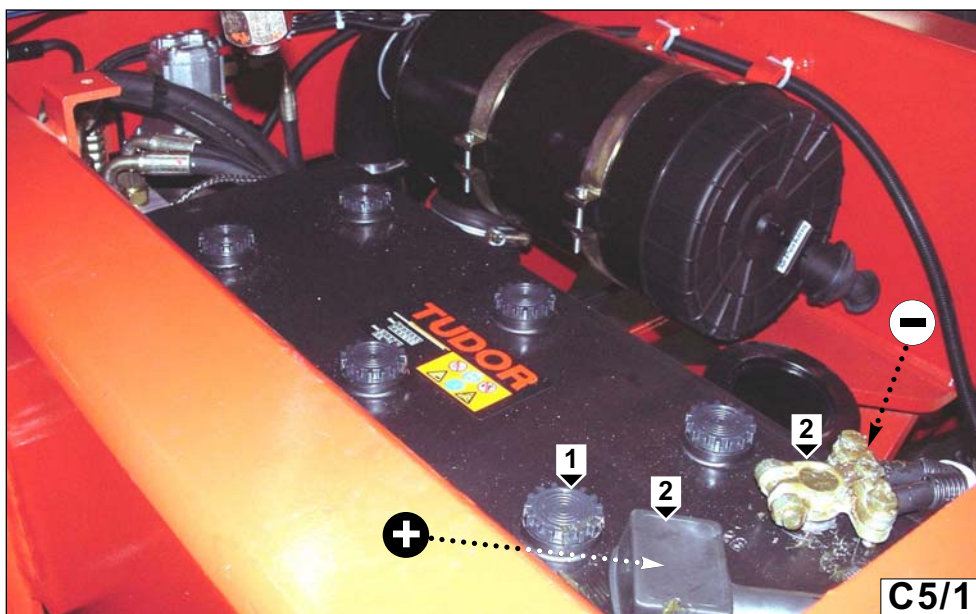
En caso de prolongada inactividad del vehículo, desconectar la batería.

Mantenimiento :

- Comprobar los terminales de conexión 2 (fig. C5/1).
- Controlar con regularidad el nivel de electrolito 1 (fig. C5/1) y, si es necesario, añadir agua desmineralizada o destilada.
- No añadir ácido en ningún caso.
- La batería debe recargarse si la tensión en los terminales de la misma es inferior a 12,3 V (densidad del electrolito < 1,21).
- En caso de inmovilización prolongada del vehículo, desconectar la batería.

Carga fuera del vehículo :

- Retirar los obturadores 1 (fig. C5/1).
- Las baterías sólo deben recargarse con corriente continua.
- Conectar el cable positivo (+) del cargador con el terminal positivo (+) de la batería y el cable negativo (-) del cargador con el terminal negativo (-) de la batería.
- Efectuar la recarga con una corriente igual a 1/10 de la capacidad nominal (Ah).
- La batería está completamente cargada cuando la densidad del ácido es de 1,28 (o 1,23 en los países tropicales).
- Al final de la carga, apagar el cargador antes de desconectar la batería.
- Controlar el nivel de electrolito.



IT

FR

ES

C6 - Controllare olio riduttore rotazione

Posizionare il carrello, con torretta allineata, su di una superficie piana, rientrare e sollevare completamente il braccio telescopico e poi ruotare la torretta a destra di +/- 60°, per accedere meglio ai punti di riempimento del riduttore rotazione (fig.C6); fermare il motore termico e attendere che si raffreddi l'olio idraulico.

Controllare il livello olio tramite l'indicatore ottico 2 (fig.C6). Il livello è corretto quando l'olio affiora dal foro di livello 2 (Fig.C6). Se necessario, aggiungere olio dal foro di carico 1 (Fig.C6) (vedere tabella "LUBRIFICANTI")

C6 - Contrôler l'huile du réducteur de rotation

Placer le chariot, avec la tourelle alignée, sur un sol plat, rentrer et soulever entièrement le télescope, pour mieux accéder au point de remplissage du réducteur de rotation (fig. C6) ; arrêter le moteur thermique et attendre que l'huile hydraulique ait refroidi.

Contrôler le niveau de huile par l'indicateur optique 2 (fig. C6). Le niveau est correct lorsque le huile affleure du trou de niveau 2 (Fig. C6). Si nécessaire, ajouter de l'huile du trou de chargement 1 (Fig. C6) (voir tableau "LUBRIFIANT")

C6 - Controlar aceite reductor rotación

Posicionar la carretilla, con la torreta alineada, sobre una superficie plana, retraer y elevar completamente el brazo telescópico, para acceder mejor a los puntos de llenado del reductor rotación (fig.C6); parar el motor térmico y esperar que se enfríe el aceite hidráulico.

Controlar el nivel engrasa por el indicador óptico 2 (fig. C6). El nivel es correcto cuando lo engraso nivela del agujero de nivel 2 (Fig. C6). En caso necesario, añadir engrasa del agujero de cargamento 1 (Fig. C6) (véase cuadro "LUBRICANTE")

**C6**

C7 - Controllare pulire e lubrificare le catene esterne

Sfilare completamente il braccio telescopico in posizione orizzontale (fig. C7/1).

Pulire le catene con un panno pulito che non lascia peluzzi, poi esaminarle attentamente per evidenziare qualsiasi traccia di usura ("1" fig. C7/1A).

Spazzolare energicamente le catene per togliere qualsiasi impurità.

Utilizzare una spazzola di nylon duro e gasolio pulito.

Soffiare con un getto d'aria compressa e lubrificare leggermente le catene ("1" fig. C7/1A) con un pennello impregnato d'olio (Vedere capitolo : LUBRIFICANTI).

Togliere l'eccesso d'olio con un panno pulito su tutta la lunghezza delle catene. Ingrassare i perni delle pulegge "2" (fig. C7/2) (Vedere capitolo : LUBRIFICANTI).

C7 - Controller, nettoyer et lubrifier les chaînes extérieures

Déployer entièrement le bras télescopique en position horizontale (fig. C7/1).

Nettoyer les chaînes avec un chiffon propre non pelucheux ; les examiner attentivement pour cerner toute trace d'usure (fig. C7/1A - C7/1B).

Brosser énergiquement les chaînes pour les débarrasser de tout corps étranger. Utiliser une brosse en Nylon dure et du gazole propre.

Rincer ensuite les chaînes avec un pinceau imbibé d'huile et les passer sous un jet d'air comprimé.

Lubrifier légèrement les chaînes avec un pinceau imbibé d'huile à proximité de la poulie 1 (fig. C7/2) (Voir chapitre : LUBRIFIANTS).

Enlever l'excédent d'huile avec un chiffon propre passé sur toute la longueur des chaînes.

Graisser les axes des poulies 2 (fig. C7/2) (Voir chapitre : LUBRIFIANTS).

C7 - Controlar, limpiar y lubricar las cadenas externas

Extender completamente el brazo telescópico en posición horizontal (fig. C7/1).

Limpiar las cadenas con un paño limpio que no deje pelusa, después examinarlas atentamente para identificar cualquier señal de desgaste (fig. C7/1A - C7/1B).

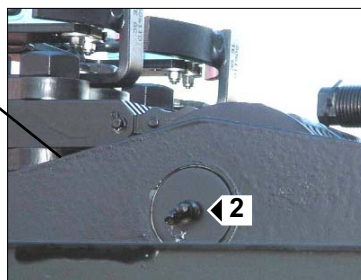
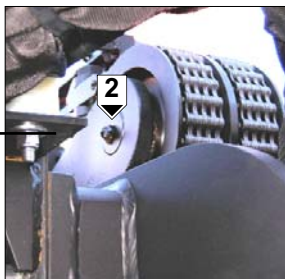
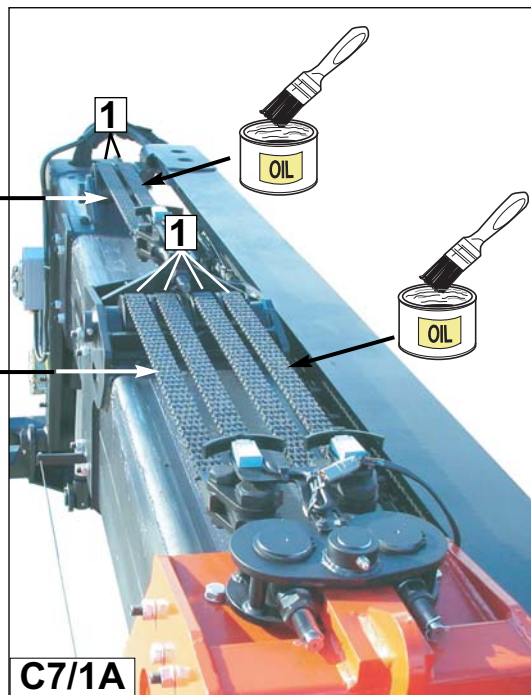
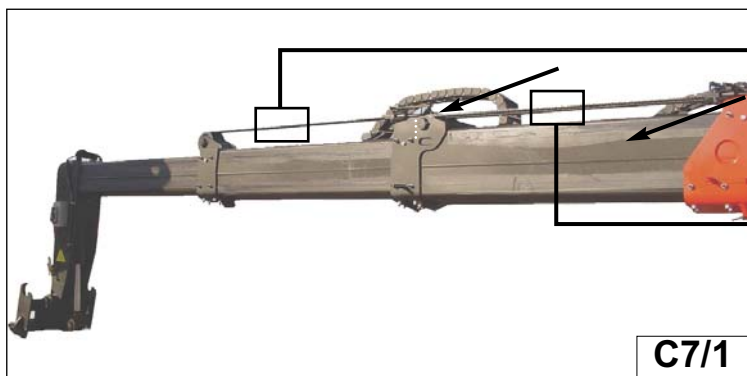
Cepillar enérgicamente las cadenas para retirar cualquier cuerpo extraño. Utilizar un cepillo de nylon duro y gasolina limpia.

Enjuagar después las cadenas con un pincel impregnado de aceite y enjuagarlas con un chorro de aire comprimido.

Lubricar ligeramente las cadenas con un pincel impregnado de aceite cerca de la polea 1 (fig. C7/2) (Ver capítulo : LUBRIFICANTES).

Limpiar el exceso de aceite con un paño limpio por toda la longitud de las cadenas.

Engrasar los pernos de las poleas 2 (fig. C7/2) (Ver capítulo : LUBRIFICANTES).



IT

FR

ES

Controllare la tensione delle catene superiore braccio ed eventualmente ritensionarle utilizzando una apposita chiave:
 Posizionare il carrello su stabilizzatori.
 Sfilare completamente il braccio telescopico in posizione orizzontale (fig. C7/3).
 Assicurarsi che le catene siano rimaste in tensione (tenere premuto per qualche secondo la leva sfilo braccio).
 Misurare la distanza fra lato inferiore catena e braccio con l'ausilio di un calibro o righello (fig.C7/3A - C7/3B).
 Se i valori risultati sono inferiori a quelli della tabella sottostante procedere alla registrazione delle catene.

MRT 1850-2150

Braccio 1° sfilo (fig. C7/3A)
 Misura minima: $H1 \geq 80 \text{ mm}$
 Misura massima: $H1 \leq 100 \text{ mm}$

Braccio 2° sfilo (fig. C7/3B)
 Misura minima: $H2 \geq 80 \text{ mm}$
 Misura massima: $H2 \leq 100 \text{ mm}$

MRT 2540

Braccio 1° sfilo (fig. C7/3A)
 Misura minima: $H1 \geq 59 \text{ mm}$
 Misura massima: $H1 \leq 79 \text{ mm}$

Braccio 2° sfilo (fig. C7/3B)
 Misura minima: $H2 \geq 116 \text{ mm}$
 Misura massima: $H2 \leq 136 \text{ mm}$

Contrôler la tension des chaînes et, s'il y a lieu, les retendre à l'aide de la clé spéciale.
 Positionner le chariot sur les stabilisateurs.
 Déployer complètement le bras télescopique en position horizontale (fig. C7/3).
 S'assurer que les chaînes sont restées sous tension (maintenir la pression sur le levier de sortie du bras pendant quelques instants).
 Mesurer la distance entre le côté inférieur de la chaîne et le bras à l'aide d'un pied à coulisse ou d'une règle (fig.C7/3A - C7/3B).
 Si les valeurs obtenues sont inférieures à celles qui figurent au tableau ci-dessous, effectuer le réglage des chaînes.

MRT 1850-2150

Bras 1° extension (fig. C7/3A)
 Cote minimale: $H1 \geq 80 \text{ mm}$
 Cote maximale: $H1 \leq 100 \text{ mm}$

Bras 2° extension (fig. C7/3B)
 Cote minimale: $H2 \geq 80 \text{ mm}$
 Cote maximale: $H2 \leq 100 \text{ mm}$

MRT 2540

Bras 1° extension (fig. C7/3A)
 Cote minimale: $H1 \geq 59 \text{ mm}$
 Cote maximale: $H1 \leq 79 \text{ mm}$

Bras 2° extension (fig. C7/3B)
 Cote minimale: $H2 \geq 116 \text{ mm}$
 Cote maximale: $H2 \leq 136 \text{ mm}$

Controlar la tensión de las cadenas y eventualmente tensarlas de nuevo utilizando una llave especial :
 Colocar el carro sobre estabilizadores.
 Extender completamente el brazo telescópico en posición horizontal (fig. C7/3).
 Asegurarse de que las cadenas estén en tensión (mantener apretada durante algunos segundos la palanca de extensión brazo).
 Medir la distancia entre lado inferior cadena y brazo con la ayuda de un calibrador o regla (fig.C7/3A - C7/3B).
 Si los valores resultantes son inferiores a los de la tabla indicada a continuación proceder a la regulación de las cadenas.

MRT 1850-2150

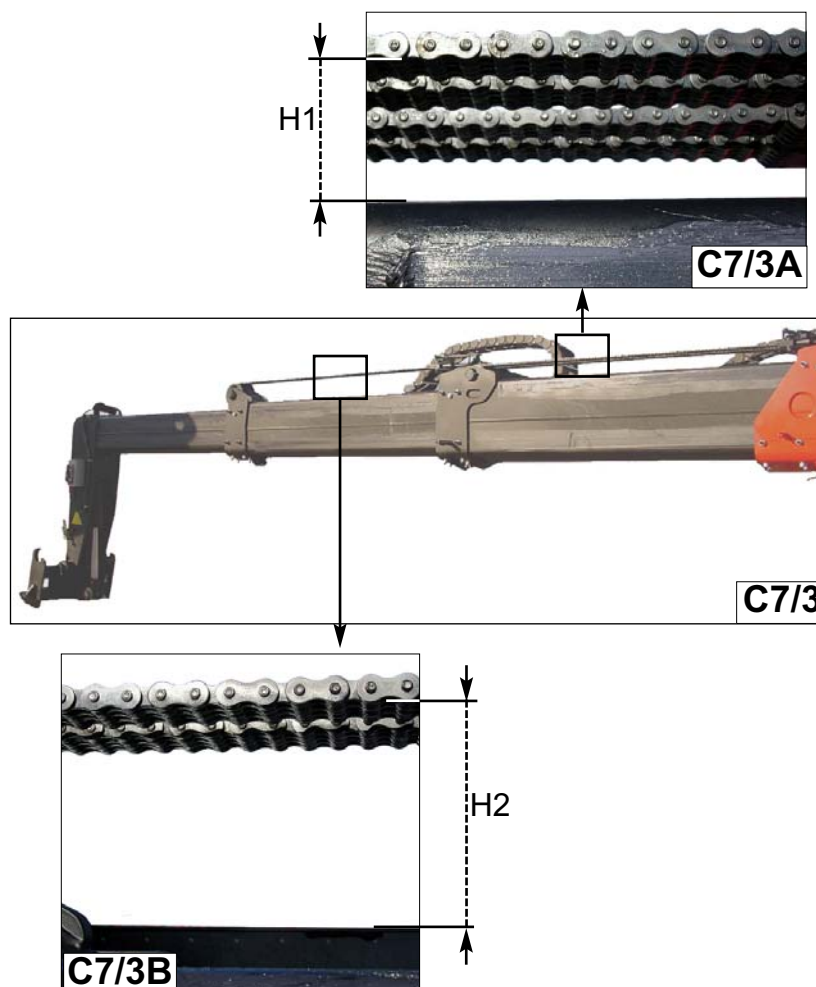
Brazo 1° extension (fig. C7/3A)
 Medida mínima: $H1 \geq 80 \text{ mm}$
 Medida máxima: $H1 \leq 100 \text{ mm}$

Brazo 2° extension (fig. C7/3B)
 Medida mínima: $H2 \geq 80 \text{ mm}$
 Medida máxima: $H2 \leq 100 \text{ mm}$

MRT 2540

Brazo 1° extension (fig. C7/3A)
 Medida mínima: $H1 \geq 59 \text{ mm}$
 Medida máxima: $H1 \leq 79 \text{ mm}$

Brazo 2° extension (fig. C7/3B)
 Medida mínima: $H2 \geq 116 \text{ mm}$
 Medida máxima: $H2 \leq 136 \text{ mm}$



Procedere alla registrazione della tensione delle catene agendo con apposita chiave sui tiranti posteriori braccio (catene di filo) 4 (fig. C7/4).

Se il gioco sulle catene è eccessivo può capitare che il braccio telescopico esca oltre il dovuto.

Regolare la posizione agendo sui tiranti anteriori del braccio (catene di rientro) 5 (fig. C7/5).

Se il problema continua, consultare il vostro agente o concessionario.

Régler la tension des chaînes à l'aide d'une clé spéciale en intervenant sur les tirants de la flèche (chaîne de télescope) "4" (C7/4).

Si le jeu sur les chaînes est excessif il se peut que les télescopes ne rentrent pas complètement.

Vérifier et si nécessaire régler les tirants des chaînes internes « 5 » (C7/5) pour faire rentrer correctement les télescopes.

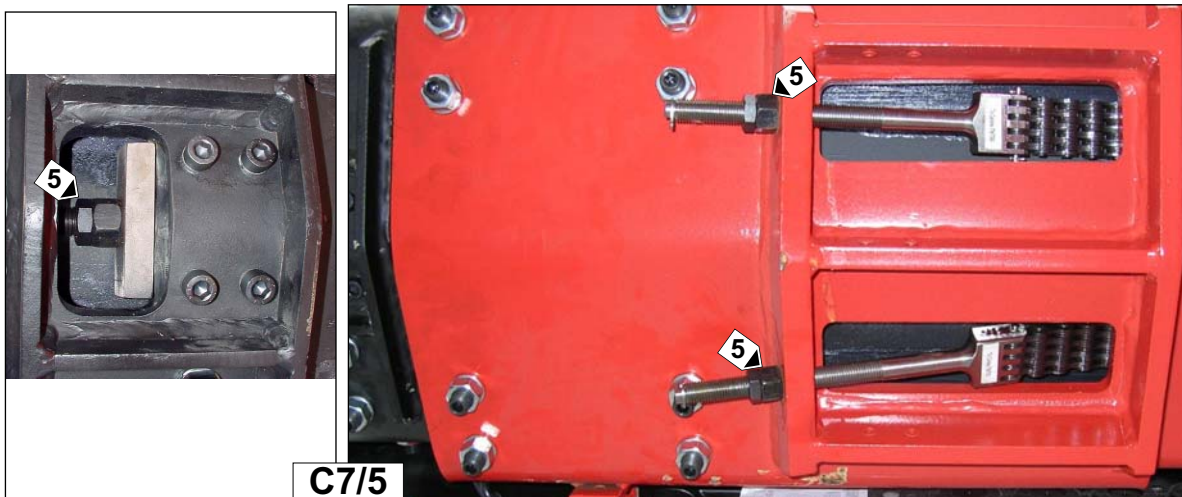
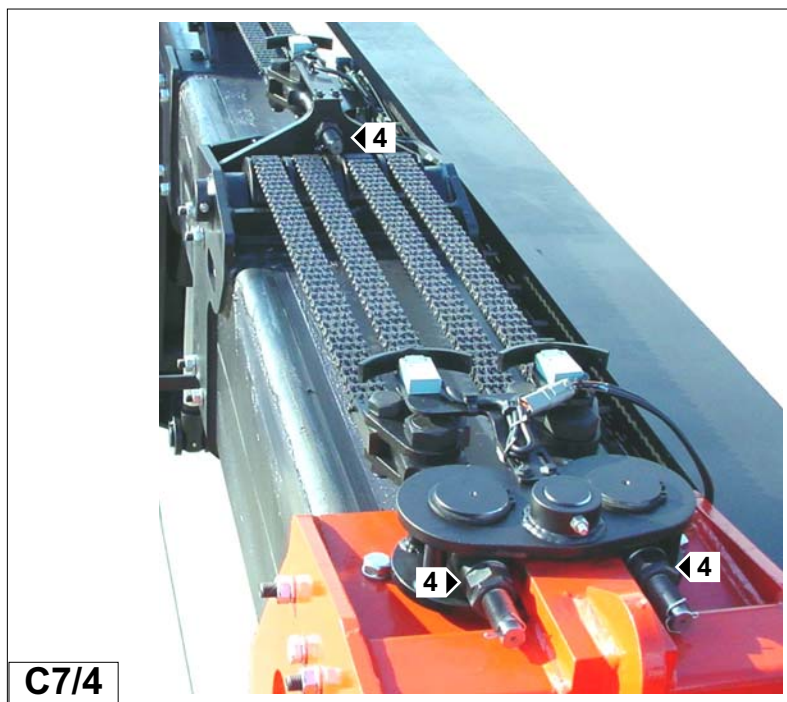
Si le problème persiste, contacter votre agent ou concessionnaire.

Efectuar la regulación de la tensión de las cadenas operando con la respectiva llave en los tirantes del brazo (cadenas de extensión) "4" (C7/4).

Si la holgura en las cadenas es excesiva podría suceder que las extensiones del brazo no se retraigan completamente.

Controlar y regular si es necesario los tirantes cadenas internos "5" (C7/5) para la retracción correcta de las extensiones.

Si el problema subsiste, contactar al agente o concesionario.



IT

FR

ES

**C8 - Controllare serraggio viti
fissaggio riduttore rotazione**

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo ed il braccio telescopico completamente sollevato. Effettuare un controllo visivo del fissaggio delle viti del riduttore di rotazione al telaio. Nel caso in cui si notino anomalie consultate il vostro agente o concessionario.

**C8 - Contrôler le serrage des vis de
fixation du réducteur de rotation**

Placer le chariot sur un sol horizontal avec moteur thermique arrêté et la flèche télescopique complètement levée. Effectuer un contrôle visuel du serrage vis de réducteur de rotation au chassis. S'il y a des anomalies consultez votre agent ou concessionnaire.

**C8 - Control apretamiento tornillos
de fijación reductor rotación**

Posicionar la carretilla sobre una superficie horizontal con el motor parado y el aguilón telescópico completamente arriba. Efectuar un control visivo de la fijación de los tornillos del reductor de rotación al bastidor. Si acaso hay anomalías consultad vuestro agente o concesionario.

**C9 - Pulire e ingrassare le
cerniere della portiera cabina**

Pulire gli ingrassatori. Lubrificare con del grasso ("LUBRIFICANTI"). Togliere l'eccesso di grasso.

**C9 - Nettoyer et graisser les
graisseurs de porte de cabine**

Nettoyer les graisseurs. Graisser avec de la graisse (voir chapitre: ENTRETIEN PROGRAMME). Enlever le surplus de graisse.

**C9 - Limpiar y engrasar los
engrasadores de la puerta de
la cabina**

Limpiar los engrasadores. Lubricar con grasa ("TABLA DE REAPROVISIONAMIENTOS"). Quitar el exceso de grasa.



D - OGNI 500 ORE DI MARCIA**D1 - Sostituire cartuccia filtro aria**

L'aria che viene aspirata dal motore è filtrata da un filtro ad aria secca; è molto importante non utilizzare il carrello elevatore senza il filtro dell'aria o col filtro danneggiato.

Svitare il dado 1 (fig.D1/1), togliere il coperchio 2 (fig.D1/1).

Quindi svitare il dado 3 (fig.D1/2) che fissa la cartuccia filtrante 4 (fig.D1/2) e toglierla. Pulire l'interno del filtro con un panno umido, pulito e che non lasci residui.



Non lavare mai una cartuccia filtro dell'aria.

Montare una cartuccia nuova di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE") al posto di quella tolta, fissarla con il dado a farfalla 3 (fig.D1/2). Rimettere il coperchio 2 (fig.D1/1) con la valvola in basso e bloccarlo con il dado 1 (fig.D1/1).

D - TOUTES LES 500 HEURES DE MARCHE**D1 - Remplacer la cartouche du filtre a air sec**

L'air utilisé pour la combustion du combustible est purifié par un filtre à air sec. Il est très important de ne jamais utiliser le chariot avec une cartouche démontée ou endommagée, ou couvercle 2 enlevé (fig.D1/1).

Desserer l'écrou 3 (fig.D1/1) dégager et jeter la cartouche filtrante 4 (fig.D1/1). Remplacer le joint de l'écrou 3 par un neuf (livré avec la cartouche).

Nettoyer l'intérieur du filtre avec un chiffon humide, propre et non pelucheux.



Ne pas utiliser l'air comprimé pour nettoyer l'intérieur du support de filtre.

Monter une nouvelle cartouche avec les mêmes caractéristiques voir (ELEMENTS FILTRANTS ET COURROIES) à la place de celle enlevée, la fixer avec l'écrou 3 (fig.D1/1).

Remonter le couvercle 2 (fig.D1/1) avec la valve vers le bas et le bloquer avec l'écrou 1 (fig.D1/1).

D - CADA 500 HORAS DE MARCHA**D1 - Sustitucion del cartucho del filtro de aire**

El aire que se utiliza para la combustión del combustible es purificado mediante un filtro por aire seco; es muy importante no utilizar nunca el carro elevador con un filtro de aire desmontado o dañado.

Aflojar la tuerca 1 (fig.D1/1), quitar la tapa 2 (fig.D1/1).

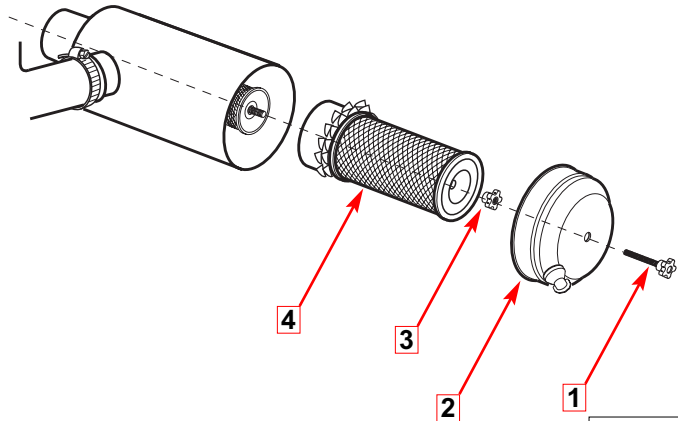
Luego, aflojar la tuerca 3 (fig.D1/2) que fija el cartucho filtrante 4 (fig.D1/2), quitar este último y eliminarlo.

Limpiar el interior del filtro con un paño húmedo, limpio y que no deje residuos.



No lavar nunca un cartucho del filtro de aire.

Montar un cartucho nuevo de iguales características (ver "TABLA ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS") en lugar del viejo, fijarlo con la tuerca mariposa 3 (fig.D1/1). Poner la tapa 2 (fig.D1/1) con la válvula hacia abajo y bloquearlo con la tuerca 1 (fig.D1/1).

**D1**

D2 - Sostituire filtro olio trasmissione

Con una chiave svitare il filtro sulla pompa trasmissione per sostituire la cartuccia all'interno (D2).
Pulire il supporto del filtro e il filtro con un panno pulito e che non lascia pelucchi.

Riempire il nuovo filtro di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE") con dell'olio (consigliato SHELL TELLUS T46) poi montare facendo attenzione al corretto posizionamento.
Avviare il carrello e controllare che non ci siano perdite.

D2 - Remplacer le filtre à huile de la transmission

Avec une clé dévisser le filtre sur la pompe de transmission pour remplacer la cartouche à l'intérieur (D2).
Nettoyer le support du filtre et le filtre avec un chiffon propre et qui ne laisse pas de peluches.

Remplir le nouveau filtre ayant les mêmes caractéristiques voir ("TABLEAU DES ELEMENTS FILTRANTS ET DES COURROIES") avec de l'huile (préconisée SHELL TELLUS T46) puis monter en faisant attention au positionnement correct.

Mettre le chariot en marche et contrôler qu'il n'y a pas de fuites.

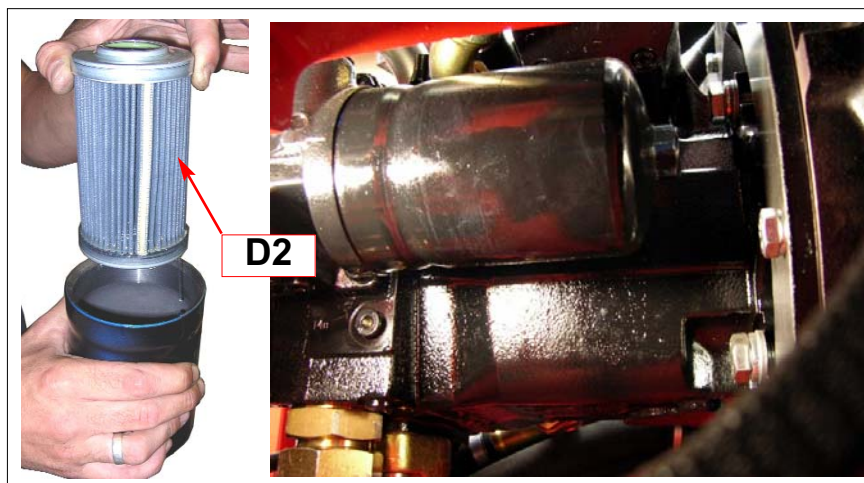
D2 - Sustituir filtro aceite transmisión

Con una llave desenroscar el filtro en la bomba transmisión para sustituir el cartucho en su interior (D2).

Limpiar el soporte del filtro y el filtro con un paño limpio que no deje pelusa.

Llenar un nuevo filtro, que tenga las mismas características, ("TABLA ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS") con aceite (aconsejado SHELL TELLUS T46) luego montar prestando atención de colocarlo correctamente.

Arrancar la carretilla y controlar que no se presenten pérdidas.



IT

FR

ES

D3 - Sostituire cartuccia filtro olio idraulico (scarico)

Allentare le 4 viti di fissaggio del coperchio del filtro 1 (fig.D3), togliere la cartuccia usata e sostituirla con una nuova di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE".



Prima di riavvitare il coperchio del filtro 1 (fig.D3), controllare che la cartuccia sia montata correttamente.

D3 - Remplacer la cartouche filtre a huile hydraulique (retour)

Desserrer les 4 vis de fixation du couvercle 1 (fig.D3). Enlever la cartouche et la remplacer avec une nouvelle qui a les mêmes caractéristiques, voir "tableau éléments filtrants et courroies."



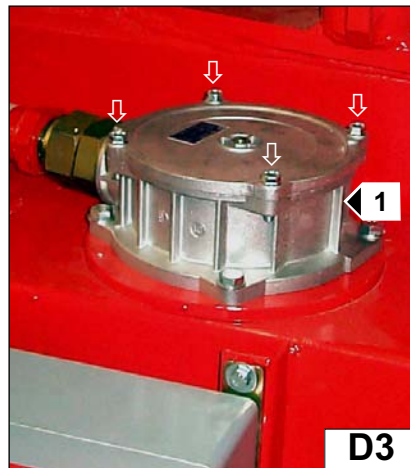
Avant de remonter le couvercle du filtre 1 (fig.D3) vérifier le bon positionnement de la cartouche.

D3 - Sustitucion del cartucho del filtro de aceite hidraulico (descarga)

Aflojar los 4 tornillos de fijación de la tapa del filtro 1 (fig.D3), quitar el cartucho usado y sustituirlo con uno nuevo de características iguales (ver "TABLA ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS".



Antes de ajustar la tapa del filtro 1 (fig.D3), controlar que el cartucho esté bien montado.

**D4 - Pulire sfiato olio idraulico e trasmissione**

Svitare lo sfiato 1 (fig.D4) sul serbatoio olio e sostituirlo con uno nuovo di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE"). Montare il nuovo sfiato serrandolo a mano.

D4 - Remplacer la cartouche du reniflard du reservoir hydraulique et transmission

Dévisser le reniflard 1 (fig.D4) sur le réservoir huile et le remplacer. Caractéristiques voir ("TABLEAU DES ELEMENTS FILTRANTS ET DES COURROIES"). Serrer la cartouche à la main.

D4 - Sustitucion del respiradero del tanque de aceite hidraulico y transmision

Aflojar el respiradero 1 (fig.D4) en el tanque de aceite y sustituirlo con uno nuevo de características iguales (ver "TABLA ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS"). Montar el respiradero nuevo ajustándolo a mano.



IT

FR

ES

D5 - Sostituire filtro in mandata circuito principale

Il filtro 1 (fig.D5/1) è munito di un indicatore 6 (fig.D5/1) di intasamento che indica "rosso" quando la cartuccia filtro olio 4 (fig.D5/4) è intasata.

La cartuccia 4 (fig.D5/4) si trova all'interno del filtro 1 (D5/1) e per sostituirla occorre:

- Svitare il corpo filtro 2 (fig.D5/2) con una chiave e smontarlo 3 (fig.D5/3) dalla testata del filtro 5 (fig.D5/4).
- Estrarre la cartuccia 4 (fig.D5/4) dalla testata del filtro 5 (fig.D5/4) e sostituirla con una nuova D5/5.
- Infine riavvitare bene il corpo filtro 2 (fig.D5/2) alla testata 5 (fig.D5/4) e avviare il carrello e controllare che non ci siano perdite. (Controllare periodicamente l'efficacia del filtro mediante l'indicatore 6 fig.D5/1).

D5 - Remplacer le filtre à huile sur le refoulement du circuit principal

Le filtre 1 (fig.D5/1) est muni d'un indicateur 6 (fig.D5/1) de colmatage qui indique "rouge" quand la cartouche du filtre à huile 4 (fig.D5/4) est colmatée.

La cartouche 4 (fig.D5/4) se trouve à l'intérieur du filtre 1 (D5/1) et pour la remplacer il faut :

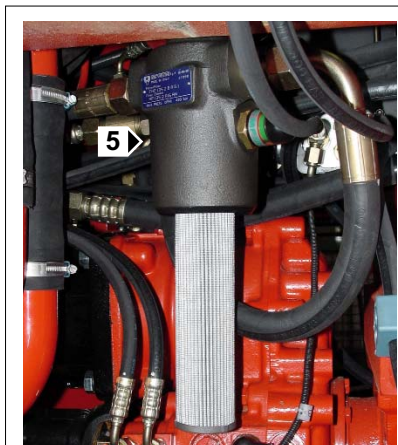
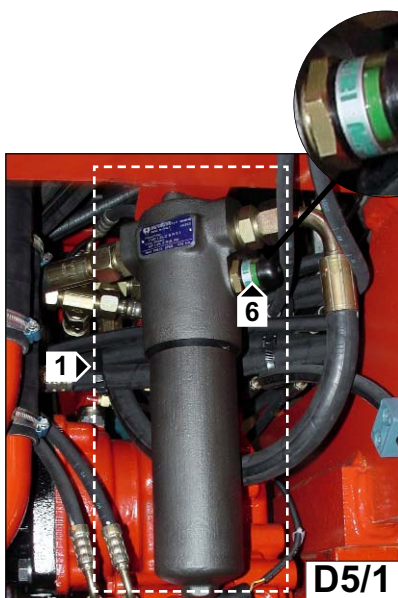
- Dévisser le corps du filtre 2 (fig.D5/2) avec une clé et le démonter (fig.D5/3) de la tête du filtre 5 (fig.D5/4).
- Extraire la cartouche 4 (fig.D5/4) de la tête du filtre 5 (fig.D5/4) et la remplacer par une neuve D5/5.
- Enfin revisser bien le corps du filtre 2 (fig.D5/2) sur la tête 5 (fig.D5/4) et démarrer le chariot et contrôler qu'il n'y a pas de fuites. (Contrôler régulièrement l'efficacité du filtre à travers l'indicateur 6 fig.D5/1).

D5 - Sustituir filtro en envío circuito principal

El filtro 1 (fig.D5/1) posee un indicador 6 (fig.D5/1) de obstrucción que indica "rojo" cuando el cartucho filtro aceite 4 (fig.D5/4) está tapado.

El cartucho 4 (fig.D5/4) se halla al interno del filtro 1 (D5/1) y para cambiarlo es necesario:

- Desenroscar el cuerpo filtro 2 (fig.D5/2) con una llave y desmontarlo (fig.D5/3) por la extremidad superior del filtro 5 (fig.D5/4).
- Extraer el cartucho 4 (fig.D5/4) por la extremidad superior del filtro 5 (fig.D5/4) y cambiarlo con uno nuevo D5/5.
- Por último volver a enroscar bien el cuerpo filtro 2 (fig.D5/2) en la extremidad superior 5 (fig.D5/4) y arrancar la carretilla controlando que no se presenten pérdidas (Controlar periódicamente la eficacia del filtro mediante el indicador 6 fig.D5/1).



D6 - Controllare i bulloni di fissaggio ralla e torretta

Posizionare il carrello su di una superficie piana con il motore termico spento, senza carico e sollecitazioni di forze esterne.

Effettuare un controllo visivo del corretto serraggio dei bulloni (Fig.D6/1 ralla e Fig.D6/2 torretta), e in caso di anomalie serrare i bulloni secondo i valori di coppia descritti :

Coppia di serraggio 346 Nm / 35.3 Kgm.

Per stringere i bulloni della ralla che la fissano al telaio, occorre passare tramite un foro al di sopra della torretta (vedi fig.D6/3).

Per stringere le viti della torretta occorre passare tramite un foro al di sotto del telaio macchina (vedi fig.D6/4)

D6 - Contrôler les boulons de fixation de la denture et de la tourelle

Placer le chariot sur un sol plat avec le moteur thermique éteint, sans charge et sollicitations de forces extérieures.

Effectuer un contrôle visuel du serrage correct des boulons (Fig.D6/1 couronne et Fig.D6/2 tourelle) et en cas d'anomalies serrer les boulons aux valeurs de couple indiquées : Couple de serrage 346 Nm / 35.3 Kgm.

Pour serrer les boulons de la couronne qui la fixent au châssis, il faut passer à travers un trou au-dessus de la tourelle (voir fig.D6/3).

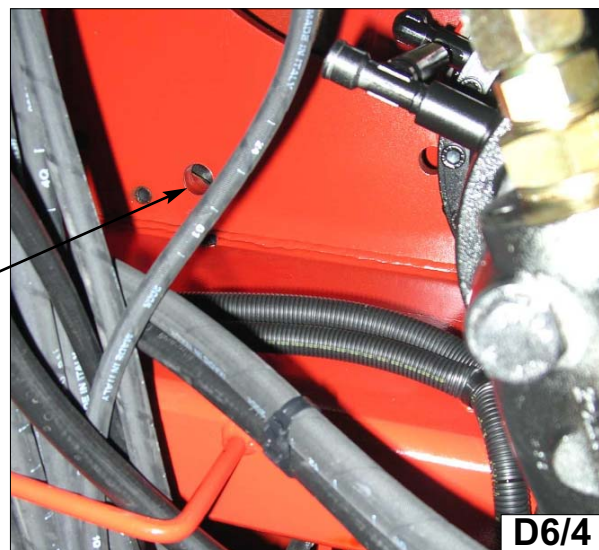
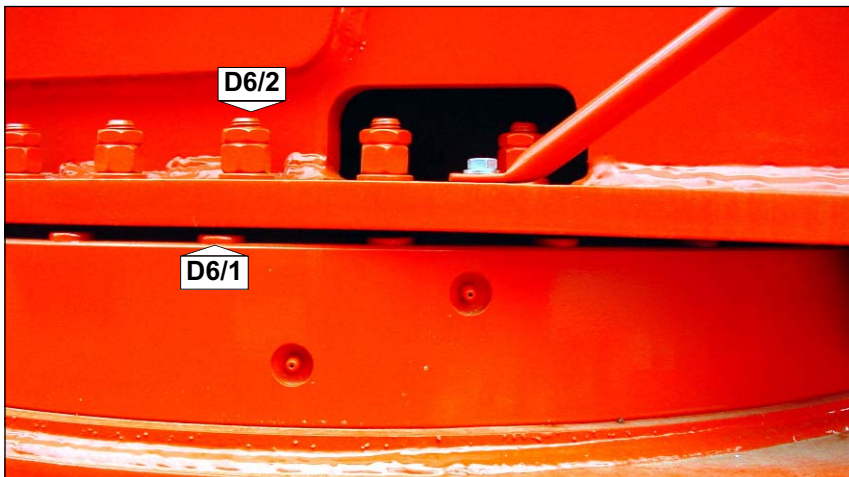
Pour serrer les vis de la tourelle il faut passer à travers un trou au-dessous du châssis de la machine (voir fig.D6/4).

D6 - Controlar los bulones de fijación acoplamiento y torreta

Posicionar la carretilla sobre una superficie plana con el motor térmico apagado, sin carga ni sollicitaciones de fuerzas externas.

Efectuar un control visual del apriete correcto de los bulones (Fig.D6/1 acoplamiento y Fig.D6/2 torreta) y en caso de anomalías ajustar los bulones con los valores de par indicados: Par de apriete 346 Nm / 35.3 Kgm.

Para apretar los bulones del acoplamiento que lo fijan al bastidor, es necesario pasar a través de un orificio por encima de la torreta (véase fig.D6/3). Para apretar los tornillos de la torreta es necesario pasar por un orificio por debajo del bastidor máquina (véase fig.D6/4)



IT

FR

ES

D7 - Sostituire la cinghia alternatore /albero a gomiti

Prestare la massima attenzione durante lo smontaggio e il montaggio della cinghia trapezoidale a nervature, tenere le dita fuori dalla zona compresa tra la puleggia e la cinghia.

Inserire la leva di sbloccaggio "2" con la chiave a tubo da 17 mm sulla vite a testa esagonale del rullo tendicinghia "1".

Ribaltare verso l'alto il rullo tendicinghia e rimuovere la cinghia trapezoidale a nervature. Riposizionare il dispositivo tendicinghia.

Controllare che il dispositivo tendicinghia e le pulegge siano in perfette condizioni (ad es. che non vi siano cuscinetti danneggiati del dispositivo tendicinghia, del rullo tendicinghia e dei rulli di rinvio e che il profilo delle pulegge non sia usurato); eventualmente sostituire i componenti.

Applicare la cinghia trapezoidale a nervature (nuova) su tutte le pulegge, ad eccezione del rullo tendicinghia (osservare la figura che illustra il percorso della cinghia trapezoidale a nervature).

Sollevare il rullo tendicinghia mediante una leva, applicare la cinghia trapezoidale a nervature, quindi riportare indietro il rullo tendicinghia.

Rimuovere la leva di sbloccaggio e controllare il corretto alloggiamento della cinghia trapezoidale a nervature sulle pulegge.

Percorso della cinghia trapezoidale a nervature :

- 3 Alternatore
- 4 Rullo tendicinghia
- 5 Pompa del liquido di raffreddamento
- 6 Albero motore

D7 - Remplacer la courroie de l'alternateur/vilebrequin

Faire très attention pendant le démontage et le montage de la courroie trapézoïdale à nervures, tenir les doigts hors de la zone comprise entre la poulie et la courroie.

Introduire le levier de déblocage « 2 » avec la clé à tube de 17 mm sur la vis à tête hexagonale du rouleau tendeur « 1 ».

Basculer le rouleau tendeur vers le haut et enlever la courroie trapézoïdale à nervures. Remettre le dispositif tendeur en place.

Vérifier que le dispositif tendeur de courroie et les poulies sont en parfait état (par ex. que les roulements du dispositif tendeur de courroie, du rouleau tendeur et des rouleaux de renvoi ne sont pas endommagés et que le profil des poulies ne sont pas usés) ; remplacer les composants s'il y a lieu.

Appliquer la courroie trapézoïdale à nervures (neuve) sur toutes les poulies, à l'exception du rouleau tendeur de courroie (observer la figure illustrant le parcours de la courroie trapézoïdale à nervures).

Soulever le rouleau tendeur de courroie avec un levier, appliquer la courroie trapézoïdale à nervures, puis remettre le rouleau tendeur en arrière.

Enlever le levier de déblocage et vérifier que la courroie trapézoïdale est logée correctement sur les poulies.

Parcours de la courroie trapézoïdale à nervures.

- 3 Alternateur
- 4 Rouleau tendeur de courroie
- 5 Pompe du liquide de refroidissement
- 6 Arbre moteur

D7 - Cambiar la correa alternador/cigüeñal

Prestar mucha atención durante el desmontaje y el montaje de la correa trapezoidal de nervaduras, tener los dedos afuera de la zona comprendida entre la polea y la correa.

Introducir la palanca de desbloqueo "2" con la llave de tubo de 17 mm en el tornillo de cabeza hexagonal del rodillo tensor de correa "1".

Dar vuelta hacia arriba el rodillo tensor de correa y quitar la correa trapezoidal de nervaduras. Volver a colocar el dispositivo tensor de correa.

Controlar que el dispositivo tensor de correa y las poleas están en perfectas condiciones (por ej. que no haya cojinetes dañados del dispositivo tensor de correa, del rodillo tensor de correa y de los rodillos de transmisión y que el perfil de las poleas no esté gastado); eventualmente sustituir todos los componentes.

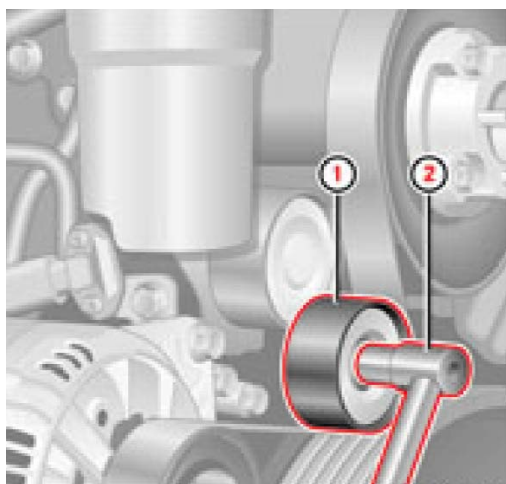
Aplicar la correa trapezoidal de nervaduras (nueva) en todas las poleas con la excepción del rodillo tensor de correa (observar la figura que ilustra el recorrido de la correa trapezoidal de nervaduras).

Alzar el rodillo tensor de correa mediante una palanca, aplicar la correa trapezoidal de nervaduras y después volver a llevar hacia atrás el rodillo tensor de correa.

Quitar la palanca de desbloqueo y controlar que la correa trapezoidal de nervaduras esté correctamente alojada.

Recorrido de la correa trapezoidal de nervaduras: 3 Alternador

- 3 Alternador
- 4 Rodillo tensor de correa.
- 5 Bomba del líquido de refrigeración
- 6 Árbol motor



E - OGNI 900 ORE DI MARCIA**E1 - Sostituire olio idraulico e trasmissione**

Prima di fare queste operazioni, assicurarsi che il carrello sia su di una superficie orizzontale e che il motore sia spento. Mettere un recipiente sotto il tappo di svuotamento 1 (fig. E1/1.). Togliere il tappo e lasciare defluire l'olio. Per affrettare lo svuotamento, togliere il tappo di riempimento 2 (fig.E1/2). Quando il serbatoio sarà vuoto smontare il filtro dell'olio idraulico togliendo le quattro viti di fissaggio 4 (fig.E1/3) al serbatoio per accedere alla succhieruola d'aspirazione.

E2 - Sostituzione del filtro di aspirazione impianto idraulico

Svitare la cartuccia di aspirazione situata sul fondo del serbatoio, e sostituirla con una di uguali caratteristiche vedi ("TABELLA ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE"). Riempire del serbatoio. Rimettere e serrare il tappo di svuotamento 1 (fig.E1/1). Riempire il serbatoio d'olio (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di riempimento 5 (fig.E1/2) fino a quando il livello dell'olio non è equidistante fra i segni di riferimento inferiore e superiore dell'indicatore di livello 6 (fig.E1/4). Controllare eventuali perdite dal foro di svuotamento. Mettere il tappo di chiusura del serbatoio 2 (fig.E1/2).

E - TOUTES LES 900 HEURES DE MARCHÉ**E1 - Vidanger et remplacer l'huile hydraulique**

Placer le chariot sur un sol horizontal moteur thermique arrêté
Déposer un bac sous le bouchon de vidange 1 (fig. E1/1.) et le dévisser.
Enlever le bouchon de remplissage 2 (fig.E1/2) pour assurer une bonne vidange.
Lorsque le bac sera vidangé démonter le filtre de l'huile hydraulique en enlevant les 4 vis de fixation 4 (fig.E1/3) pour accéder à la crepine.

E2 - Remplacer la cartouche d'aspiration hydraulique

Démonter et enlever la cartouche d'aspiration située au fond du réservoir et la remplacer par une neuve.

Remplissage de l'huile

Remettre et serrer le bouchon de vidange 1 (fig.E1/1).
Faire le plein avec de l'huile (voir chapitre "ENTRETIEN PROGRAMME") par l'orifice de remplissage 5 (fig.E1/2) jusqu'à ce que le niveau de l'huile soit apparent au milieu de l'indicateur de niveau 6 (Fig.E1/4)
Remettre le bouchon de remplissage 2 (fig.E1/2) et contrôler les fuites éventuelles au bouchon de vidange.

E - CADA 900 HORAS DE MARCHA**E1 - Cambio del aceite hidráulico y de la transmisión**

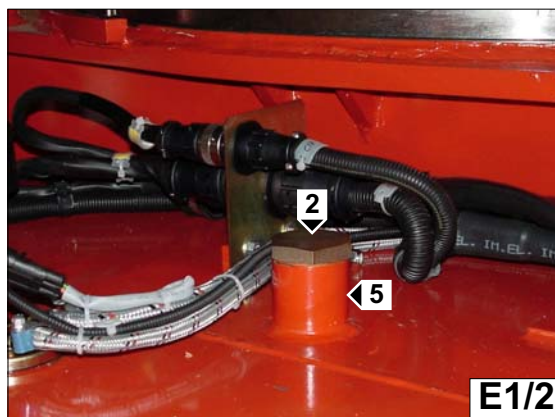
Antes de efectuar estas operaciones, asegurarse que el carro esté sobre una superficie horizontal y que el motor esté apagado.
Poner un recipiente bajo el tapón de vaciado 1 (fig. E1/1).
Quitar el tapón y dejar fluir el aceite.
Para aumentar la rapidez del vaciado, quitar el tapón de rellenado 2 (fig.E1/2).
Cuando el tanque se vacíe, desmontar el filtro de aceite hidráulico quitando los cuatro tornillos de fijación 4 (fig.E1/3) al tanque para acceder a la roseta de la bomba de succión.

E2 - Cambio del cartucho filtro de aceite hidráulico en aspiración (roseta de la bomba de succión)

Aflojar la roseta situada en el fondo del tanque y sustituirla con una de características iguales (ver "TABLA ELEMENTOS FILTRANTES Y CORREAS").

Rellenado del tanque.

Colocar y ajustar el tapón de vaciado 1 (fig.E1/1).
Rellenar el tanque de aceite (ver "TABLA REAPROVISIONAMIENTOS") a través del agujero de rellenado 5 (fig.E1/2) hasta que el nivel de aceite esté a la misma distancia de los signos de referencia superior e inferior del indicador de nivel 6 (fig.E1/4).
Controlar eventuales pérdidas del agujero de vaciado.
Poner el tapón de cierre del tanque 2 (fig.E1/2).



IT

FR

ES

E3 - Sostituire olio differenziale assale anteriore e posteriore

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo e l'olio del differenziale ancora caldo. Porre una recipiente sotto i tappi di svuotamento 2 (fig.E3) e lasciare defluire l'olio. Togliere il tappo di livello 3 (fig.E3) e il tappo di riempimento 1 (fig.E3) per assicurare uno svuotamento completo. Rimettere e stringere i tappi 2 (fig.E3). Mettere l'olio (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di riempimento 1 (fig.E3). Il livello è corretto quando l'olio affiora al foro di livello 3 (fig.E3). Controllare eventuali perdite dai tappi di svuotamento. Rimettere e stringere il tappo di livello 3 (fig.E3) e il tappo di riempimento 1 (Fig. E3). Effettuare la stessa operazione per il differenziale togliere i tappi posteriore.

E3 - Vidanger et remplacer l'huile du différentiel dell'essieu avant et arrière.

Placer le chariot sur un sol horizontal moteur thermique arrêté et l'huile différentiel encore chaude.

Vidanger l'huile différentiel essieu avant. Déposer un bac sous les bouchons de vidange 2 (fig.E3) et les dévisser. Enlever le bouchon de niveau 3 (fig.E3) et le bouchon de remplissage 1 (fig.E3) pour assurer une bonne vidange. Remettre et serrer les bouchons de vidange 2 (fig.E3). Faire le plein avec de l'huile (voir chapitre ENTRETIEN PROGRAMME) par l'orifice de remplissage 1 (fig.E3). Le niveau est correct lorsque l'huile affleure l'orifice de niveau 3 (fig.E3). Contrôler les fuites éventuelles aux bouchons de vidange. Remettre et serrer le bouchon de niveau 3 (fig.E3) et le bouchon de remplissage 1 (Fig. E3). Effectuer la même opération sur le différentiel essieu arrière.

E3 - Sustituir el aceite del diferencial del eje anterior y posterior

Posicionar el carro sobre una superficie horizontal, con el motor detenido y el aceite del diferencial todavía caliente.

Vaciar el aceite del diferencial del eje anterior. Poner un recipiente bajo los tapones de vaciado 2 (fig.E3) y dejar fluir el aceite. Quitar el tapón de nivel 3 (fig.E3) y el tapón de rellenado 1 (fig.F3) para asegurar un vaciado completo. Colocar y ajustar los tapones 1 (fig.E3). Llenar de aceite (ver "TABLA REAPROVISIONAMIENTOS") a través del agujero de rellenado 1 (fig.E3). El nivel es correcto cuando el aceite fluye por el agujero de nivel 3 (fig.E3). Controlar eventuales pérdidas de los tapones de vaciado. Poner y apretar el tapón de nivel 3 (fig.E3) y el tapón de rellenado 1 (Fig. E3). Efectuar la misma operación para el diferencial del eje posterior.

E4 - Sostituire olio riduttore ruote anteriore e posteriore

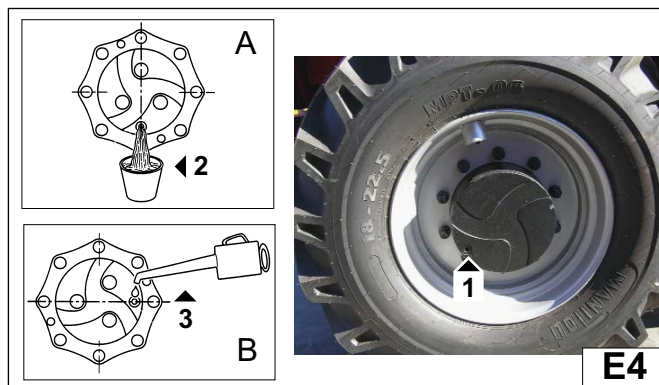
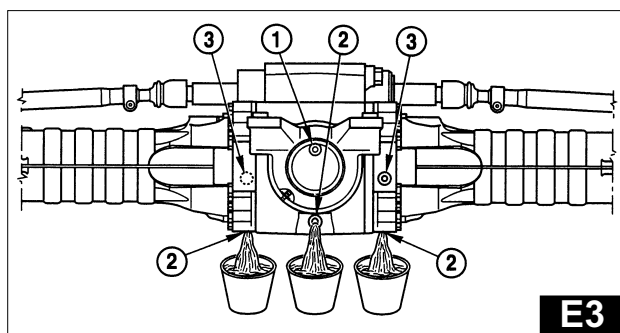
Posizionare il carrello su di una superficie piana, con il motore fermo e l'olio dei riduttori ancora caldo. Accertarsi che il tappo di svuotamento e livello 1 (fig.E4) sia orientato verso il basso A per far defluire meglio l'olio. Collocare un recipiente 2 (fig.E4) sotto il tappo di svuotamento e svitarlo. Lasciare defluire tutto l'olio. Portare il foro d'uscita in posizione orizzontale B, per poter controllare successivamente il livello olio. Mettere l'olio 3 (fig.E4) (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di livello 1 (fig. E4). Il livello è corretto quando l'olio affiora dal foro 1 (fig.E4). Rimettere il tappo di svuotamento 1 (fig.E4) e serrarlo. Ripetere questa operazione per ciascun riduttore.

E4 - Vidanger l'huile du réducteur des roues avant et arrière

Placer le chariot sur une surface plane, avec le moteur arrêté et l'huile des réducteurs encore chaude. S'assurer que le bouchon de vidange et de niveau 1 (fig.E4) est orienté vers le bas A pour faciliter l'écoulement de l'huile. Placer un récipient 2 (fig.E4) sous le bouchon de vidange et le dévisser. Laisser l'huile s'écouler totalement. Placer l'orifice de sortie dans la position horizontale B, pour pouvoir contrôler successivement le niveau de l'huile. Mettre l'huile 3 (fig.E4) (voir "LUBRIFIANTS") à travers l'orifice de niveau 1 (fig. E4). Le niveau est correct quand l'huile affleure de l'orifice 1 (fig.E4). Remettre le bouchon de vidange 1 (fig.E4) et le serrer. Répéter cette opération pour chaque réducteur.

E4 - Sustituir el aceite del reductor de las ruedas anteriores y posteriores

Posicionar el carro sobre una superficie plana, con el motor detenido y el aceite de los reductores todavía caliente. Vaciar cada reductor de las ruedas anteriores. Poner el tapón de vaciado y nivel 1 (fig.E4) en posición A (hacia abajo). Colocar un recipiente bajo el tapón de vaciado y aflojar este último 2 (fig.E4). Dejar fluir todo el aceite. Colocar el agujero de salida en posición B (horizontal), es decir, en posición de nivel. Llenar completamente con aceite 3 (fig.E4) (ver "TABLA REAPROVISIONAMIENTOS") a través del agujero de nivel 1 (fig. E4). El nivel es correcto cuando el aceite fluye por el agujero 1 (fig.E4). Poner el tapón de vaciado 1 (fig.E4) y ajustarlo. Repetir la operación para cada reductor de las ruedas posteriores.



IT

FR

ES

E5 - Sostituire olio riduttore 2 velocità sul ponte anteriore

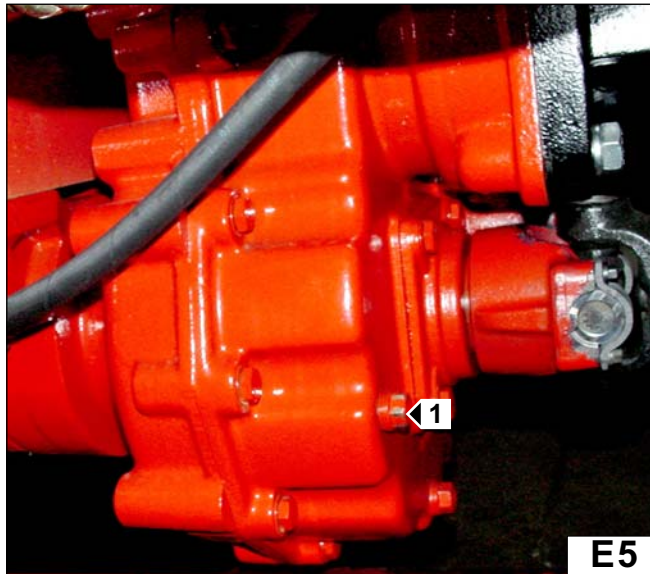
Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo e l'olio del riduttore ancora caldo. Porre un recipiente sotto al tappo di svuotamento 1 (fig.E5). Togliere il tappo 1 e lasciare defluire l'olio. Togliere il tappo di livello e riempimento 1 (fig.E5) per assicurare uno svuotamento completo. Rimettere e serrare il tappo 1 (fig.E5). Mettere l'olio (vedere "LUBRIFICANTI") attraverso il foro di livello e riempimento 1 (fig.E5). Il livello è corretto quando l'olio affiora dal foro. Rimettere e stringere il tappo di livello e riempimento 1 (fig.E5). Controllare eventuali perdite dal tappo di svuotamento.

E5 - Vidanger et remplacer l'huile boîte transfert essieu avant.

Placer le chariot sur un sol horizontal moteur thermique arrêté et l'huile de la boîte transfert encore chaude. Déposer un bac sous le bouchon de vidange 1 (Fig.E5) enlever le bouchon et laisser s'écouler l'huile. Enlever le bouchon de niveau et de remplissage 2 (Fig.E5) pour assurer une bonne vidange. Remettre et serrer le bouchon de vidange 1 (fig.E5). Faire le plein avec de l'huile (voir chapitre : "ENTRETIEN PROGRAMME") par l'orifice de remplissage 2 (fig.E5). Le niveau est correct lorsque l'huile affleure l'orifice. Remettre et serrer le bouchon de niveau et de remplissage 2 (fig.E4). Contrôler les fuites éventuelles au bouchon de vidange.

E5 - Cambio de aceite del reductor 2 velocidad en puente anterior

Posicionar el carro sobre una superficie horizontal, con el motor detenido y el aceite del reductor todavía caliente. Poner un recipiente bajo el tapón de vaciado 1 (fig.E5). Quitar el tapón 1 y dejar fluir el aceite. Quitar el tapón de nivel y rellenado 2 (fig.E5) para asegurar un vaciado completo. Poner y ajustar el tapón 1 (fig.E5). Rellenar completamente con aceite (ver "TABLA REAPROVISIONAMIENTOS") a través del agujero de nivel y rellenado 2 (fig.E5). El nivel es correcto cuando el aceite fluye por el agujero. Poner y ajustar el tapón de nivel y rellenado 2 (fig.E4). Controlar eventuales pérdidas del tapón de vaciado.



IT

FR

ES

E6 - Sostituire cartuccia di sicurezza del filtro dell'aria

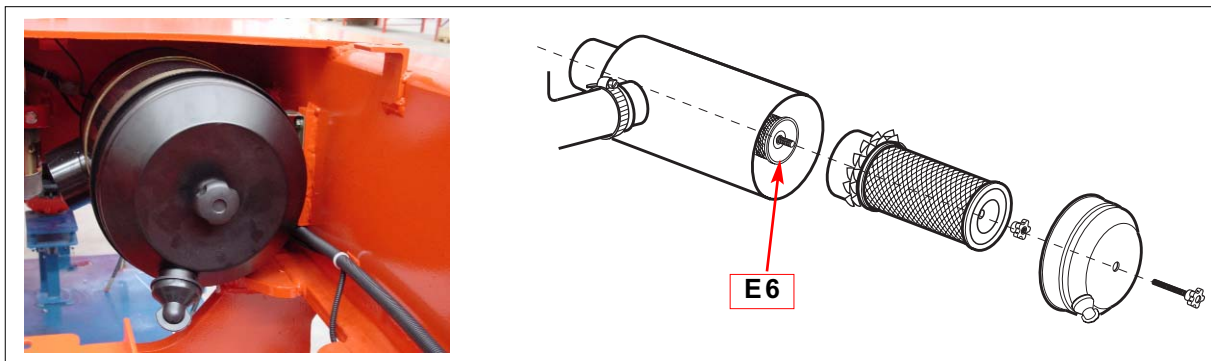
Smontare la cartuccia del filtro dell'aria (vedi capitolo: **D1**).
Togliere la cartuccia di sicurezza del filtro dell'aria "1" (fig.E6) e sostituirla con una nuova.
Rimontare la cartuccia del filtro dell'aria (vedi capitolo: **D1**).

E6 - Remplacement de la cartouche de securite du filtre a l'air

Déposer la cartouche du filtre a l'air (voir chapitre: **D1**).
Enlever la cartouche de sécurité du filtre a l'air "1" (fig. E6) et la remplacer par une neuve.
Remonter l'ensemble (voir chapitre: **D1**).

E6 - Cambio del cartucho de seguridad del filtro del aire

Desmontar el cartucho del filtro del aire(vedi capitolo:**D1**)
Quitar el cartucho de seguridad del filtro del aire "1" (Fig.6) y sustituirlo con uno nuevo.
Volver a montar el sistema (ver capitolo:**D1**)

**E7 - Pulire serbatoio combustibile**

Non fumare o avvicinarsi con una fiamma durante questa operazione.

Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale e con il motore fermo.
Svitare il tappo 2 (fig. E7/1) di riempimento serbatoio poi collocare un recipiente adeguato sotto il tappo di svuotamento 1 (fig. E7/1) e svitare il tappo.
Lasciare defluire il carburante ed introdurre 10 litri di carburante pulito attraverso il foro di riempimento 2 (fig. E7/1) per eliminare eventuali impurità.
Rimontare e serrare il tappo di svuotamento 1 (fig. E7/1).
Riempire il serbatoio con carburante pulito e rimettere il tappo 2 (fig. E7/1).

E7 - Nettoyer le réservoir à combustible

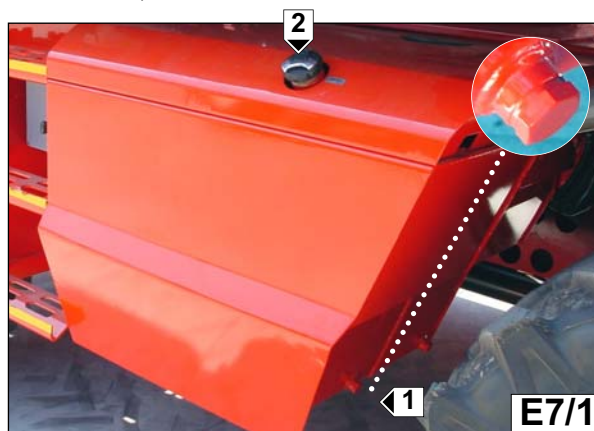
Ne pas fumer ou s'approcher avec une flamme pendant cette opération.

Placer le chariot sur une surface horizontale et avec le moteur arrêté.
Dévisser le bouchon 2 (fig. E7/1) de remplissage du réservoir puis placer un récipient approprié sous le bouchon de vidange 1 (fig. E7/1) et dévisser le bouchon.
Laisser le carburant s'écouler et verser 10 litres de carburant propre à travers l'orifice remplissage 2 (fig. E7/1) pour éliminer les impuretés.
Remonter et serrer le bouchon de vidange 1 (fig. E7/1).
Remplir le réservoir avec du carburant propre et remettre le bouchon 2 (fig. E7/1).

E7 - Limpiar depósito combustible

No fumar ni acercarse con llamas durante esta operación.

Posicionar la carretilla sobre una superficie horizontal y con el motor parado.
Desenroscar el tapón 2 (fig. E7/1) de llenado depósito y después colocar un recipiente idóneo bajo el tapón de vaciado 1 (fig. E7/1) y desenroscar el tapón.
Dejar salir el carburante e introducir 10 litros de carburante limpio a través del orificio de llenado 2 (fig. E7/1) para eliminar eventuales impurezas.
Volver a montar y ajustar el tapón de vaciado 1 (fig. E7/1).
Llenar el depósito con carburante limpio y volver a poner el tapón 2 (fig. E7/1).



ES - Controllo/regolazione del gioco delle valvole

Operazione da effettuare la prima volta al raggiungimento delle 900 ore di lavoro, **periodicamente ogni 1800 ore di lavoro.**



Regolare il gioco delle valvole a motore freddo.

Smontaggio/montaggio del coperchio della testata "1"

Se i coperchi della testata sono molto imbrattati, pulirli prima di rimuoverli.

Smontaggio:

Smontare il tubo flessibile di sfiato del motore "6" dal coperchio della testata cilindri.

Svitare e rimuovere la vite ad esagono cavo "3" dal coperchio della testata cilindri insieme all'anello di tenuta "4".

Rimuovere il coperchio della testata "2".

Montaggio:

Pulire le superfici di tenuta della testata cilindri e del relativo coperchio.

Sostituire sempre la guarnizione tra il coperchio della testata cilindri e la testata.

Montare il coperchio della testata cilindri.

Inserire le viti ad esagono cavo "3" con anelli di tenuta "4" nuovi e serrarle. Coppia di serraggio: 30 Nm.

ES - Contrôle et réglage du jeu des soupapes

Voir les instructions des opérations du moteur. Opération à réaliser après les 900 premières de travail, **successivement toutes les 1800 heures de travail.**



Régler le jeu des soupapes lorsque le moteur est froid

Dépose et pose du couvre-culasse "1"

Nettoyer les couvre-culasses fortement encrassés avant de les déposer.

Dépose :

Débrancher le flexible de ventilation du moteur "6" du couvre-culasse. Défaire les vis à tête six pans creux "3" et les rondelles d'étanchéité "4" du couvre-culasse.

Enlever le couvre-culasse "2".

Pose :

Nettoyer les surfaces de contact de la culasse et du couvre-culasse.

Remplacer systématiquement le joint qui se trouve entre le couvre-culasse et la culasse.

Poser le couvre-culasse.

Mettre les vis à tête six pans creux "3" avec des rondelles d'étanchéité neuves "4" en place et serrer les vis. Couple de serrage : 30 Nm.

ES - Comprobación/ ajuste del juego de válvulas

Véanse instrucciones operaciones motor. Operación que se debe efectuar la primera vez al alcanzar las 900 horas de funcionamiento, **periódicamente cada 1800 horas de funcionamiento.**



Ajustar el juego de válvulas estando frío el motor

Zylinderkopfhaube ab-/anbauen "1"

Si está muy sucia, limpie la tapa de la culata antes de retirarla.

Desmontaje:

Desmontar el tubo flexible de purga de aire del motor "6" de la tapa de la culata.

Desenroscar el tornillo de hexágono interior "3" de la tapa de la culata con las arandelas estancqueizantes "4".

Retirar la tapa de la culata "2".

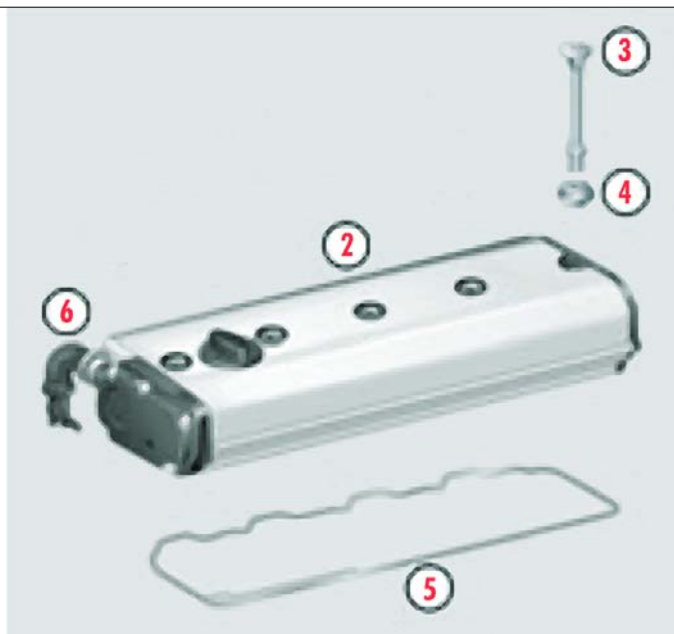
Montaje:

Limpiar las superficies de estanqueizado de la culata y de la tapa de la culata.

Sustituir como norma general la junta montada entre la tapa de la culata y la culata.

Colocar la tapa de la culata.

Colocar los tornillos de hexágono interior "3" con nuevas arandelas estanqueizantes "4" y apretarlos. Par de apriete: 30 Nm.



IT

FR

ES

Disposizione dei cilindri e delle valvole

⇨ = valvola di aspirazione

⇦ = valvola di scarico

X = lato volante

Disposition des cylindres et des soupapes

⇨ = Soupape d'admission

⇦ = Soupape d'échappement

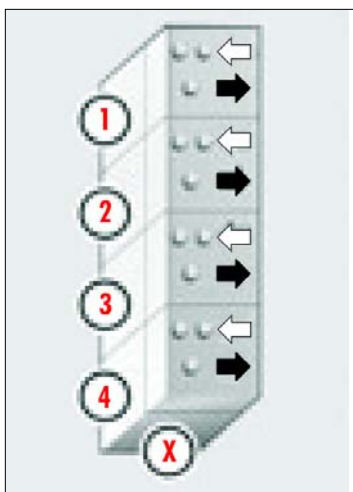
X = Côté volant moteur

Anordnung der Zylinder und Ventile

⇨ = Einlassventil

⇦ = Auslassventil

X = Schwungradseite

**Controllo/regolazione del gioco delle valvole**

Misurare il gioco della valvola tra il bilanciere e lo stelo della valvola (valvola di scarico) o il ponte valvole (valvola di aspirazione) con uno spessore (freccia).

Lo spessore deve poter passare con una leggera resistenza.

Gioco delle valvole:

valvola di aspirazione = 0,40 mm
valvola di scarico = 0,60 mm

Per eseguire la regolazione del gioco delle valvole allentare il controdado "2".

Regolare il gioco valvole girando la vite di registro "1".

Riserrare il controdado.

Coppia di serraggio: 25 Nm.

Controllare nuovamente il gioco valvole e, se necessario, correggerlo.

Contrôle et réglage du jeu des soupapes

Mesurer le jeu entre le culbuteur et la tige de soupape (soupape d'échappement) ou le pont de soupapes (soupape d'admission) avec une jauge d'épaisseur (flèche).

La jauge d'épaisseur doit coulisser avec une légère résistance.

Jeu des soupapes :

Soupapes d'admission = 0,40 mm
Soupapes d'échappement = 0,60 mm

Pour le réglage du jeu de la soupape, desserrer le contre-écrou 2.

Régler le jeu en tournant la vis de réglage 1.

Resserrer le contre-écrou.

Couple de serrage : 25 Nm.

Contrôler de nouveau le jeu des soupapes, corriger si nécessaire.

Comprobación/ ajuste del juego de válvulas

Medir el juego de válvulas entre el balancín y el vástago de válvula (válvula de escape) o bien el puente de válvulas (válvula de admisión) con una galga de espesores (flecha).

La galga de espesores debe poder introducirse venciendo una ligera resistencia.

Juego de válvulas:

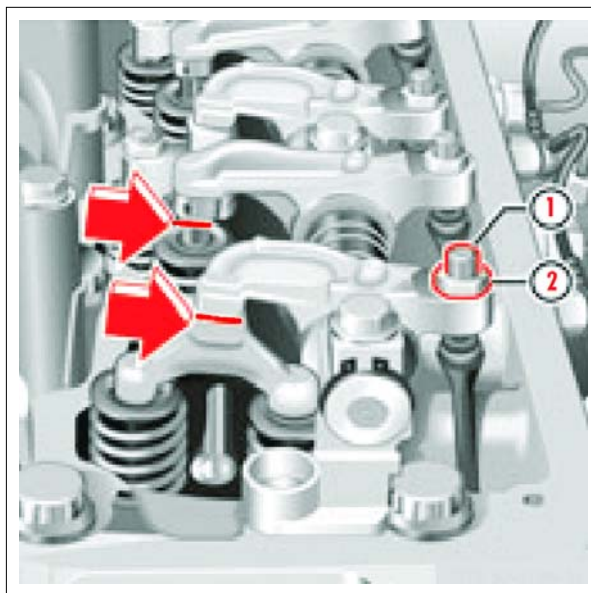
Válvulas de admisión = 0,40 mm
Válvula de escape = 0,60 mm

Aflojar la contratuerca "2" para ajustar el juego de la válvula.

Ajustar el juego de válvulas girando el tornillo de ajuste "1".

Apretar de nuevo la contratuerca. Par de apriete: 25 Nm.

Comprobar nuevamente el juego de válvulas; corregirlo en caso dado.



E9 - Controllare l'usura delle catene esterne del braccio telescopico

L'usura su queste catene si manifesta:

- 1) Sulle articolazioni con conseguente allungamento della catena.
- 2) Sul profilo delle piastre laterali per contatto con le pulegge e i sistemi di guida.
- 3) Sui fianchi delle piastre esterne e sulle testate dei perni per contatto con le flange delle pulegge o con eventuali dispositivi di guida.

E9.1 - Verifica dell'allungamento per usura

Per tenere sotto controllo l'allungamento della catena è consigliabile predisporre un modulo di registrazione come allegato.

Poiché verosimilmente l'usura non sarà uniforme lungo tutta la lunghezza della catena, la misurazione deve essere effettuata per tratti (suddividere la lunghezza totale in 5 - 15 tratti) che vanno opportunamente identificati.

Deve essere rilevata la misura iniziale che serve di riferimento per quelle successive, e va tenuto presente che tutte le successive misurazioni devono avvenire sugli stessi tratti.

Dopo alcune misure è possibile identificare quali tratti sono maggiormente sottoposti al fenomeno di usura e quindi le misurazioni successive possono essere limitate solo a questi tratti. La misura può essere fatta o con calibro corsoio sufficientemente lungo o con riga millimetrata. Il riferimento può essere o la testa dei perni o il profilo della piastra.

La misurazione deve essere fatta con la catena in tensione (tenere premuto per qualche secondo la leva sfilo braccio) nel tratto rettilineo.

Il limite massimo di allungamento è fissato al 2 % tenendo conto dell'indebolimento dovuto all'asportazione di materiale da parti che influiscono sulle caratteristiche resistenziali della catena e dal consumo degli strati duri superficiali (per perni cementati).

E9.2 - Verifica del profilo piastre laterali

Dopo aver visivamente identificato il tratto di catena dove questo fenomeno è più evidente, con un calibro deve essere rilevata l'altezza effettiva dell'occhiello delle piastre e confrontata con quella iniziale.

Vengono fissati questi limiti di usura massima (fare riferimento E9A):

Consumo su un solo lato:

$[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$

Consumo su due lati:

$[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$

E9 - Contrôle de l'état d'usure des chaînes extérieures

Sur les chaînes, l'usure se manifeste à certains endroits :

- 1) sur les articulations, ce qui se traduit par un allongement de la chaîne.
- 2) sur le profil des plaques par contact avec les poulies et les systèmes de guidage
- 3) sur les flancs des plaques extérieures et sur les têtes des axes par contact avec les joues des poulies ou avec les dispositifs éventuels de guidage.

E9.1 - Vérification de l'allongement dû à l'usure

Pour surveiller l'allongement dû à l'usure, il est conseillé de mettre en place un protocole de réglage conformément à celui qui est indiqué ici.

Vraisemblablement l'usure ne sera pas uniforme sur toute la longueur ; le mesurage doit donc être effectué par morceaux (partager la longueur totale en 5 - 15 morceaux) qui seront identifiés par des repères.

Mesurer la cote initiale servant de référence aux suivantes et ne pas oublier que les mesures suivantes doivent toutes concerner les mêmes parties.

Quelques mesures permettent de repérer les parties les plus atteintes par ce phénomène d'usure. Les mesures suivantes peuvent donc être limitées à ces parties.

La mesure peut être faite soit avec un pied à coulisse suffisamment long soit avec une règle millimétrée. La référence peut être soit la tête des axes soit le profil de la plaque.

Lors du mesurage sur la partie rectiligne, la chaîne doit être sous tension (maintenir appuyé le levier de sortie du bras pendant quelques instants).

La limite maximum d'allongement est fixée à 2 % compte tenu de l'affaiblissement dû au retrait de matériau sur les parties qui influent sur les caractéristiques de résistance de la chaîne et de l'usure des couches superficielles dures (pour les axes cimentés).

E9.2 - Vérification de l'usure du profil des plaques

Après avoir effectué un contrôle visuel de la partie de chaîne où ce phénomène est le plus manifeste, avec un pied à coulisse mesurer la hauteur effective de l'œillet des plaques et la comparer avec la hauteur initiale.

Les limites d'usure maximum établies sont les suivantes (se rapporter à E9/1) :

usure d'un seul côté

$[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$

usure des deux côtés

$[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$

E9 - Control estado de desgaste de las cadenas

El Desgaste sobre esta cadenas se manifiesta:

- 1) en las articulaciones con el consiguiente alargamiento de la cadena.
- 2) en el perfil de las placas por contacto con las poleas y los sistemas de guía.
- 3) en los lados de las placas externas y en los cabezales de los pernos por contacto con las bridas de las poleas o con eventuales dispositivos de guía.

E9.1 - Control alargamiento por desgaste

Para tener bajo control el alargamiento por desgaste es aconsejable disponer un módulo de regulación como el que se adjunta.

Dado que seguramente el desgaste no será uniforme en toda la longitud de la cadena, la medida debe llevarse a cabo por tramos (subdividir la longitud total en 5 - 15 tramos) que serán identificados oportunamente.

Debe registrarse la medida inicial que sirve como referencia para las sucesivas, y debe tenerse en cuenta que todas las mediciones sucesivas deben llevarse a cabo en los mismos tramos.

Después de algunas medidas es posible identificar los tramos que están mayormente sometidos al fenómeno de desgaste y por lo tanto las mediciones sucesivas pueden limitarse sólo a estos tramos.

La medición puede llevarse a cabo con un pie de rey lo bastante largo o con una regla milimetrada. El punto de referencia puede ser o la cabeza de los pernos o el perfil de la placa.

La medición debe llevarse a cabo con la cadena en tensión, (mantener apretado durante algunos segundos la palanca de extensión brazo), en el tramo rectilíneo.

El límite máximo de alargamiento está fijado en el 2 % teniendo en cuenta la debilitación debida al retiro de material de partes que influyen en las características de resistencia de la cadena y del consumo de los estratos duros superficiales (para pernos cementados).

E9.2 - Control desgaste del perfil placas

Después de haber identificado visivamente el tramo de cadena donde este fenómeno es más evidente, con un calibrador debe registrarse la altura efectiva del ojal de las placas y compararse con la inicial.

Están fijados como límites de desgaste máximo los siguientes (hacer referencia E9/1):

consumo sobre un solo lado:

$[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$

consumo sobre dos lados:

$[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$

IT

FR

ES

Le elevate pressioni specifiche tra profilo piastre e pulegge possono causare, oltre che usura, anche rifollamento di materiale sullo spigolo delle piastre che può dar luogo ad articolazioni bloccate. Se si riscontrano articolazioni bloccate, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

En plus de l'usure, les pressions spécifiques élevées entre le profil des plaques et les poulies peuvent provoquer un refoulement de matériau sur l'arête des plaques qui peut donner lieu à un blocage des articulations.

En cas de blocage des articulations, remplacer la chaîne (s'adresser au concessionnaire).

Las elevadas presiones específicas entre el perfil placas y poleas pueden causar, además del desgaste, incluso recalado en caliente de material sobre el ángulo de las placas, lo que puede dar lugar a articulaciones bloqueadas.

Si se detectasen articulaciones bloqueadas, la cadena debe ser sustituida (consultar con el concesionario de zona).

E9.3 - Verifica sul fianco della catena

Questa usura è causata da una impropria interazione della catena con le pulegge o altri elementi di guida laterale. Lo sfregamento laterale sulle pulegge può essere indotto a carichi disassati o da pulegge e/o dispositivi di aggancio non allineati.

L'usura sulle testate dei perni non deve compromettere la tenuta di questi sulla piastra, per evitare che questa possa sfilarsi.

L'usura sul bordo della piastra crea indebolimento della stessa.

Nel caso che si riscontri un consumo sulla testata dei perni oltre il 25% della sporgenza di ribattitura o sul fianco esterno delle piastre oltre il 20% dello spessore (fare riferimento E9A), la catena deve essere sostituita e, prima di montare la nuova, va ricercata la causa di questo malfunzionamento.

Consumo % testata perno:

$$(R1:R) \times 100 \leq 25\%$$

Consumo % bordo piastra:

$$(S1:S) \times 100 \leq 20\%$$

Se si riscontrano usure eccessive, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

E9.3 - Verification de l'usure sur le flanc de la chaîne

Cette usure est provoquée par une mauvaise interaction de la chaîne avec les poulies ou avec d'autres éléments de guidage latéral. Le frottement latéral sur les poulies peut être provoqué par une excentration des charges ou par un manque d'alignement des poulies et/ou des dispositifs d'accrochage.

L'usure des têtes des axes ne doit pas compromettre la tenue de ces derniers sur la plaque pour éviter que celle-ci ne puisse se dégager.

L'usure du bord de la plaque se traduit par une défaillance de cette dernière.

Si l'usure de la tête des axes dépasse 25% de la saillie ou si celle du flanc extérieur des plaques est supérieure à 20% de l'épaisseur (se rapporter à E9.1/E9.2), remplacer la chaîne et rechercher la cause de ce dysfonctionnement avant de monter la nouvelle.

usure % tête axe

$$(S1:S) \times 100 \leq 25\%$$

usure % bord plaque

$$(R1:R) \times 100 \leq 20\%$$

En cas d'usure excessive, remplacer la chaîne (contacter le concessionnaire).

E9.3 - Control desgaste en los lados de la cadena

Este desgaste está causado por una interacción impropia de la cadena con las poleas u otros elementos de guía lateral. El roce lateral sobre las poleas puede ser debido a cargas disalineadas o a poleas y/o dispositivos de enganche no alineados.

El desgaste en los cabezales de los pernos no debe comprometer la resistencia de los mismos sobre las placas, para evitar que ésta pueda extraerse.

El desgaste en el borde de la placa crea una debilitación de la misma.

En caso de que se detectase un consumo en el cabezal de los pernos superior al 25% de la protuberancia de remache, o en el lado externo de las placas superior al 20% del espesor (hacer referencia E9.1/E9.2), la cadena debe ser sustituida y, antes de aplicar la nueva, debe ser identificada la causa de este mal funcionamiento.

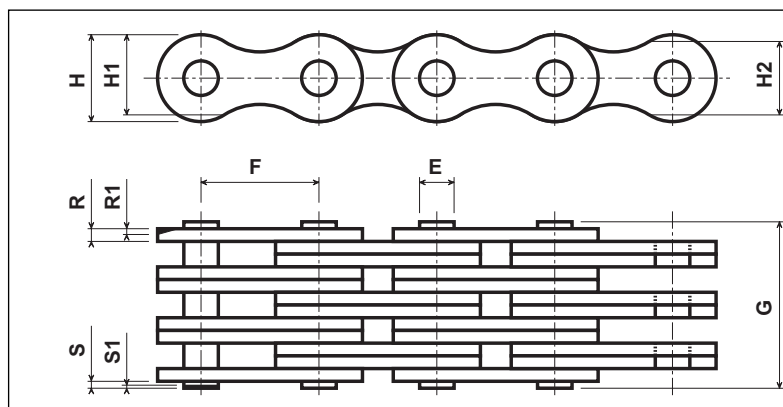
Consumo % cabezal perno

$$(S1:S) \times 100 \leq 25\%$$

consumo % borde placa

$$(R1:R) \times 100 \leq 20\%$$

En caso de detectar un desgaste excesivo, la cadena deberá ser sustituida (consultar con el concesionario de zona).



CATENE ESTERNE IN mm
CHAINES EXTERIEURES IN mm
CADENAS EXTERNAS EN mm

E	5,95
F	19,05
G	42,25
H	15,5
R	2,39 / 2,48
S	2,005

E9.3

E10 - Controllare usura pattini del braccio telescopico.

Per queste operazioni, consultare il vostro agente o concessionario.

E10 - Contrôler l'usure des patins de fleche télescopique.

Pour ces opérations consulter votre agent ou concessionnaire

E10 - Controlar el desgaste de los patines del brazo telescópico.

Para estas operaciones, consulte a su agente o concesionario.

E11- Sostituire l'olio del riduttore rotazione

Posizionare il carrello, con torretta allineata, su di una superficie piana, rientrare e sollevare completamente il braccio telescopico e poi ruotare la torretta a destra di +/- 60°, per accedere meglio ai punti di riempimento del riduttore rotazione (fig.E11); fermare il motore termico e attendere che si raffreddi l'olio idraulico.

Per la sostituzione dell'olio porre un recipiente sotto il tappo di scarico principale 1 (fig.E11/1), allentarlo e lasciare defluire l'olio. Rimettere e stringere il tappo di scarico 1 (fig.E11/1). Eseguire il riempimento attraverso il foro 2 (fig.E11/1) (vedi "Lubrificanti"). Controllare il livello tramite l'indicatore ottico 3 (fig.E11/1).

Lubrificare i cuscinetti del riduttore con grasso specifico (MANITOU NLGI 2) tramite l'ingrassatore 4 (fig.E11/1).

E11 - Remplacer et vidanger l'huile du réducteur de rotation

Placer le chariot sur une surface plane avec la tourelle alignée, rentrer et soulever entièrement le télescope et ensuite tourner la tourelle à droite de +/- 60°, pour mieux avoir accès aux points de remplissage du réducteur de rotation (fig.E11) ; stopper le moteur thermique et attendre que l'huile hydraulique refroidisse.

Pour la substitution de je huile poser un récipient sous bouche de déchargement principal 1 (fig. E11/1), le desserrer et laisser defluire je le huile. Remettre et serrer je bouche de déchargement 1 (fig. E11/1). Exécuter le remplissage à travers le trou 2 (fig. E11/1) (tu vois "Lubrifiants"). Contrôler le niveau par l'indicateur optique 3 (fig. E11/1).

Lubrifier les tampons du reducteur avec gras spécifique (MANITOU NLGI 2) par les graisseur 4 (fig. E11/1).

E11 - Cambio de aceite del reductor de la rotacion.

Posicionar la carretilla, con la torre alineada, sobre una superficie plana, retraer y elevar completamente el brazo telescópico y después girar la torre a la derecha +/- 60°, para acceder mejor a los puntos de llenado del reductor rotación (fig.E11); parar el motor térmico y esperar que se enfríe el aceite hidráulico.

Para la sustitución de engrasa colocar un recipiente bajo boca de descarga principal 1 (fig. E11/1), aflojarlo y dejar defl lo engraso. Volver a poner y apretar tapa de descarga 1 (fig. E11/1). Realizar el relleno a través del agujero 2 (fig. E11/1) (ve "Lubricantes"). Controlar el nivel por el indicador óptico 3 (fig. E11/1).

Lubricar los tampones del reductor con gordo específico (MANITÚ NLGI 2) por del engrasador 4 (fig. E11/1).

**E11/1**

IT

FR

ES

E12 - Verificare l'usura e l'incremento del gioco dei cuscinetti della ralla

Il gioco dei cuscinetti a macchina nuova, rilevato in Fabbrica, ha come **valore iniziale** di riferimento **0,05 ÷ 0,25 mm**.

Il **valore di limite massimo d'usura** del gioco del cuscinetto è di **2,2 mm** e se durante una verifica viene misurato un valore superiore, è necessario provvedere alla sostituzione della ralla. All'aumentare dell'usura intensificare i controlli.

La prova va eseguita tramite comparatore ad orologio con scala centesimale, a cuscinetto fermo.

Si rileverà l'oscillazione tra una condizione con momento negativo ed una con momento positivo.

Posizionare il carrello su di una superficie piana, senza carico e con il braccio sollevato al massimo.

Quindi collocare il comparatore tra la torretta e il telaio, come in foto A (Fig. E12). Controllato che sia tutto in ordine abbassare il braccio fino ad avvicinarlo al comparatore ed azzerare l'orologio. (condizione negativa).

Poi sollevare il braccio al max e leggere il valore di gioco assiale sull'orologio (condizione positiva).

I valori rilevati confrontati con il valore di limite massimo, forniscono l'entità dell'usura.

E12 - Vérifier l'usure et l'augmentation du jeu des roulements de la couronne

Le jeu des roulements la machine étant neuve, mesuré en usine, à comme **valeur initiale** de référence **0,05 ÷ 0,25 mm**.

La **valeur de limite maximum d'usure** du jeu du roulement est de **2,2 mm** et si pendant une vérification la valeur mesurée est supérieure, il faudra remplacer la couronne. Intensifier les contrôles au fur et à mesure que l'usure augmente.

L'essai doit être réalisé avec un comparateur à cadran à échelle centésimale, quand le roulement est arrêté.

On mesurera l'oscillation en la comparant dans un sens négatif et dans un sens positif.

Placer le chariot sur un sol plat, sans charge et sans charge et avec le télescope soulevé au maximum.

Ensuite placer le comparateur entre la tourelle et le châssis, comme indiqué sur la photo A (Fig. E12).

Contrôler que tout est en ordre, abaisser le télescope jusqu'à l'approcher du comparateur et le régler sur le point zéro. (condition négative).

Ensuite soulever le télescope au maximum et lire la valeur de jeu axial sur le cadran (condition positive).

Les valeurs mesurées, comparées à la valeur de limite maximum, donnent l'ampleur de l'usure.

E12 - Controlar el desgaste y el incremento de la holgura de los cojinetes del acoplamiento

El juego de los cojinetes con la máquina nueva, medido en Fábrica, tiene como **valor inicial** de referencia **0,05 ÷ 0,25 mm**.

El **valor límite máximo de desgaste** del juego del cojinete es de **2,2 mm** y si durante un control se mide un valor superior, es necesario sustituir el acoplamiento. Al aumentar el desgaste intensificar los controles.

La prueba se debe efectuar con un reloj comparador con escala centesimal, con el cojinete detenido.

Se detectará la oscilación entre una condición con momento negativo y una con momento positivo.

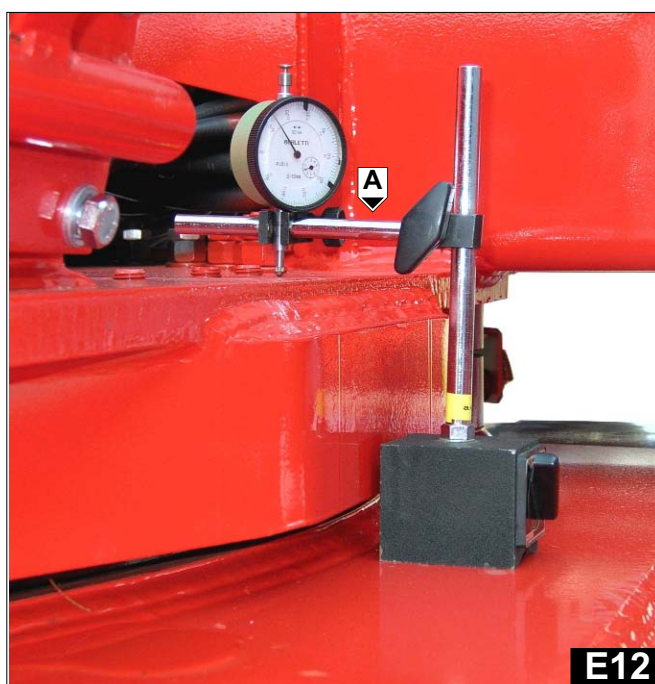
Posicionar la carretilla sobre una superficie plana, sin carga y con el brazo elevado al máximo.

Luego colocar el reloj comparador entre la torreta y el bastidor como se ve en la foto A (Fig. E12).

Una vez que hemos controlado que todo esté bien, bajar el brazo hasta acercarlo al reloj comparador y poner a cero el reloj (condición negativa).

Luego elevar el brazo al máx. y leer el valor de juego axial en el reloj (condición positiva).

Los valores detectados comparados con el valor de límite máximo, suministran la magnitud del desgaste.



E12

E13 - Sostituire l'olio e il filtro motore

Effettuare il cambio dell'olio solo con il motore a temperatura di esercizio.

Filtro olio motore

Svitare il tappo filettato del filtro olio con la chiave a tubo (apertura chiave 36). Far defluire l'olio dalla scatola del filtro.

Rimuovere il tappo filettato "1" insieme alla cartuccia del filtro olio "3" e sganciare la cartuccia "3" esercitando una pressione laterale sul bordo inferiore.

Accertarsi che nella scatola del filtro non penetrino corpi estranei. La scatola del filtro non deve essere pulita in nessun caso con panni o simili.

Sostituire l'anello di tenuta presente sul tappo filettato "2".
Introdurre la cartuccia nuova nel tappo filettato e farla scattare esercitando pressione.

Avvitare il tappo filettato sulla scatola del filtro olio e serrarlo.
Coppia di serraggio: 25 Nm

E13 - Vidange de l'huile et remplacement du filtre moteur

Vidanger l'huile quand le moteur est à la température de service.

Filtre à huile moteur

Dévisser le bouchon fileté du filtre à huile avec une clé à tube (clé de 36). Laisser l'huile s'écouler dans le boîtier du filtre.

Enlever le bouchon fileté « 1 » avec la cartouche du filtre à huile « 3 » et décrocher la cartouche « 3 » en exerçant une pression latérale sur le bord inférieur.

Faire attention à ne pas faire entrer de salissures dans le boîtier du filtre. Il ne faut en aucun cas nettoyer le boîtier du filtre avec un chiffon ou similaire.

Remplacer le joint d'étanchéité sur le bouchon fileté « 2 ».
Monter la cartouche neuve dans le bouchon fileté en exerçant une pression jusqu'au déclic.

Visser le bouchon fileté sur le boîtier du filtre à huile et le serrer.
Couple de serrage : 25 Nm

E13 - Cambiar el aceite y el filtro motor

Efectuar el cambio de aceite sólo con el motor a temperatura de funcionamiento.

Filtro aceite motor

Desenroscar el tapón roscado del filtro de aceite con la llave de tubo (apertura llave 36). Hacer fluir el aceite de la caja del filtro.

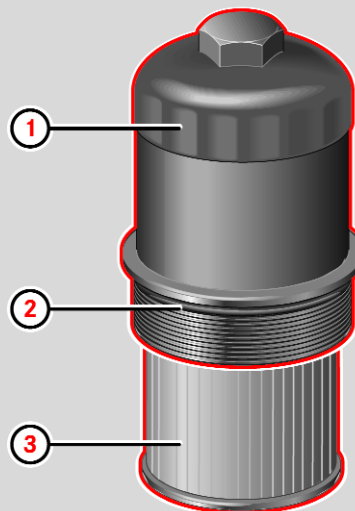
Quitar el tapón roscado "1" junto con el cartucho del filtro aceite "3" y desenganchar el cartucho "3" ejercitando una presión lateral en el borde inferior.

Cerciorarse que en la caja del filtro no penetren cuerpos extraños. La caja del filtro no debe limpiarse en ningún caso con paños o similares.

Cambiar la junta hermética presente en el tapón roscado "2".

Introducir el cartucho en el tapón roscado y posicionarla ejercitando una presión. Enroscar el tapón roscado en la caja del filtro aceite y apretarlo.

Par de apriete: 25 Nm.



IT

FR

ES

Scaricare l'olio motore

Smontare il carter "4" sotto il vano motore. Collocare un recipiente di raccolta idoneo sotto la vite di scarico "5" presente sul lato inferiore della coppa dell'olio. Svitare la vite di scarico con cautela e far defluire l'olio.



Smaltire l'olio motore e il filtro in conformità alle prescrizioni di legge vigenti nel luogo di impiego del motore.

Riavvitare la vite di scarico con un nuovo anello di tenuta e serrarla.
Coppia di serraggio:
M20 x 1,5 – 60 Nm
M26 x 1,5 – 85 Nm



4

Vidanger l'huile du moteur

Démonter le carter « 4 » sous le compartiment moteur. Placer un récipient de récupération approprié sous la vis de vidange « 5 » placée sous le carter d'huile. Dévisser la vis de vidange avec précaution et laisser l'huile s'écouler.



Éliminer l'huile moteur et le filtre conformément aux prescriptions légales en vigueur dans le lieu d'utilisation du moteur.

Remonter la vis de vidange avec une bague d'étanchéité neuve et la serrer.
Couple de serrage :
M20 x 1,5 – 60 Nm
M26 x 1,5 – 85 Nm

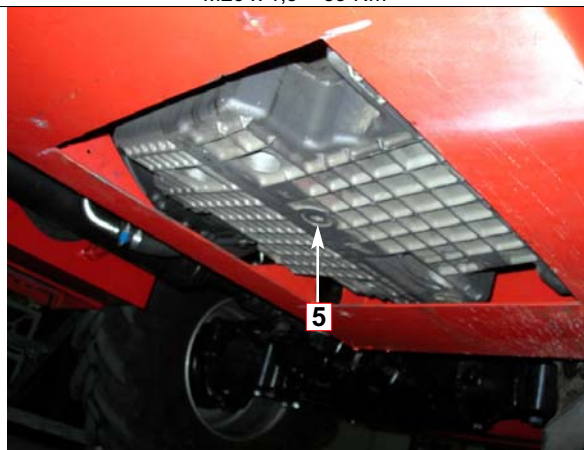
Descargar el aceite motor

Desmontar el cárter "4" debajo del compartimiento motor. Colocar un recipiente de recogida idóneo debajo de los tornillos de descarga "5" presente en el lado inferior del cárter aceite. Desenroscar el tornillo de descarga con cautela y hacer fluir el aceite.



Eliminar el aceite motor y el filtro de conformidad con las prescripciones de ley vigentes en el lugar de utilización del motor.

Volver a enroscar el tornillo de descarga con una junta hermética nueva y apretarla.
Par de apriete:
M20 x 1,5 – 60 Nm
M26 x 1,5 – 85 Nm



5

Sostituire l'olio motore

Versare nel motore l'olio motore nuovo attraverso il bocchettone di riempimento "6", finché il livello raggiunge la tacca max sull'astina di controllo "7" del livello dell'olio.

Controllare la tenuta del filtro e della vite di scarico.

Spegnere il motore. Dopo 5 minuti circa controllare il livello dell'olio e, se necessario, rabboccarlo fino alla tacca max sull'astina di controllo del livello dell'olio.

Vidanger l'huile du moteur

Remplir d'huile neuve le moteur à travers le goulot de remplissage « 6 », tant que le niveau atteint la marque de repère maxi sur la jauge « 7 » du niveau d'huile.

Contrôler la tenue du filtre et de la vis de vidange.

Stopper le moteur.
Après environ 5 minutes contrôler le niveau de l'huile et, si nécessaire, en rajouter jusqu'au repère max sur la jauge du niveau d'huile.

Cambiar el aceite motor

Echar el aceite motor nuevo en el motor mediante el tubo de llenado "6", hasta que el nivel alcance la muesca máx. en la varilla de control "7" del nivel de aceite.

Controlar la hermeticidad del filtro y de los tornillos de descarga. Apagar el motor.

Después de aproximadamente 5 minutos, controlar el nivel de aceite y si es necesario, llenar hasta la muesca máx. de la varilla de control de nivel de aceite.



6

7

F - OGNI 2700 ORE DI MARCIA

F1 - Controllare/regolare gioco valvole del motore. (vedi E8)

F2 - Pulire la cartuccia prefiltro carburante

Aprire il tappo del serbatoio per far scaricare la sovrappressione presente all'interno.

Pulire esternamente il prefiltro del carburante, provvedendo alla copertura dei condotti, dei tubi flessibili e dei cavi che dovessero eventualmente trovarsi sotto il prefiltro.

Svitare il tappo filettato "1" ed estrarlo dalla scatola del filtro insieme alla cartuccia filtrante "2".

Pulire il tappo filettato "1" e la cartuccia filtrante "2".

Se la cartuccia filtrante è eccessivamente sporca o danneggiata, sostituirla.

Controllare l'anello di tenuta "3" per il tappo filettato ed eventualmente sostituirlo.

Introdurre la cartuccia filtrante nel tappo filettato e avvitare quest'ultimo nella scatola del filtro.
Coppia di serraggio: 25 Nm.

F - TOUTES LES 2700 HEURES DE MARCHE

F1 - Checking and adjusting the valve clearance (see E8)

F2 - Nettoyer la cartouche du pré-filtre à carburant

Ouvrir le bouchon du réservoir pour décharger la surpression à l'intérieur du circuit.

Nettoyer l'extérieur du pré-filtre à carburant, en couvrant les conduites, les tuyaux flexibles et les câbles qui se trouvent sous le pré-filtre.

Dévisser le bouchon fileté « 1 » et l'extraire du boîtier du filtre avec la cartouche filtrante « 2 ».

Nettoyer le bouchon fileté « 1 » et la cartouche filtrante « 2 ».

Si la cartouche filtrante est excessivement sale ou abîmée, la remplacer.

Vérifier le joint d'étanchéité « 3 » du bouchon fileté et si nécessaire le remplacer.

Monter la cartouche filtrante dans le bouchon fileté et visser ce dernier dans le boîtier du filtre.

Couple de serrage : 25 Nm.

F - CADA 2700 HORAS DE MARCHA

F1 - Ventilspiel prüfen/einstellen (sehen Sie E8)

F2 - Limpiar el cartucho pre-filtro carburante

Abrir el tapón del depósito para desfogar la sobrepresión presente en el interior del mismo.

Limpiar externamente el pre-filtro del carburante, cubriendo las tuberías, los tubos flexibles y los cables que estuviesen eventualmente debajo del pre-filtro.

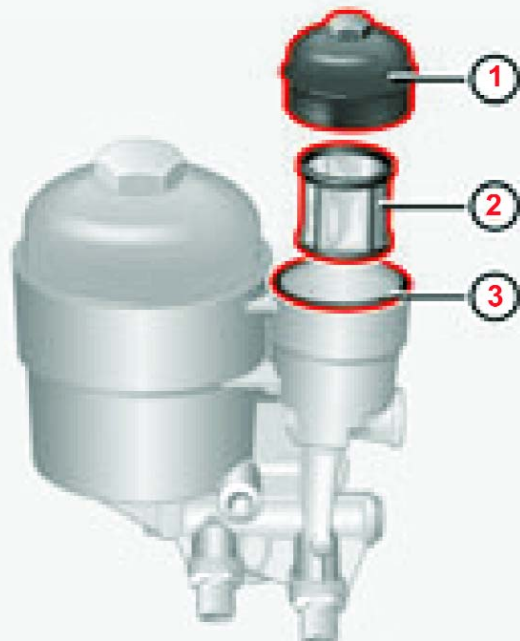
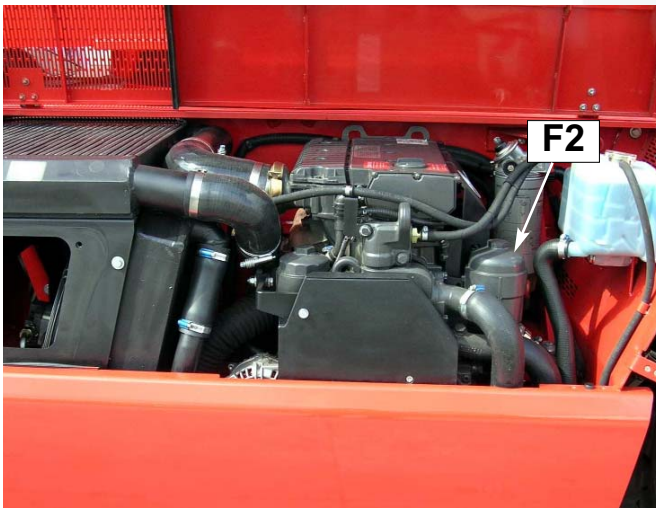
Desenroscar el tapón roscado "1" y extraerlo de la caja del filtro junto con el cartucho filtrante "2". Limpiar el tapón roscado "1" y el cartucho filtrante "2".

Si el cartucho filtrante está excesivamente sucio o dañado, cambiarlo.

Controlar la junta hermética "3" del tapón roscado y eventualmente cambiarlo.

Introducir el cartucho filtrante en el tapón roscado y enroscar este último en la caja del filtro.

Par de apriete: 25 Nm.



IT

FR

ES

F3 - Sostituire la cartuccia del prefiltro carburante con separatore di acqua

Aprire la valvola di scarico e la vite di sfianto F3/2 e raccogliere in un recipiente la miscela acqua-carburante che fuoriesce dall'elemento filtrante.

Estrarre il connettore per il riscaldamento. Svitare e rimuovere la cartuccia filtrante F3/1.

Svitare e rimuovere il recipiente del separatore F3/3 dalla cartuccia filtrante e all'occorrenza pulirlo o sostituirlo.

Realizzare il montaggio eseguendo la procedura descritta nell'ordine inverso. In fase di montaggio utilizzare anelli di tenuta nuovi.

Avvitare a fondo manualmente l'elemento filtrante sulla tazza del filtro.

Chiudere la valvola di scarico e riempire il prefiltro mediante la pompa a mano F3/4 del carburante.

Chiudere successivamente la vite di sfianto. Avviare il motore ed eseguire lo sfianto dell'impianto di alimentazione.

Far girare il motore per circa 1 minuto. Lo sfianto dell'impianto di alimentazione avviene automaticamente.

Verificare la tenuta del prefiltro.

F3 - Remplacer la cartouche du pré-filtre à carburant avec séparateur d'eau

Ouvrir le robinet de vidange et la vis d'évent F3/2 en récupérant le mélange eau-carburant qui sort de l'élément filtrant dans un récipient. Extraire le connecteur du chauffage.

Dévisser et enlever la cartouche filtrante F3/1.

Dévisser et enlever le récipient du séparateur F3/3 de la cartouche filtrante et le cas échéant le nettoyer ou le remplacer.

Réaliser le montage en suivant la procédure décrite dans l'ordre inverse. Dans la phase de montage utiliser des joints d'étanchéité neufs.

Visser l'élément filtrant à fond manuellement sur le bol du filtre. Fermer le robinet et remplir le pré-filtre à l'aide de la pompe à main F3/4 du carburant.

Ensuite fermer la vis d'évent. Démarrer le moteur et effectuer l'évent de l'installation d'alimentation. Faire tourner le moteur pendant 1 minute environ. L'évent de l'installation d'alimentation est fait automatiquement.

Vérifier l'étanchéité du pré-filtre.

F3 - Sustituir el cartucho del pre-filtro carburante con separador de agua

Abrir la válvula de descarga y el tornillo de purga F3/2 y recoger en un recipiente la mezcla agua-carburante que sale del elemento filtrante.

Extraer el conector para el calentamiento.

Destornillar y quitar el cartucho filtrante F3/1.

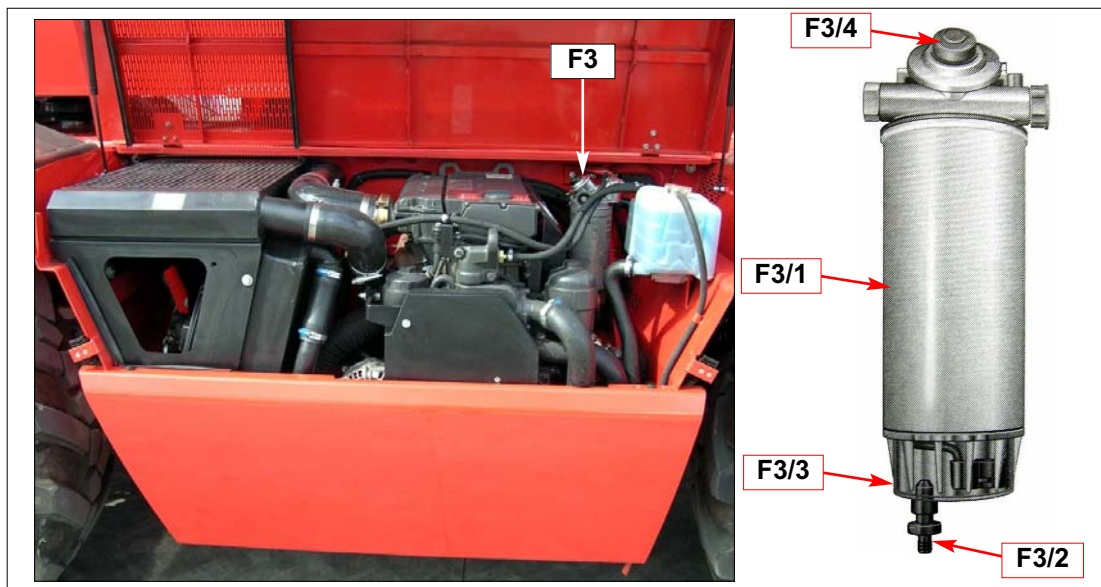
Destornillar y quitar el recipiente del separador F3/3 del cartucho filtrante y si es necesario limpiarlo o sustituirlo.

Realizar el montaje efectuando el procedimiento a la inversa. En la fase de montaje utilizar juntas herméticas nuevas.

Enroscar manualmente a fondo el elemento filtrante en la copa del filtro. Cerrar la válvula de descarga y llenar el pre-filtro mediante la bomba de mano F3/4 del carburante.

Después cerrar el tornillo de purga. Arrancar el motor y purgar la instalación de alimentación. Hacer girar el motor aproximadamente 1 minuto. La purga de la instalación de alimentación se efectúa automáticamente.

Verificar la hermeticidad del pre-filtro.



F4 - Sostituire cartuccia filtro carburante

Aprire il tappo del serbatoio per evitare che all'interno si crei una sovrappressione. Svitare il tappo filettato "1" del filtro carburante con una chiave a tubo. Estrarre leggermente il tappo filettato "1" insieme alla cartuccia "3" del filtro dalla scatola del filtro "5". Far defluire il carburante.

Rimuovere il tappo filettato con la cartuccia del filtro. Sganciare la cartuccia del filtro "3" dal fermo esercitando una pressione laterale sul bordo inferiore. Estrarre la tazza di raccolta delle impurità "4" dalla scatola del filtro afferrandola dalle linguette. Nella scatola del filtro non devono mai essere presenti acqua o impurità.

Pulire il tappo filettato "1" e la tazza di raccolta delle impurità "4". Sostituire l'anello di tenuta "2". Far scattare in sede la cartuccia del filtro nuova "3" nel tappo filettato "1".

Ingrassare leggermente l'anello di tenuta "2" e le guarnizioni della cartuccia del filtro. Inserire la tazza di raccolta delle impurità "4" nella scatola del filtro "5", verificando che la posizione di montaggio sia corretta. Avvitare e serrare il tappo filettato con la cartuccia del filtro. Coppia di serraggio: 25 Nm.

Avviare il motore e farlo girare per circa 1 minuto per eseguire lo sfato dell'impianto di alimentazione.

A motore acceso controllare la tenuta del filtro del carburante.

F4 - Remplacer la cartouche du filtre à carburant

Ouvrir le bouchon du réservoir pour éviter qu'une surpression se crée à l'intérieur. Dévisser le bouchon fileté « 1 » du filtre à carburant avec une clé à tube. Extraire légèrement le bouchon fileté « 1 » avec la cartouche « 3 » du filtre du boîtier du filtre « 5 ». Laisser le carburant s'écouler.

Enlever le bouchon fileté avec la cartouche du filtre. Décrocher la cartouche du filtre "3" de la fermeture en exerçant une pression latérale sur le bord inférieur. Extraire le bol de récupération des impuretés « 4 » du boîtier du filtre en la prenant par les languettes. Dans le boîtier du filtre il ne doit jamais y avoir d'eau ou d'impuretés.

Nettoyer le bouchon fileté « 1 » et le bol de récupération des impuretés « 4 ». Remplacer le joint d'étanchéité « 2 ». Engager jusqu'au dé clic la cartouche neuve du filtre « 3 » dans le bouchon fileté « 1 ».

Graisser légèrement le joint d'étanchéité « 2 » et les joints de la cartouche du filtre. Remonter le bol de récupération des impuretés « 4 » dans le boîtier du filtre « 5 », en vérifiant que sa position est correcte. Visser et serrer le bouchon fileté avec la cartouche du filtre. Couple de serrage : 25 Nm.

Démarrer le moteur et le faire tourner pendant 1 minute environ pour purger l'installation d'alimentation.

Pendant que le moteur tourne vérifier la tenue du filtre du carburant.

F4 - Sustituir el cartucho filtro carburante

Abrir el tapón del depósito para evitar que en el interior haya exceso de presión. Desenroscar el tapón roscado "1" del filtro carburante con una llave de tubo. Extraer levemente el tapón roscado "1" junto con el cartucho "3" del filtro de la caja del filtro "5". Hacer fluir el carburante.

Quitar el tapón roscado con el cartucho del filtro.

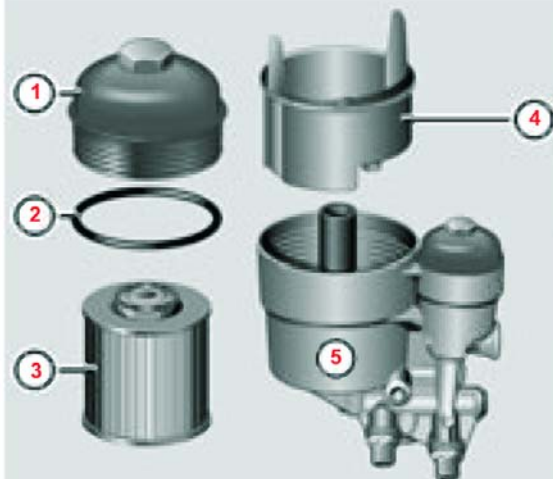
Desenganchar el cartucho del filtro "3" del bloqueo, ejercitando una presión lateral en el borde inferior. Extraer la copa de recogida de impurezas "4" de la caja del filtro cogiéndola por las lengüetas. En la caja del filtro no debe haber ni agua ni impurezas.

Limpiar el tapón roscado "1" y la copa de recogida de impurezas "4". Sustituir la junta hermética "2". Hacer disparar en el alojamiento el cartucho del filtro nuevo "3" en el tapón roscado "1".

Engrasar levemente la junta hermética "2" y las juntas del cartucho del filtro. Introducir la copa de recogida de impurezas "4" en la caja del filtro "5", verificando que la posición de montaje sea correcta. Enroscar y apretar el tapón roscado con el cartucho del filtro. Par de apriete: 25 Nm.

Arrancar el motor y hacerlo girar aproximadamente 1 minuto para purgar la instalación de alimentación.

Con el motor encendido controlar la hermeticidad del filtro del carburante.



IT

FR

ES

F5 - Sostituire il liquido refrigerante dell'impianto di raffreddamento

Aprire l'impianto di raffreddamento solo se la temperatura del liquido di raffreddamento è inferiore a 90 °C.

Svitare il tappo F5/1 lentamente e attendere che la sovrappressione si sia completamente scaricata prima di completare l'apertura.

Prima di effettuare la sostituzione del liquido di raffreddamento controllare la tenuta e le condizioni dell'impianto di raffreddamento e riscaldamento.

Scaricare il liquido di raffreddamento

Eseguire gli interventi sull'impianto di raffreddamento solo se la temperatura del liquido di raffreddamento è inferiore a 50 °C.

Prima di procedere allo scarico coprire i cavi, le tubazioni ecc. presenti sotto la vite di scarico sistemandovi sotto un recipiente di dimensioni adeguate alla quantità di liquido da raccogliere.

Aprire lentamente il tappo dell'impianto di raffreddamento F5/1 del motore, far scaricare la sovrappressione, quindi rimuovere il tappo.

F5 - Remplacer le liquide antigel du circuit de refroidissement

Ouvrir l'installation de refroidissement seulement quand la température du liquide de refroidissement est inférieure à 90 °C.

Dévisser le bouchon F5/1 lentement et attendre le déchargement complet de la surpression avant d'ouvrir complètement.

Avant de vidanger le liquide antigel vérifier l'étanchéité et les conditions du circuit de refroidissement et de chauffage.

Vidanger le liquide de refroidissement.

Effectuer les interventions sur l'installation de refroidissement seulement quand la température du liquide de refroidissement est inférieure à 50 °C.

Avant de vidanger, recouvrir les câbles, tuyauteries etc. qui se trouvent sous la vis de vidange en plaçant dessous un récipient aux dimensions appropriées à la quantité de liquide à récupérer.

Ouvrir lentement le bouchon de l'installation de refroidissement F5/1 du moteur et faire décharger la surpression avant d'enlever le bouchon.

F5 - Sustituir el líquido refrigerante de la instalación de refrigeración

Abrir la instalación sólo si la temperatura del líquido de refrigeración es inferior de 90 °C.

Desenroscar el tapón F5/1 lentamente y desfogar la sobrepresión antes de completar la apertura.

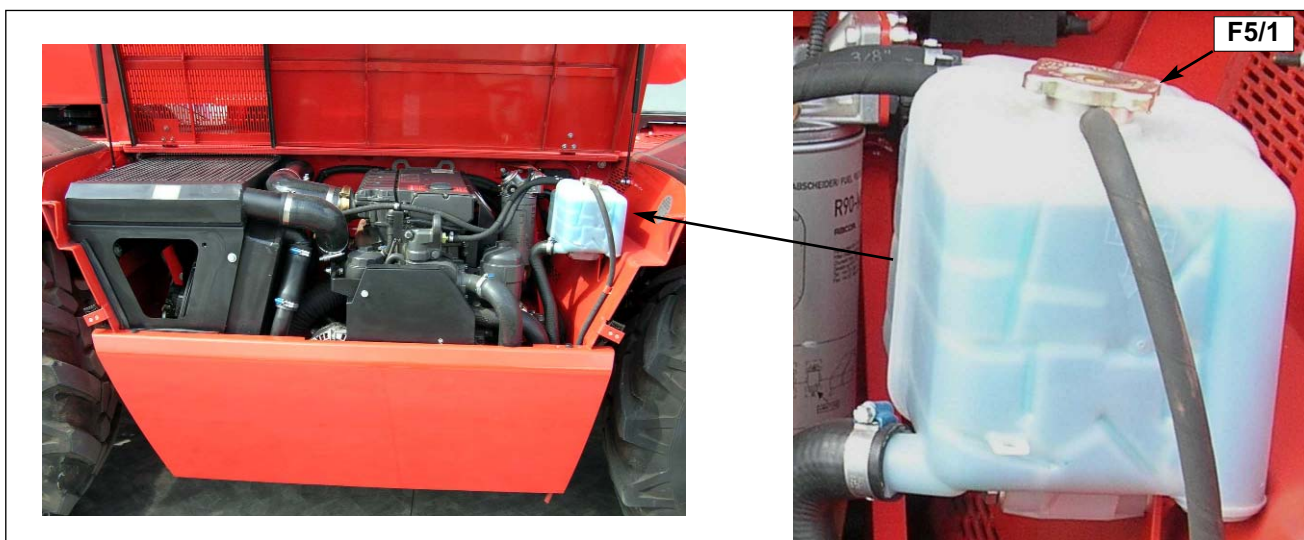
Antes de efectuar la sustitución del líquido de refrigeración controlar la hermeticidad y las condiciones de la instalación de refrigeración y calentamiento.

Descargar el líquido de refrigeración.

Efectuar las operaciones en la instalación de refrigeración sólo si la temperatura del líquido de refrigeración es inferior de 50 °C.

Antes de efectuar la descarga, cubrir cables, tuberías, etc. presentes debajo del tornillo de descarga y colocar un recipiente adecuado para la cantidad de líquido a descargar.

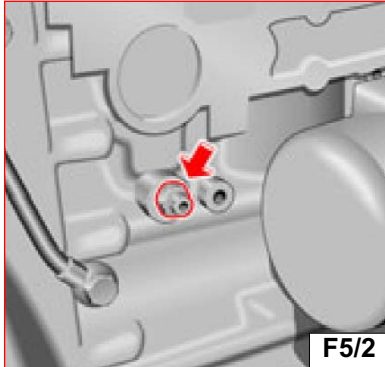
Abrir lentamente el tapón de la instalación de refrigeración F5/1 del motor, desfogar la sobrepresión y después quitar el tapón.



Inserire il flessibile di scarico sulla vite di scarico F5/2 del liquido di raffreddamento presente sul motore. Rilasciare la vite di scarico (1 – 2 giri). Il liquido di raffreddamento defluisce.

Insérer le flexible de vidange sur la vis de vidange F5/2 du liquide de refroidissement placée sur le moteur. Relâcher la vis de vidange (1 - 2 tours). Le liquide de refroidissement s'écoule.

Introducir el tubo flexible de descarga en el tornillo de descarga F5/2 del líquido de refrigeración presente en el motor. Desenganchar el tornillo de descarga (1 – 2 vueltas). El líquido de refrigeración fluye.



Un'altra vite di scarico si trova sul radiatore. Smontare il carter di protezione sotto il vano motore, sistemandovi sotto un recipiente di dimensioni adeguate alla quantità di liquido da raccogliere. Svitare il rubinetto F5/3 di scarico sul lato inferiore del radiatore per fare defluire il liquido di raffreddamento.

Une autre vis de vidange se trouve sur le radiateur. Démontez le carter de protection sous le compartiment moteur en plaçant dessous un récipient de dimensions appropriées à la quantité de liquide à récupérer. Dévissez le robinet F5/3 de vidange dans la partie basse du radiateur pour laisser le liquide de refroidissement s'écouler.

Hay otro tornillo de descarga en el radiador. Desmontar el cárter de protección debajo del compartimiento del motor y colocar un recipiente adecuado para la cantidad de líquido a descargar. Desenroscar la válvula F5/3 de descarga del lado inferior del radiador para que fluya el líquido de refrigeración.

Liberare le aperture di scarico ostruite dai depositi.

Dégager les ouvertures de vidange bouchées par les impuretés.

Eliminar los depósitos que obstruyen las aperturas de descarga.

Serrare le viti di scarico del liquido di raffreddamento presente sul motore e sul radiatore.

Serrer les vis de vidange du liquide de refroidissement qui sont sur le moteur et le radiateur.

Apretar los tornillos de descarga del líquido de refrigeración presente en el motor y el radiador.



Avviare il motore e farlo girare per circa 1 minuto variando i regimi.

Versare il liquido di raffreddamento (vedi tabella composizione) dal bocchettone F5/4 della vaschetta fino al raggiungimento del segno MAX.

Spegnere il motore e richiudere l'impianto di raffreddamento.

Démarrer le moteur et le faire tourner pendant 1 minute environ en changeant de régime.

Verser le liquide de refroidissement (voir tableau composition) par le goulot F5/4 de la cuve jusqu'à atteindre la marque MAX.

Stopper le moteur et refermer le circuit de refroidissement.

Arrancar el motor y hacerlo girar aproximadamente 1 minuto variando los regímenes.

Echar el líquido de refrigeración (véase tabla composición) por el tubo F5/4 de la cubeta hasta alcanzar la muesca MAX.

Apagar el motor y cerrar la instalación de refrigeración.



TABLE
FREEZING POINT OF THE VARIOUS % VOLUMES OF ANTIFREEZE AND WATER

Antifreeze	Water (distilled for preference)	Freezing temperature
25%	75%	-12 °C
35%	65%	-21 °C <u>percentage used by Manufacturer</u>
40%	60%	-26 °C
50%	50%	-38 °C

TABLEAU
POINT DE CONGÉLATION EN FONCTION DU % DE VOLUME D'ANTIGEL et D'EAU

Antigel	Eau (mieux distillée)	Température de congélation
25%	75%	-12 °C
35%	65%	-21 °C <u>rempli par le Fabricant</u>
40%	60%	-26 °C
50%	50%	-38 °C

TABLA
PUNTO DE CONGELACIÓN EN FUNCIÓN DEL % DE VOLUMEN DE ANTIHIELO Y AGUA

Antihielo	Agua (mejor si destilada)	Temperatur de congelación
25%	75%	-12 °C
35%	65%	-21 °C <u>llenado del Fabricante</u>
40%	60%	-26 °C
50%	50%	-38 °C

G - OGNI 5400 ORE DI MARCIA

- Ⓔ1 - Controllare l'usura delle catene interne
- Ⓔ2 - Verifica allungamento per usura
- Ⓔ3 - Verifica del profilo piastre
- Ⓔ4 - Verifica sul fianco della catena

Per queste operazioni consultate il vostro agente o concessionario.

Ⓔ1 - Controllare l'usura delle catene interne

L'usura su queste catene si manifesta:

- 1) Sulle articolazioni con conseguente allungamento della catena.
- 2) Sul profilo delle piastre per contatto con le pulegge e i sistemi di guida.
- 3) Sui fianchi delle piastre esterne e sulle testate dei perni per contatto con le flange delle pulegge o con eventuali dispositivi di guida.

Ⓔ2- Verifica allungamento per usura

Per tenere sotto controllo l'allungamento per usura è consigliabile predisporre un modulo di registrazione come allegato. Poiché verosimilmente l'usura non sarà uniforme lungo tutta la lunghezza, la misurazione deve essere effettuata per tratti (suddividere la lunghezza totale in 5 - 15 tratti) che vanno opportunamente identificati.

Deve essere rilevata la misura iniziale che serve di riferimento per quelle successive, e va tenuto presente che tutte le successive misurazioni devono avvenire sugli stessi tratti.

Dopo alcune misure è possibile identificare quali tratti sono maggiormente sottoposti al fenomeno di usura e quindi le misurazioni successive possono essere limitate solo a questi tratti. La misura può essere fatta o con calibro corsoio sufficientemente lungo o con riga millimetrata. Il riferimento può essere o la testa dei perni o il profilo della piastra.

La misurazione deve essere fatta con la catena in tensione (tenere premuto per qualche secondo la leva sfilo braccio) nel tratto rettilineo.

Il limite massimo di allungamento è fissato al 2 % tenendo conto dell'indebolimento dovuto all'asportazione di materiale da parti che influiscono sulle caratteristiche resistenziali della catena e dal consumo degli strati duri superficiali (per perni cementati).

G - TOUTES LES 5400 HEURES DE MARCHE

- Ⓔ1 - Contrôler l'usure des chaînes internes
- Ⓔ2 - Vérification allongement par usure
- Ⓔ3 - Vérification du profil des plaques
- Ⓔ4 - Vérification sur le flanc de la chaîne

Pour ces opérations, consulter votre agent ou concessionnaire.

Ⓔ1 - Contrôle de l'état d'usure des chaînes intérieures

Sur les chaînes, l'usure se manifeste à certains endroits :

- 1) sur les articulations, ce qui se traduit par un allongement de la chaîne.
- 2) sur le profil des plaques par contact avec les poulies et les systèmes de guidage
- 3) sur les flancs des plaques extérieures et sur les têtes des axes par contact avec les joues des poulies ou avec les dispositifs éventuels de guidage.

Ⓔ2 - Vérification de l'allongement du a l'usure

Pour surveiller l'allongement dû à l'usure, il est conseillé de mettre en place un protocole de réglage conformément à celui qui est indiqué ici.

Vraisemblablement l'usure ne sera pas uniforme sur toute la longueur ; le mesurage doit donc être effectué par morceaux (partager la longueur totale en 5 - 15 morceaux) qui seront identifiés par des repères.

Mesurer la cote initiale servant de référence aux suivantes et ne pas oublier que les mesures suivantes doivent toutes concerner les mêmes parties.

Quelques mesures permettent de repérer les parties les plus atteintes par ce phénomène d'usure. Les mesures suivantes peuvent donc être limitées à ces parties.

La mesure peut être faite soit avec un pied à coulisse suffisamment long soit avec une règle millimétrée. La référence peut être soit la tête des axes soit le profil de la plaque.

Lors du mesurage sur la partie rectiligne, la chaîne doit être sous tension (maintenir appuyé le levier de sortie du bras pendant quelques instants).

La limite maximum d'allongement est fixée à 2 % compte tenu de l'affaiblissement dû au retrait de matériau sur les parties qui influent sur les caractéristiques de résistance de la chaîne et de l'usure des couches superficielles dures (pour les axes cimentés).

G - CADA 5400 HORAS DE MARCHA

- Ⓔ1 - Controlar el desgaste de las cadenas internas
- Ⓔ2 - Control alargamiento por desgaste
- Ⓔ3 - Control del perfil placas
- Ⓔ4 - Control en el costado de la cadena

Para cumplir estas operaciones, consultar al agente o al concesionario de confianza.

Ⓔ1 - Control estado de desgaste de las cadenas

El Desgaste sobre esta cadenas se manifiesta:

- 1) en las articulaciones con el consiguiente alargamiento de la cadena.
- 2) en el perfil de las placas por contacto con las poleas y los sistemas de guía.
- 3) en los lados de las placas externas y en los cabezales de los pernos por contacto con las bridas de las poleas o con eventuales dispositivos de guía.

Ⓔ2 - Control alargamiento por desgaste

Para tener bajo control el alargamiento por desgaste es aconsejable predisponer un módulo de regulación como el que se adjunta.

Dado que seguramente el desgaste no será uniforme en toda la longitud de la cadena, la medida debe llevarse a cabo por tramos (subdividir la longitud total en 5 - 15 tramos) que serán identificados oportunamente.

Debe registrarse la medida inicial que sirve como referencia para las sucesivas, y debe tenerse en cuenta que todas las mediciones sucesivas deben llevarse a cabo en los mismos tramos.

Después de algunas medidas es posible identificar los tramos que están mayormente sometidos al fenómeno de desgaste y por lo tanto las mediciones sucesivas pueden limitarse sólo a estos tramos.

La medición puede llevarse a cabo con un pie de rey lo bastante largo o con una regla milimetrada. El punto de referencia puede ser o la cabeza de los pernos o el perfil de la placa.

La medición debe llevarse a cabo con la cadena en tensión, (mantener apretado durante algunos segundos la palanca de extensión brazo), en el tramo rectilíneo.

El límite máximo de alargamiento está fijado en el 2 % teniendo en cuenta la debilitación debida al retiro de material de partes que influyen en las características de resistencia de la cadena y del consumo de los estratos duros superficiales (para pernos cementados).s

IT

FR

ES

G3- Verifica del profilo piastrine laterali

Dopo aver visivamente identificato il tratto di catena dove questo fenomeno è più evidente, con un calibro deve essere rilevata l'altezza effettiva dell'occhiello delle piastre e confrontata con quella iniziale.

Vengono fissati questi limiti di usura massima (fare riferimento G1A):

Consumo su un solo lato:

$$[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$$

Consumo su due lati:

$$[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$$

Le elevate pressioni specifiche tra profilo piastra e pulegge possono causare, oltre che usura, anche rifollamento di materiale sullo spigolo delle piastre che può dar luogo ad articolazioni bloccate. Se si riscontrano articolazioni bloccate, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

G4- Verifica sul fianco della catena

Questa usura è causata da una impropria interazione della catena con le pulegge o altri elementi di guida laterale. Lo sfregamento laterale sulle pulegge può essere indotto a carichi disassati o da pulegge e/o dispositivi di aggancio non allineati.

L'usura sulle testate dei perni non deve compromettere la tenuta di questi sulla piastra, per evitare che questa possa sfilarsi.

L'usura sul bordo della piastra crea indebolimento della stessa.

Nel caso che si riscontrino un consumo sulla testata dei perni oltre il 25% della sporgenza di ribattitura o sul fianco esterno delle piastre oltre il 20% dello spessore (fare riferimento G1A), la catena deve essere sostituita e, prima di applicare la nuova, va ricercata la causa di questo malfunzionamento.

Consumo % testata perno:

$$(R1:R) \times 100 \leq 25\%$$

Consumo % bordo piastra:

$$(S1:S) \times 100 \leq 20\%$$

Se si riscontrano usure eccessive, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

G3 - Verification de l'usure du profil des plaques

Après avoir effectué un contrôle visuel de la partie de chaîne où ce phénomène est le plus manifeste, avec un pied à coulisse mesurer la hauteur effective de l'œillet des plaques et la comparer avec la hauteur initiale.

Les limites d'usure maximum établies sont les suivantes (se rapporter à G1/G2):

usure d'un seul côté

$$[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$$

usure des deux côtés

$$[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$$

En plus de l'usure, les pressions spécifiques élevées entre le profil des plaques et les poulies peuvent provoquer un refoulement de matériau sur l'arête des plaques qui peut donner lieu à un blocage des articulations.

En cas de blocage des articulations, remplacer la chaîne (s'adresser au concessionnaire).

G4 - Verification de l'usure sur le flanc de la chaîne

Cette usure est provoquée par une mauvaise interaction de la chaîne avec les poulies ou avec d'autres éléments de guidage latéral. Le frottement latéral sur les poulies peut être provoqué par une excentration des charges ou par un manque d'alignement des poulies et/ou des dispositifs d'accrochage.

L'usure des têtes des axes ne doit pas compromettre la tenue de ces derniers sur la plaque pour éviter que celle-ci ne puisse se dégager.

L'usure du bord de la plaque se traduit par une défaillance de cette dernière.

Si l'usure de la tête des axes dépasse 25% de la saillie ou si celle du flanc extérieur des plaques est supérieure à 20% de l'épaisseur (se rapporter à G1/G2), remplacer la chaîne et rechercher la cause de ce dysfonctionnement avant de monter la nouvelle.

usure % tête axe

$$(R1:R) \times 100 \leq 25\%$$

usure % bord plaque

$$(S1:S) \times 100 \leq 20\%$$

En cas d'usure excessive, remplacer la chaîne (contacter le concessionnaire).

G3 - Control desgaste del perfil placas

Después de haber identificado visivamente el tramo de cadena donde este fenómeno es más evidente, con un calibrador debe registrarse la altura efectiva del ojal de las placas y compararse con la inicial.

Están fijados como límites de desgaste máximo los siguientes (hacer referencia G1/G2):

consumo sobre un solo lado:

$$[(H-H1):H] \times 100 \leq 2\%$$

consumo sobre dos lados:

$$[(H-H2):H] \times 100 \leq 3,5\%$$

Las elevadas presiones específicas entre el perfil placas y poleas pueden causar, además del desgaste, incluso recalado en caliente de material sobre el ángulo de las placas, lo que puede dar lugar a articulaciones bloqueadas.

Si se detectasen articulaciones bloqueadas, la cadena debe ser sustituida (consultar con el concesionario de zona).

G4 - Control desgaste en los lados de la cadena

Este desgaste está causado por una interacción impropia de la cadena con las poleas u otros elementos de guía lateral. El roce lateral sobre las poleas puede ser debido a cargas disalineadas o a poleas y/o dispositivos de enganche no alineados.

El desgaste en los cabezales de los pernos no debe comprometer la resistencia de los mismos sobre las placas, para evitar que ésta pueda extraerse.

El desgaste en el borde de la placa crea una debilitación de la misma.

En caso de que se detectase un consumo en el cabezal de los pernos superior al 25% de la protuberancia de remache, o en el lado externo de las placas superior al 20% del espesor (hacer referencia G1/G2), la cadena debe ser sustituida y, antes de aplicar la nueva, debe ser identificada la causa de este mal funcionamiento.

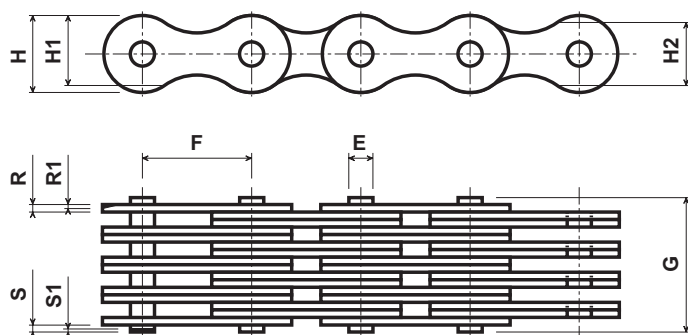
Consumo % cabezal perno

$$(R1:R) \times 100 \leq 25\%$$

consumo % borde placa

$$(S1:S) \times 100 \leq 20\%$$

En caso de detectar un desgaste excesivo, la cadena deberá ser sustituida (consultar con el concesionario de zona).


DIMENSIONI CATENE INTERNE (mm)
DIMENSIONS CHAINES INTERIEURES (mm)
DIMENSIÓN CADENAS INTERNAS (mm)

E	5,95
F	19,05
G	42,25
H	15,5
R	2,39 / 2,48
S	2,005

G4

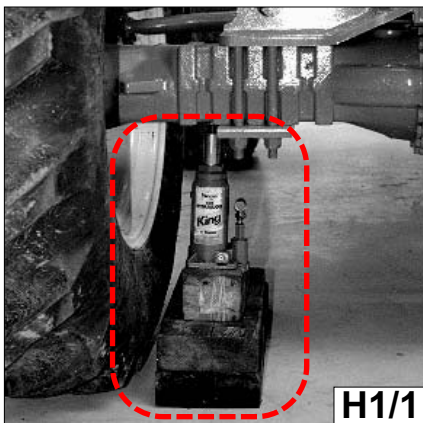
H - MANUTENZIONE OCCASIONALE**H1 - Sostituire una ruota**

Qualora la sostituzione della ruota dovesse essere effettuata lungo la strada, procedere come descritto qui di seguito:

- Se possibile fermare il carrello elevatore in piano su un terreno compatto.
- Spegnerne il carrello elevatore (Vedi capitolo: ISTRUZIONI DI GUIDA nella parte: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA).
- Attivare il freno di stazionamento
- Accendere le luci di emergenza.
- Applicare cunei per immobilizzare il carrello elevatore nelle due direzioni sull'assale opposto alla ruota da sostituire.
- Allentare i bulloni dalla ruota da sostituire
- Sistemare il cric sotto la semiscatola dell'assale, il più vicino possibile alla ruota e regolare il cric (Fig. H1/1).
- Sollevare la ruota fino a staccarla da terra e posizionare il sostegno di sicurezza sotto l'assale (Fig. H1/2).

Per effettuare questa operazione, vi consigliamo di utilizzare un cric idraulico e il sostegno di sicurezza.

- Svitare completamente i bulloni delle ruote e rimuoverli.
 - Estrarre la ruota con movimenti di va e vieni e ruotarla sul lato.
 - Mettere la ruota nuova sul mozzo.
 - Avvitare manualmente i bulloni, se necessario lubrificarli con del grasso.
 - Stringere a fondo i bulloni delle ruote con una chiave dinamometrica
 - Rimuovere il sostegno di sicurezza e abbassare il carrello elevatore con il cric.
- (Vedi capitolo: A - OGNI GIORNO O OGNI 10 ORE DI MARCIA nella parte: 3 MANUTENZIONE, per la coppia di serraggio).

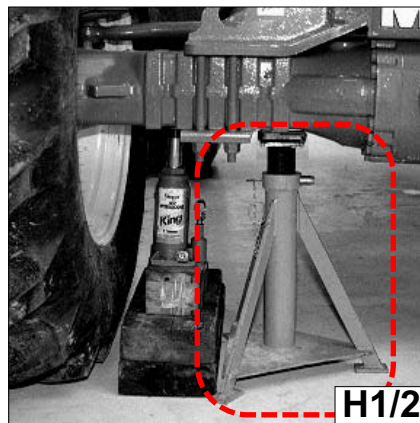
**H1/1****H - ENTRETIEN OCCASIONNEL****H1 - Remplacement d'une roue**

Si le remplacement de la roue doit être effectué le long de la route, procéder comme décrit ci-dessous :

- Si possible arrêter le chariot élévateur sur un sol plat et compact.
- Eteindre le chariot élévateur (v. chapitre: INSTRUCTIONS DE CONDUITE dans la partie : 1 - INSTRUCTIONS ET NORMES DE SÉCURITÉ).
- Engager le frein de stationnement
- Allumer les feux de détresse.
- Mettre des cales pour immobiliser le chariot élévateur dans les deux directions sur l'essieu opposé à celui de la roue à remplacer.
- Desserrer les boulons de la roue à remplacer jusqu'à ce qu'ils puissent être enlevés sans grand efforts.
- Placer le cric sous le carter de l'essieu, le plus près possible de la roue et actionner le cric (Fig. H1/1).
- Soulever la roue jusqu'à la soulever du sol et placer le support de sécurité sous l'essieu (Fig. H1/2).

Pour effectuer cette opération nous vous conseillons d'utiliser un cric hydraulique et le support de sécurité.

- Dévisser entièrement les boulons des roues et les enlever.
- Extraire la roue en faisant des mouvements de va et vient et la tourner sur le côté.
- Monter la roue neuve sur le moyeu.
- Démarrer le vissage des boulons à la main, si nécessaire les lubrifier avec de la graisse.
- Serrer à fond les boulons des roues avec une clé dynamométrique (v. chapitre : B - TOUS LES JOURS OU TOUTES LES 50 HEURES DE MARCHE dans la partie : 3 - ENTRETIEN, pour le couple de serrage).
- Enlever le support de sécurité et abaisser le chariot élévateur avec le cric.

**H1/2****H - MANTENIMIENTO OCASIONAL****H1 - Sustituir una rueda**

Si el cambio de rueda debe efectuarse en carretera, operar del siguiente modo:

- En lo posible parar la carretilla elevado en terreno plano y compacto.
- Apagar la carretilla elevadora (ver capítulo: INSTRUCCIONES DE CONDUCCION en la parte 1 – INSTRUCCIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD).
- Apretar el freno de aparcamiento
- Encender las luces de emergencia.
- Aplicar cuñas para inmovilizar la carretilla elevadora en las dos direcciones en el eje opuesto a la rueda a cambiar.
- Aflojar los pernos de la rueda a sustituir hasta que se puedan mover sin gran esfuerzo.
- Colocar el gato bajo la caja del eje, lo más cerca posible de la rueda y regular el gato (Fig. H1/1).
- Elevar la rueda hasta separarla del pavimento y posicionar el soporte de seguridad bajo el eje (Fig. H1/2).

Para efectuar esta operación, aconsejamos usar un gato hidráulico y el soporte de seguridad.

- Desenroscar completamente los pernos de las ruedas y quitarlos.
- Extraer la rueda tirando y empujando y ponerla a un costado.
- Poner la rueda nueva en el cubo.
- Enroscar manualmente los pernos y si es necesario lubrificarlos con grasa.
- Apretar a fondo los pernos de las ruedas con una llave dinamométrica (Ver capítulo: B – CADA DIA O CADA 50 HORAS DE MARCHA en la parte: 3 MANTENIMIENTO, para conocer el par de apriete).
- Quitar el soporte de seguridad y bajar la carretilla elevadora con el gato.

IT

FR

ES

H2 - Trainare il carrello elevatore



Il traino può esser effettuato a velocità molto ridotta e per brevi distanze.

- Mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle.
- Disinserire il freno di stazionamento.
- Accendere le luci di emergenza.
- posizionare manualmente il cambio in posizione di folle:

- a) scollegare e tappare i tubi idraulici (Rif.1 Fig.H2/1) dal martinetto della scatola del cambio marcia lenta/marcia veloce;
- b) fare leva sullo stelo (Rif.2 Fig.H2/1) della scatola del cambio per farlo uscire e portarlo in posizione neutra (posizione intermedia fra i due "scatti successivi);

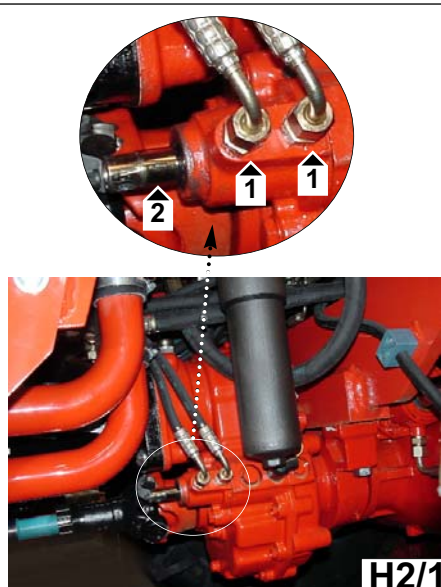
- Disattivare il freno negativo:

- c) avvitare le viti con controdado (Rif.1 Fig.H2/2 e Rif.1 Fig.H3/3) posizionate ai due lati della scatola dell'assale anteriore fino al loro appoggio con il pistone. A questo punto effettuare una rotazione di un giro.

- In assenza della servoassistenza idraulica alla direzione e ai freni, agire lentamente e con energia su questi due comandi. Evitare i movimenti bruschi e gli scatti.



È importante che le viti contrapposte siano avvitate della stessa quantità.



H2 - Trainer le chariot elevateur



Le tirage peut être effectué à vitesse beaucoup limitée et pour courtes distances.

- Mettre le levier de l'inverseur de marche au point mort.
- Débranche le frein de stationnement
- Allumer les lumières d'urgences
- Positionner manuellement le boîtier de vitesse au point mort:

- a) déconnecter et étouper les tubes hydrauliques (rif. 1 Fig.H2/1) de verin de la boîte de vitesse marche lente/marche rapide;

- b) déplacer la tige de la boîte à vitesse pour le faire sortir et pour le porter en position neutre (position intermédiaire entre le deux "déclenchement" suivants.

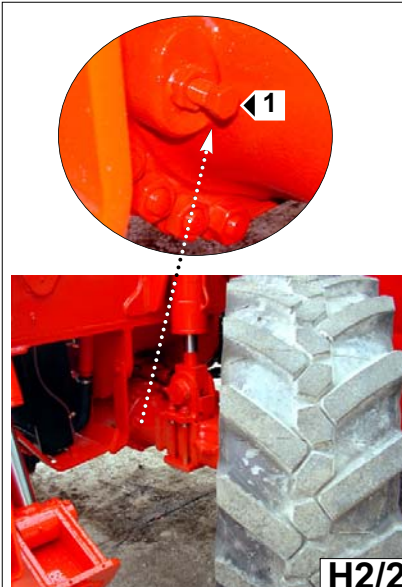
- Désactiver le frein négatif:

- c) visser les vis avec contre-écrou (Rif.1 Fig.H2/2 e Rif.1 Fig.H2/3) positionnées sur les deux côtés la boîte de l'essieu avant jusqu'à leur appui avec le piston. À ce point effectuer une rotation d'un tour.

- En l'absence de la direction hydraulique assistée et des freins, agir lentement et avec énergie sur ces deux commandes. Éviter les mouvements et les démarrages brusques.



Il est important que les vis opposés soient vissés avec le même nombre des tours.



H2 -Tirar de la carretilla elevadora



La operación puede efectuarse a velocidad muy baja y para distancias cortas.

- Poner la palanca del invertidor de marcha al punto muerto.
- Aflojar el freno de parada.
- Encender las luces de emergencia.
- Posicionar manualmente la caja de cambios en el punto muerto :

- a) desconectar y tapar los tubos hidráulicos (Ref.1 Fig.H2/1) del gato de la caja de cambios marcha lenta/marcha rápida;

- b) Apoyarse en el vástago(Ref.2 Fig.H2/1) de la caja de cambios para sacarlo y ponerlo en posición neutra (posición intermedia entre los dos "dedos" sucesivos);

- Desactivar el freno negativo:

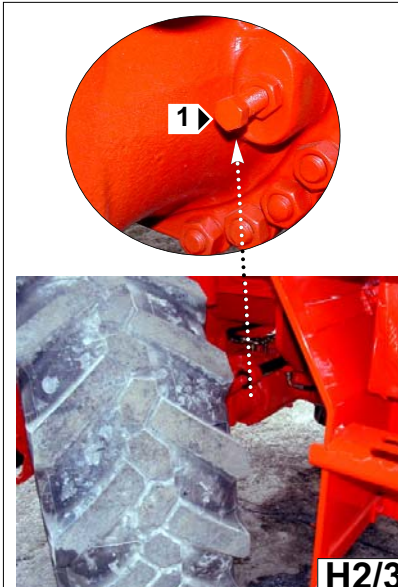
- c) atornillar (apretar) los tornillos con la contratuerca (Ref.1 Fig.H2/2 y Ref.1 Fig.H2/3) colocados a cada lado de la caja del eje delantero hasta que vengan a apoyarse en el pistón.

En este momento, efectuar una rotación dando una vuelta.

- En ausencia del servomando hidráulico en la dirección y en los frenos, actuar lenta y enérgicamente en estos dos mandos. Evitar los movimientos bruscos y las sacudidas.



Es importante que los tornillos opuestos sean apretados de la misma manera y cantidad.



H3 - Imbarcare il carrello elevatore

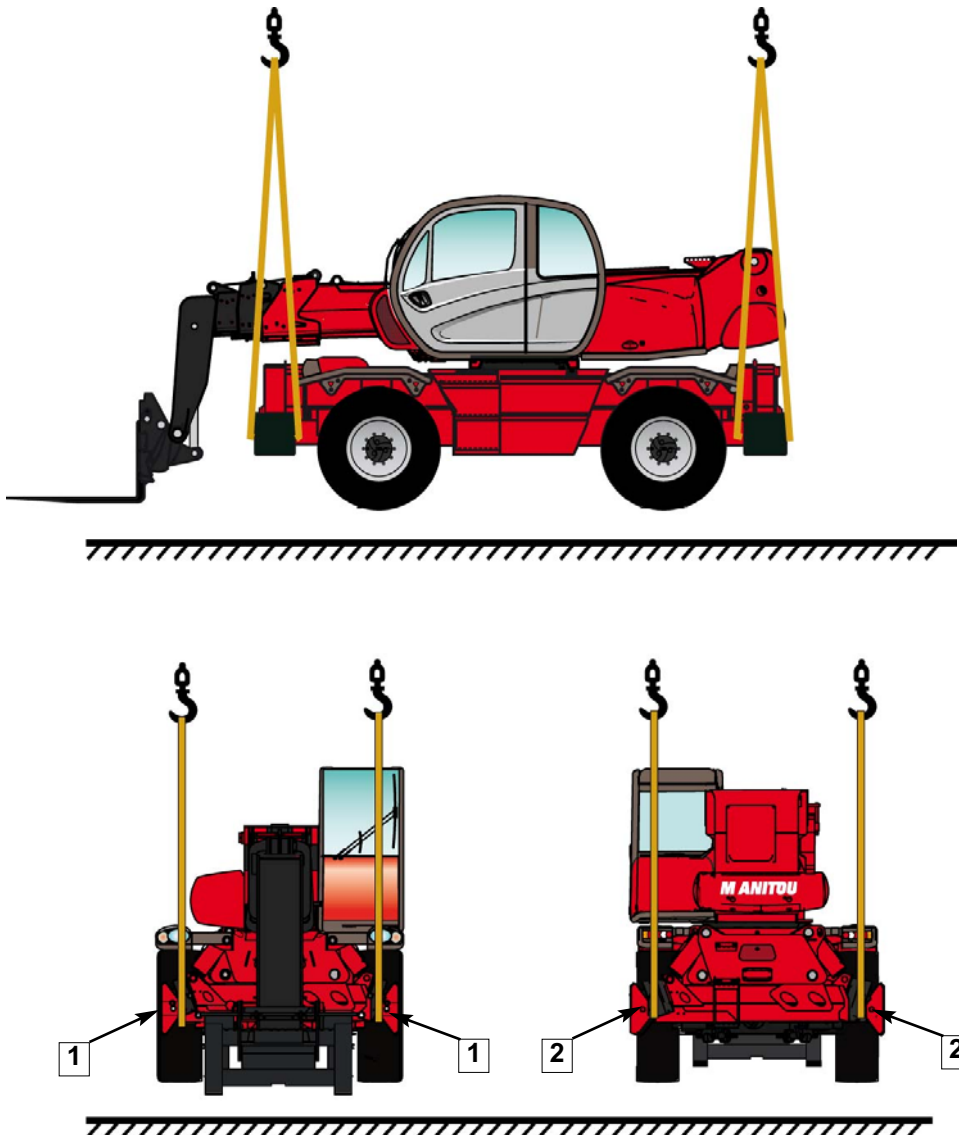
- Tenere conto della posizione del centro di gravità del carrello elevatore per il sollevamento (Fig. H3).
- Posizionare le fascie nelle sedi di ancoraggio previste (Fig. H3).

H3 -Embarquement du chariot élévateur

- Tenir compte de la position du centre de gravité et du poids chariot élévateur pour l'opération de levage (Fig. H3).
- Placer les sangles dans les sièges d'ancrage prévus (Fig. H3).

H3 - Embarcar la carretilla elevadora

- Tener en cuenta la posición del centro de gravedad de la carretilla elevadora para la elevación (Fig. H3).
- Posicionar las cuerdas o cables en los alojamientos de sujeción previstos (Fig. H3).

**H3**

IT

FR

ES

H4 - Trasportare il carrello elevatore su un rimorchio

Controllare la corretta applicazione delle istruzioni di sicurezza relative alla piattaforma di trasporto prima di caricare il carrello elevatore, e verificare che il conduttore del mezzo di trasporto sia informato delle caratteristiche dimensionali e del peso del carrello elevatore (Vedi capitolo: CARATTERISTICHE TECNICHE nella parte 2 - DESCRIZIONE).



Accertarsi che la piattaforma abbia delle dimensioni e una capacità di carico sufficienti per trasportare il carrello elevatore. Controllare anche la pressione di contatto al suolo autorizzata per la piattaforma rispetto al carrello elevatore.

Caricare il carrello elevatore

- Bloccare le ruote della piattaforma di trasporto.
- Fissare le rampe di carico alla piattaforma, in modo da ottenere un angolo il più piccolo possibile per far salire il carrello elevatore.
- Caricare il carrello elevatore parallelamente alla piattaforma.
- Spegnerne il carrello elevatore (Vedi capitolo: ISTRUZIONI DI GUIDA nella parte: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA).

Imbarcare un carrello elevatore

- Fissare i cunei davanti e dietro a ciascun pneumatico (Fig. H4).
- Bloccare il carrello elevatore sulla piattaforma con funi sufficientemente resistenti, sulla parte anteriore del carrello elevatore nei punti di ancoraggio 1 e 2 (Fig. H4).
- Portare le funi in tensione (Fig. H4).

H4 - Transport du chariot élévateur sur une plate-forme

Contrôler que les instructions de sécurité relatives à la plate-forme de transport ont été appliquées correctement, et avant de charger le chariot élévateur, vérifier que le conducteur de l'engin de transport est informé sur les caractéristiques dimensionnelles et sur le poids du chariot élévateur (v. chapitre : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES dans la partie 2 - DESCRIPTION).



S'assurer que la plate-forme a les dimensions et la capacité de charge suffisantes pour transporter le chariot élévateur. Contrôler aussi la pression de contact au sol autorisée pour la plate-forme par rapport au chariot élévateur.

Chargement du chariot élévateur

- Bloquer les roues de la plate-forme de transport.
- Fixer les rampes de chargement à la plate-forme, de manière à obtenir le plus petit angle possible pour faire monter le chariot élévateur.
- Charger le chariot élévateur parallèlement à la plate-forme.
- Éteindre le chariot élévateur (v. chapitre: CONSIGNES DE CONDUITE dans la partie : 1 - INSTRUCTIONS ET NORMES DE SÉCURITÉ).

Embarquement d'un chariot élévateur

- Fixer des cales devant et derrière chaque pneumatique (Fig. H4) et (Fig. H4).
- Fixer aussi les cales sur le côté interne de chaque pneumatique.
- Bloquer le chariot élévateur sur la plate-forme avec des cales suffisamment résistantes, sur la partie avant du chariot élévateur dans les points d'ancrage 1 et 2 (Fig. H4).
- Tendre les câbles (Fig. H4).

H4 - Transportar la carretilla elevadora sobre una plataforma

Controlar la correcta aplicación de las instrucciones de seguridad relativas a la plataforma de transporte antes de cargar la carretilla elevadora, y controlar que el conductor del medio de transporte esté informado sobre las características de las dimensiones y del peso de la carretilla elevadora (ver capítulo: CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS en la parte 2 - DESCRIPCIÓN).



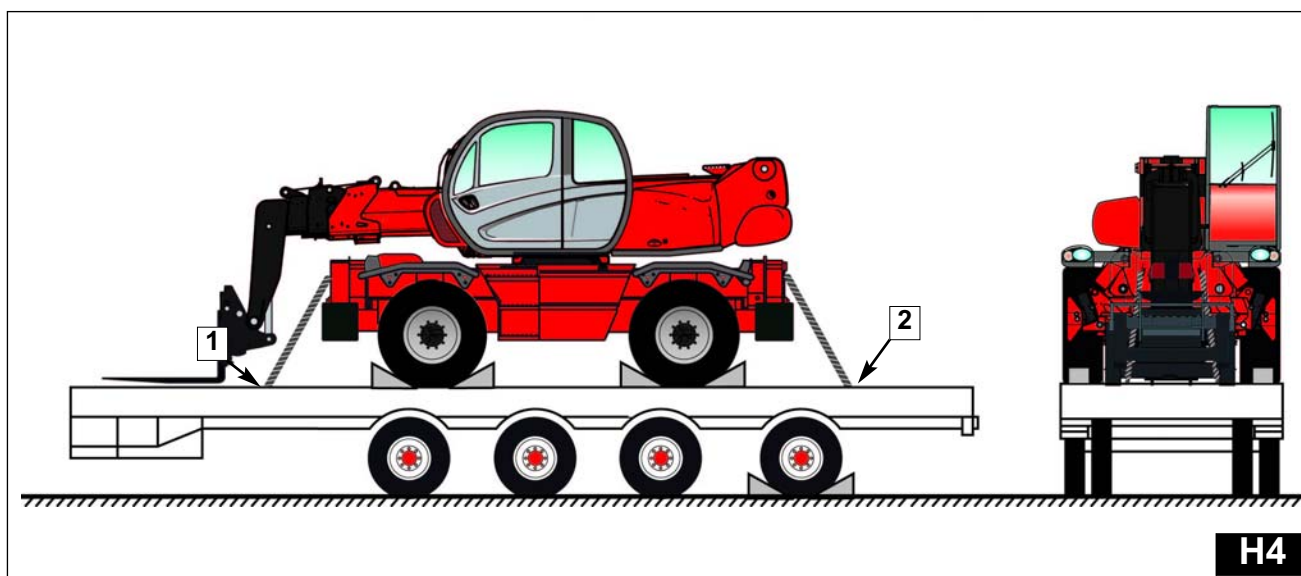
Cerciorarse que la plataforma tenga las dimensiones y una capacidad de carga suficientes para transportar la carretilla elevadora. Controlar también la presión de contacto con el suelo autorizada para la plataforma respecto a la carretilla elevadora.

Cargar la carretilla elevadora

- Bloquear las ruedas de la plataforma de transporte.
- Fijar las rampas de carga en la plataforma, en modo tal de lograr un ángulo lo más pequeño posible para hacer subir la carretilla elevadora.
- Cargar la carretilla elevadora paralela mente a la plataforma.
- Apagar la carretilla elevadora (Ver capítulo: INSTRUCCIONES DE CONDUCCIÓN en la parte: 1 - INSTRUCCIONES Y NORMAS DE SEGURIDAD).

Embarcar una carretilla elevadora

- Fijar las cuñas delante y detrás de cada neumático (Fig. H4).
- Fijar también las cuñas en el lado interno de cada neumático (Fig. H4).
- Bloquear la carretilla elevadora sobre la plataforma con cables de resistencia idónea, en la parte delantera de la carretilla elevadora en los puntos de anclaje 1 y 2 (Fig. H4).
- Tensionar los cables (Fig. H4).



H5 - Regolare i fari anteriori

Raccomandazioni per la regolazione
(Secondo le norme ECE-76/756 76/761 ECE20).

Regolazione del -2% del fascio degli anabbaglianti rispetto all'asse orizzontale del proiettore.

Procedura di regolazione

- Mettere il carrello elevatore, a vuoto in posizione di trasporto, perpendicolarmente ad un muro bianco, su di un terreno piano e orizzontale (Fig. H5).
- Controllare la pressione dei pneumatici (Vedi capitolo: B3 - CONTROLLARE LA PRESSIONE DEI PNEUMATICI E IL SERRAGGIO DEI BULLONI DELLE RUOTE nella parte: 3 - MANUTENZIONE).
- Mettere la leva dell'invertitore di marcia in folle e azionare il freno di stazionamento.

Calcolo dell'altezza degli anabbaglianti (h2) FIG. H5

$h1$ = Altezza rispetto al suolo degli anabbaglianti.
 $h2$ = Altezza del fascio regolato.
 l = Distanza tra gli anabbaglianti e il muro bianco.
 $h2 = h1 - (l \times 2/100)$

H5 - Adjust the front headlamps

Recommended setting
(As per standard ECE-76/756 76/761 ECE20)
 Set to - 2% of the dipped beam in relation to the horizontal line of the headlamp.

Adjusting procedure

- Place the lift truck unloaded and in the transport position and perpendicular to a white wall on flat, level ground (Fig. H5).
- Check the tyre pressures (See chapter : B - CHECK THE TYRE PRESSURES AND THE WHEEL NUTS TORQUE in paragraph : 3 - MAINTENANCE).
- Put the gear reverser lever in neutral and action the parking brake.

Calculating the height of the dipped beam (h2) FIG. H5

$h1$ = Height of the dipped beam in relation to the ground.
 $h2$ = Height of the adjusted beam.
 l = Distance between the dipped beam and the white wall.
 $h2 = h1 - (l \times 2/100)$

H5 -Regular los faros delanteros

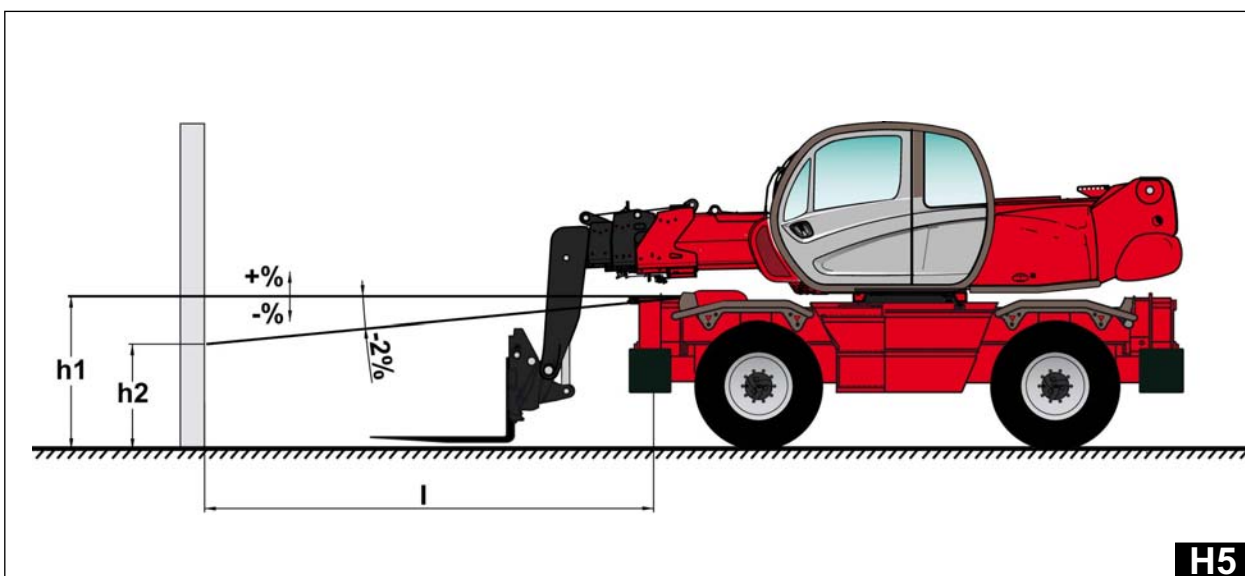
Consejos para la regulación (Según las normas ECE-76/756 76/761 ECE20)
 Regulación del -2% del haz de las luces bajas respecto al eje horizontal del foco

Procedimiento de regulación

- Poner la carretilla elevadora, en vacío en posición de transporte, perpendicularmente a un muro blanco, sobre un terreno plano y horizontal (Fig. H5).
- Controlar la presión de los neumáticos (Ver capítulo: B – CONTROLAR LA PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS Y EL AJUSTE DE LOS PERNOS DE LAS RUEDAS en la parte: 3 – MANTENIMIENTO).
- Poner la palanca del inversor de marcha en punto muerto y apretar el freno de estacionamiento.

Cálculo de la altura de las luces bajas (h2) FIG. H5

$h1$ = Altura respecto al suelo de las luces bajas
 $h2$ = Altura del haz de luz regulado.
 l = Distancia entre las luces bajas y el muro blanco.
 $h2 = h1 - (l \times 2/100)$



4 - IMPIANTI INSTALLATION SISTEMA

IMPIANTO ELETTRICO

Motorino d'avviamento

Il motorino d'avviamento è montato sulla sinistra del motore e non è richiesta altra manutenzione se non quella della pulizia e del serraggio dei morsetti. Se il motorino d'avviamento non funziona bene, consultate il Vostro agente o concessionario.

Alternatore

L'alternatore è montato sulla sinistra del motore. L'alternatore e il regolatore sono studiati per funzionare in un sistema polarizzato in un solo senso, perciò è necessario prendere le precauzioni seguenti quando si lavora sul circuito di carica della batteria, altrimenti si possono causare gravi danni alle apparecchiature elettriche:

Non azionare l'alternatore con circuito aperto, ma assicurarsi che tutti i morsetti siano serrati bene. E' importante non smontare i morsetti posti sul retro dell'alternatore mentre il motore termico gira, per evitare di danneggiare l'alternatore stesso. Quando si installa una batteria, assicurarsi che i collegamenti siano polarizzati correttamente. E' essenziale che il cavo contrassegnato da (+) sia collegato al terminale positivo (+) della batteria e che il cavo contrassegnato da (-) sia collegato al terminale negativo (-) sulla batteria e che ci sia la messa a terra.

Se si usa una seconda batteria per fare partire il motore termico, collegare sempre morsetti di polarità uguale (Fig. A). Montare una batteria con lo stesso voltaggio di quella montata sul carrello.

Se si usa un caricatore esterno, collegare sempre il filo (+) del caricatore al morsetto (+) della batteria e il filo (-) del caricatore al morsetto (-) della batteria e messo a terra. Non cortocircuitare mai o mettere a terra i morsetti dell'alternatore.

Non invertire mai il collegamento dell'alternatore sulla batteria. Non smontare mai o sostituire un collegamento elettrico mentre il motore è in marcia.

ELECTRICITE

Demarreur

Le démarreur est monté sur le coté gauche du moteur thermique et ne nécessite aucun entretien si ce n'est qu'il faut s'assurer que les connexions soient propres et serrées. En cas de mauvais fonctionnement consulter votre agent ou Concessionnaire

Alternateur

L'Alternateur est monté sur le coté gauche du moteur thermique. L'alternateur et le régulateur étant conçus pour fonctionner sur un système polarisé dans un seul sens, prendre les précautions suivantes pour travailler sur le circuit de charge de la batterie sous peine d'endommager sérieusement l'équipement électrique.

Ne jamais laisser l'alternateur débiter sur circuit ouvert s'assurer que toutes les connexions sont bien serrées. Il est important de ne pas démonter les connexions situées à l'arrière de l'alternateur lorsque le moteur thermique tourne sous peine d'endommager l'alternateur.

Lors de la mise en place d'une batterie s'assurer que les connexions sont correctement polarisées.

C'est-à-dire que le câble marqué (+) est branché avec la borne de la batterie (+) et que le câble marqué (-) est branché avec la borne de la batterie (-) et relié à la masse.

Lors de l'utilisation d'une batterie de secours pour démarrer le moteur thermique raccorder ensemble les bornes de même polarité (voir Fig.A). Utiliser une batterie de même voltage que la batterie montée sur le chariot.

Lors du raccordement d'un chargeur brancher le fil du chargeur marqué (+) avec la borne (+) de la batterie et le fil du chargeur marqué (-) avec la borne (-) de la batterie au préalable pour cette opération il est conseillé de débrancher la batterie.

Ne jamais court-circuiter ou mettre à la masse les bornes de l'alternateur.

Ne jamais inverser le branchement de l'alternateur sur la batterie.

Ne jamais démonter ou remplacer une connexion électrique lorsque le moteur tourne

En cas de soudure électrique sur le chariot, brancher directement le câble négatif du poste de soudure sur la pièce à souder afin que le courant très intense ne traverse pas l'alternateur et débrancher la batterie.

INSTALACION ELECTRICA

Motor de arranque

El motor de arranque está montado a la izquierda del motor y no necesita mantenimiento, salvo la limpieza y el ajuste de los bornes. Si el motor de arranque no funciona correctamente, consultar al agente o al concesionario de confianza.

Alternador

El alternador está montado a la izquierda del motor. El alternador y el regulador han sido estudiados para funcionar en un sistema polarizado en un solo sentido, por lo tanto, cuando se trabaja en el circuito de carga de la batería, es necesario tomar las siguientes precauciones (en caso contrario, pueden provocarse graves daños a los equipos eléctricos):

No accionar el alternador con el circuito abierto; asegurarse que todos los bornes estén bien ajustados.

Es importante no desmontar los bornes ubicados atrás del alternador mientras el motor térmico está girando, para evitar daños al alternador.

Cuando se instala una batería, asegurarse que las conexiones estén polarizadas correctamente. Es indispensable que el cable señalado con (+) esté conectado al terminal positivo (+) de la batería y que el cable señalado con (-) esté conectado al terminal negativo (-) en la batería y que esté presente la conexión a tierra.

Si se usa una segunda batería para hacer partir el motor térmico, conectar siempre bornes de igual polaridad (Fig. A). Montar una batería con el mismo voltaje de la del carro.

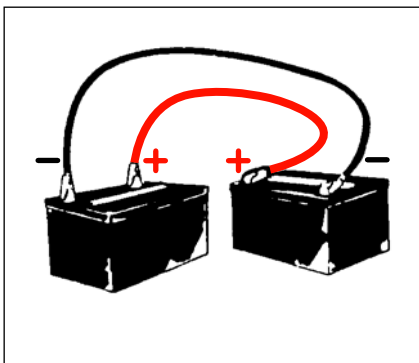
Si se usa un cargador externo, conectar siempre el cable (+) del cargador al borne (+) de la batería y el cable (-) del cargador al borne (-) de la batería y de la conexión a tierra.

No poner en cortocircuito o apoyar en la tierra los bornes del alternador.

No invertir la conexión del alternador en la batería.

No desmontar o sustituir una conexión eléctrica mientras el motor está en marcha.

En caso de soldadura eléctrica en el carro, conectar directamente el cable negativo de la soldadora a la pieza a soldar, para evitar que la corriente de alta tensión atraviese el alternador (desconectar la batería).



In caso di saldatura elettrica sul carrello, collegare direttamente il cavo negativo della saldatrice sul pezzo da saldare per evitare che la corrente ad alta tensione attraversi l'alternatore quindi disinserire la batteria e ogni componente che contiene schede elettroniche.

En cas de soudure électrique sur le chariot, brancher directement le câble négatif de la soudeuse sur la pièce à souder pour éviter que le courant à haute tension ne traverse l'alternateur ; il faut débrancher la batterie et tout composant qui contient des cartes électroniques.

Para realizar soldaduras eléctricas en la carretilla, conectar directamente el cable negativo de la soldadora en la pieza a soldar, para evitar que la corriente de alta tensión atreviese el alternador; además desconectar la batería y todo otro componente que contenga tarjetas electrónicas.

Illuminazione

Una lampadina bruciata deve essere immediatamente sostituita.
Non maneggiare una lampadina nuova a mani nude o sporche, ogni traccia di grasso, olio o sudore evapora quando la lampadina si scalda e macchia così il riflettore.
Non toccare mai né tentare di lucidare il riflettore. Aprire il faro solamente per cambiare la lampadina.

Eclairage

Une ampoule grillée doit être immédiatement remplacée.
Ne pas manipuler une ampoule neuve avec les doigts nus ou sales, car toute trace de graisse ou huile s'évapore lorsque l'ampoule est chaude, et ainsi ternit le réflecteur.
Ne jamais toucher le réflecteur et ne pas essayer de le faire briller. Ouvrir uniquement le phare pour remplacer l'ampoule.

Iluminacio

Una lámpara quemada debe ser sustituida inmediatamente.
No manejar una lámpara nueva con las manos desnudas o sucias; toda traza de grasa, aceite o sudor evapora cuando la lámpara se calienta y mancha el reflector.
No tocar nunca ni tratar de limpiar el reflector; abrir el faro solamente para cambiar la lámpara.

Batteria

Effetti della temperatura
Una temperatura eccessiva, superiore ai 40 °C, può ridurre drasticamente la durata della batteria, a causa dell'aumento dei fenomeni di corrosione delle piastre. Parimenti, temperature molto rigide causano aumento delle resistenze interne della batteria con conseguente riduzione della prestazione.

Batterie

Effets de la température
Une température excessive, supérieure à 40°C, peut réduire considérablement la durée de la batterie à cause de l'augmentation des phénomènes de corrosion des plaques.
De même, des températures très rigides provoquent une augmentation des résistances internes de la batterie entraînant une diminution des performances.

Batería

Efectos de la temperatura Una temperatura excesiva, superior a los 40 °C, puede reducir drásticamente la durabilidad de la batería, en virtud del aumento de los fenómenos de corrosión de las placas.
Por otra parte, temperaturas demasiado bajas, causan un aumento de las resistencias internas de la batería, reduciendo su rendimiento

Scatola portafusibili e relé

Il circuito elettrico é protetto da fusibili situati nella scatola portafusibili (FIG.A) posta dietro il sedile del guidatore e nella scatola elettrica sotto la cabina (Fig. B).

Per cambiare un fusibile, toglierlo e sostituirlo con uno nuovo della stessa qualità e taratura.

In caso di mancanza di corrente, controllare tutti i fusibili e verificare se si è prodotto un cortocircuito.

NON TENTARE DI RIPARARE UN FUSIBILE CHE È SALTATO.

Fuse and relay box

Le circuit électrique est protégé par des fusibles situés dans le boîtier porte-fusibles (FIG.A) placé derrière le siège du conducteur et du boîtier électrique sous la cabine (Fig. B).

To change a fuse, remove it and replace it with a new one with the same quality and calibration values.

If a power failure occurs, check all the fuses and verify if a short-circuit has occurred.

DO NOT TRY TO REPAIR A BURNED FUSE.

Sicherungen - und relaisdose

El circuito eléctrico está protegido por fusibles presentes en la respectiva caja (FIG. A) ubicada detrás del asiento del conductor y en la caja eléctrica bajo la cabina (Fig. B).

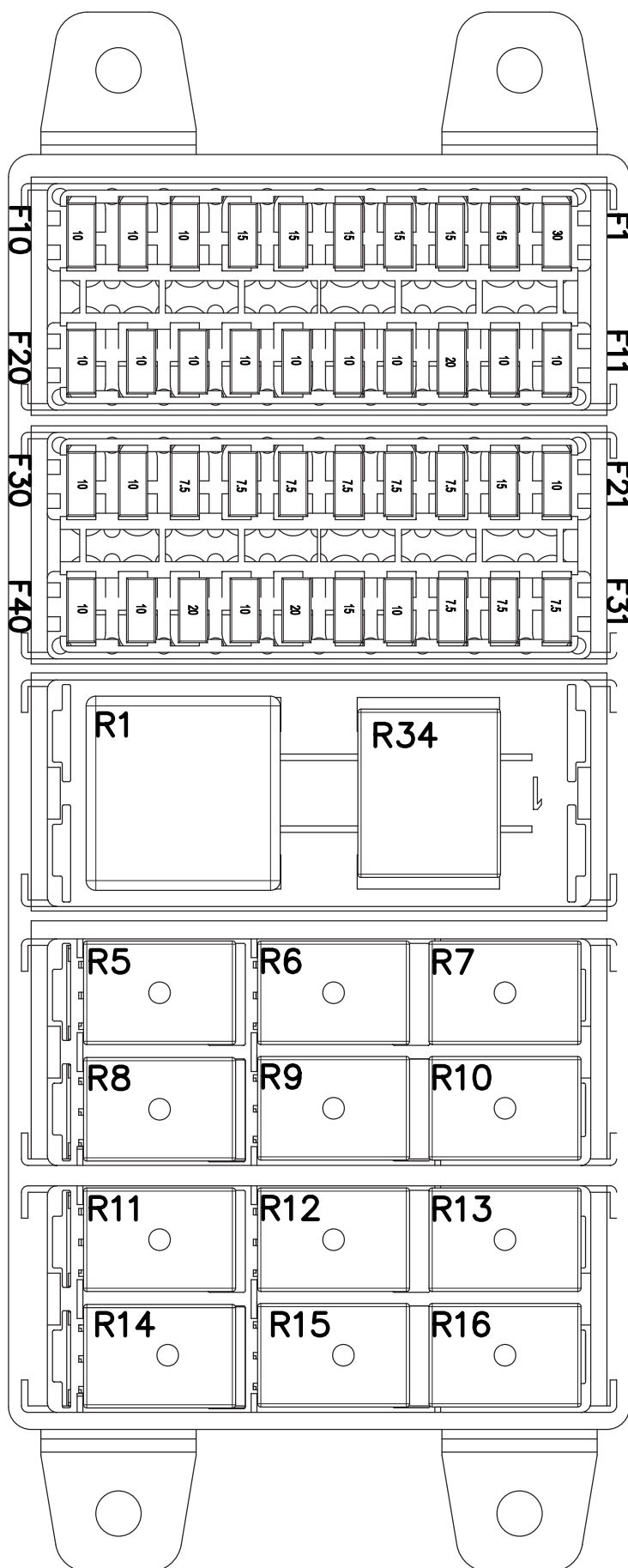
Um eine Sicherung auszuwechseln, sie herausnehmen und mit einer neuen, gleichwertigen ersetzen.

Bei Stromausfall alle Sicherungen kontrollieren und sicherstellen, daß kein Kurzschluß vorliegt.

NICHT VERSUCHEN, EINE DURCHGEBRANNTESICHERUNG ZU REPARIEREN.

**A****B**

SCATOLA FUSIBILI E RELE IN CABINA - FUSE BOX AND RELAYS IN CAB - SICHERUNGS- UND RELAISBOX IN DER KABINE



SCATOLA FUSIBILI E RELE IN CABINA

Rif.	Componente/Funzione
F1	Fusibile 30 A alimentazione benna miscelatrice grande
F2	Fusibile 15 A alimentazione benna miscelatrice piccola + predisposizione
F3	Fusibile 15 A alimentazione sedile pneumatico + acceleratore elettrico
F4	Fusibile 15 A alimentazione pompa emergenza + Pressostato freni + EV. marce
F5	Fusibile 15 A alimentazione interruttore fari lavoro in testa al braccio
F6	Fusibile 15 A alimentazione cruscotto stabilizzatori
F7	Fusibile 15 A alimentazione scheda logica e Manitou Safety System
F8	Fusibile 10 A alimentazione interruttore ventola
F9	Fusibile 10 A alimentazione devio luci + avvisatore acustico
F10	Fusibile 10 A alimentazione interruttore fari lavoro anteriori cabina
F11	Fusibile 10 A alimentazione interruttore fari lavoro posteriori cabina
F12	Fusibile 10 A alimentazione a valle economizzatore per cestello
F13	Fusibile 20 A alimentazione riscaldatore
F14	Fusibile 10 A alimentazione "30" interruttore emergenza
F15	Fusibile 10 A alimentazione "30" autoradio + connettore predisposizione
F16	Fusibile 10 A alimentazione danfoss da logica
F17	Fusibile 10 A alimentazione interruttore lampada rotante + lampada allarmi
F18	Fusibile 10 A alimentazione optional doppia tripla uscita
F19	Fusibile 10 A alimentazione interruttore tergilavavetro anteriore
F20	Fusibile 10 A alimentazione esclusione circuito idraulico
F21	Fusibile 10 A alimentazione interruttore tergi posteriore e superiore
F22	Fusibile 10 A alimentazione manipolatori
F23	Fusibile 7.5 A alimentazione illuminazione interruttori
F24	Fusibile 7.5 A alimentazione termostato
F25	Fusibile 7.5 A alimentazione interruttore sterzate
F26	Fusibile 7.5 A alimentazione devio marce + relè "15" in scafo
F27	Fusibile 7.5 A alimentazione luci di direzione
F28	Fusibile 7.5 A alimentazione Microinterruttore blocco allineamento ponte + ripristino cambio
F29	Fusibile 10 A alimentazione a monte dell'economizzatore per cestello
F30	Fusibile 10 A alimentazione chiave esclusione Manitou Safety System
F31	Fusibile 7.5 A alimentazione relè eccitazione economizzatore
F32	Fusibile 7.5 A alimentazione autoradio + antifurto
F33	Fusibile 7.5 A strumentazione
F34	Fusibile 10 A diagnostica motore Mercedes
F35	Fusibile 15 A alza cristallo
F36	Fusibile 20 A predisposizione lunotto termico
F37	Fusibile 10 A tergi posteriore
F38	Fusibile 20 A accendisigari "30"
F39	Fusibile 10 A centralina motore Mercedes
F40	Fusibile 10 A diagnostica motore Mercedes + centralina "30"
R1	Intermittenza
R5	Relay centralina motore Mercedes
R6	Relay sistema rottura catene
R7	Relay alimentazione interruttore doppia tripla uscita
R8	Relay candele centralina motore Mercedes
R9	Relay micro portiera
R10	Relay marcia avanti
R11	Relay marcia indietro
R12	Relay velettrovalvole movimenti braccio
R13	Relay consenso avviamento
R14	Relay alimentazione circuito idraulico manipolatore destro
R15	Relay alimentazione circuito idraulico manipolatore sinistro
R16	Relay eccitazione economizzatore
R34	Relay bistabile marcia lenta/veloce

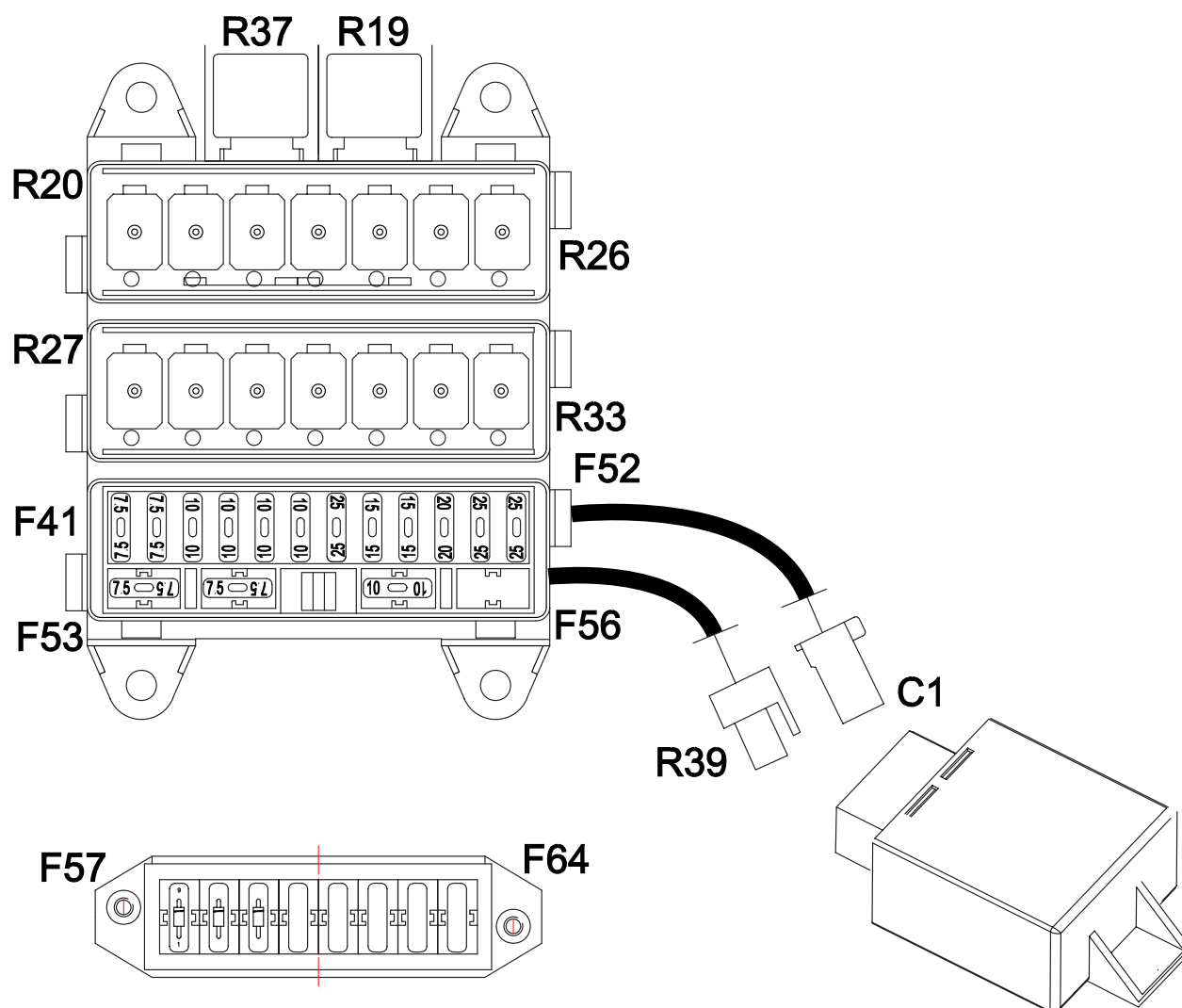
BOITE A FUSIBLES ET RELAIS DANS LA CABINE

Ref.	Composante
F1	Fusible 30 A alimentation benne à beton grande
F2	Fusible 15 A alimentation benne à beton petite + predisposition
F3	Fusible 15 A alimentation siège pneumatique + accélérateur électrique
F4	Fusible 15 A alimentation pompe de secours + Pressostat freins + EV. marches
F5	Fusible 15 A alimentation interrupteur feux de travail en tête de flèche
F6	Fusible 15 A alimentazione cruscotto stabilizzatori
F7	Fusible 15 A alimentazione scheda logica e Manitou Safety System
F8	Fusible 10 A alimentation interrupteur ventilateur
F9	Fusible 10 A alimentation commutateur feux + avertisseur sonore
F10	Fusible 10 A alimentation interrupteur feux de travail AV cabine
F11	Fusible 10 A alimentation interrupteur feux de travail AR cabine
F12	Fusible 10 A alimentation inférieur économiseur pour nacelle
F13	Fusible 20 A alimentation chauffeur
F14	Fusible 10 A alimentation "30" interrupteur d'urgence
F15	Fusible 10 A alimentation "30" autoradio + connecteur predisposition
F16	Fusible 10 A alimentation danfoss de logique
F17	Fusible 10 A alimentation interrupteur girophare + phare alarmes
F18	Fusible 10 A alimentation option double triple sortie
F19	Fusible 10 A alimentation interrupteur essuie-glace AV
F20	Fusible 10 A alimentation exclusion circuit hydraulique
F21	Fusible 10 A alimentation interrupteur essuie glace AR et supérieur
F22	Fusible 10 A alimentation manipulateurs
F23	Fusible 7.5 A alimentation éclairage interrupteurs
F24	Fusible 7.5 A alimentation thermostat
F25	Fusible 7.5 A alimentation interrupteurs braquage
F26	Fusible 7.5 A alimentation commutateur marches + relais "15"
F27	Fusible 7.5 A alimentation feux de direction
F28	Fusible 7.5 A alimentation microinterrupteur blocage alignement pont + rétablissement changement de vitesse
F29	Fusible 10 A alimentation supérieure économiseur pour nacelle
F30	Fusible 10 A alimentation clé exclusion Manitou Safety System
F31	Fusible 7.5 A alimentation relais excitation économiseur
F32	Fusible 7.5 A alimentation autoradio + antivol
F33	Fusible 7.5 A des instruments
F34	Fusible 10 A de diagnostic moteur Mercedes
F35	Fusible 15 A lève-glace
F36	Fusible 20 A réservation lunette thermique
F37	Fusible 10 A essuie-glace arrière
F38	Fusible 20 A allume-cigares "30"
F39	Fusible 10 A UCE moteur Mercedes
F40	Fusible 10 A de diagnostic moteur Mercedes + UCE "30"
R1	Clignotants
R5	Relais UCE moteur Mercedes
R6	Minirelais système rupture chaînes
R7	Minirelais alimentation double triple sortie
R8	Relais bougies UCE moteur Mercedes
R9	Relais microcontact porte
R10	Relais de marche avant
R11	Relais de marche arrière
R12	Relais électrovannes mouvements du bras
R13	Minirelais consentement démarrage
R14	Relais alimentation circuit hydraulique manipulateur droit
R15	Relais alimentation circuit hydraulique manipulateur gauche
R16	Relais excitation économiseur
R34	Relais bistable marche lente/rapide

CAJA FUSIBLES Y RELÉ EN CABINA

Ref.	Componente
F1	Fusible 30 A alimentación cuchara de mezclado grande
F2	Fusible 15 A alimentación cuchara de mezclado pequeña + predisposición
F3	Fusible 15 A alimentación asiento neumático + acelerador eléctrico
F4	Fusible 15 A alimentación bomba emergencia + Presóstatos frenos + EV. marchas
F5	Fusible 15 A alimentación interruptor faros trabajo extremidad sup. brazo
F6	Fusible 15 A alimentación salpicadero estabilizadores
F7	Fusible 15 A alimentación tarjeta lógica y Manitou Safety System
F8	Fusible 10 A alimentación interruptor ventilador
F9	Fusible 10 A alimentación conmutac. luces + bocina
F10	Fusible 10 A alimentación interruptor faros de trabajo delanteros cabina
F11	Fusible 10 A alimentación interruptor faros de trabajo traseros cabina
F12	Fusible 10 A alimentación en salida economizador para cesta
F13	Fusible 20 A alimentación calentador
F14	Fusible 10 A alimentación "30" interruptor emergencia
F15	Fusible 10 A alimentación danfoss de lógica
F16	Fusible 10 A alimentación "30" autorradio + conector predisposición
F17	Fusible 10 A alimentación interruptor faro giratorio + lámpara alarmas
F18	Fusible 10 A alimentación opcional doble triple salida
F19	Fusible 10 A alimentación interruptor limpiaparabrisas delantero
F20	Fusible 10 A alimentación exclusión circuito hidráulico
F21	Fusible 10 A alimentación interruptor limpiaparabrisas trasero y superior
F22	Fusible 10 A alimentación manipuladores
F23	Fusible 7.5 A alimentación iluminación interruptores
F24	Fusible 7.5 A alimentación termostato
F25	Fusible 7.5 A alimentación interruptor giros
F26	Fusible 7.5 A alimentación conmutac. marchas + relé "15" en casco
F27	Fusible 7.5 A alimentación luces de dirección
F28	Fusible 7.5 A alimentación Microinterruptor bloqueo alineación puente + rearme cambio
F29	Fusible 10 A alimentación en entrada economizador para cesta
F30	Fusible 10 A alimentación llave exclusión Manitou Safety System
F31	Fusible 7.5 A alimentación relé excitación economizador
F32	Fusible 7.5 A alimentación autorradio + antirrobo
F33	Fusible 7.5 A instrumentación
F34	Fusible 10 A diagnóstico motor Mercedes
F35	Fusible 15 A elevallunas
F36	Fusible 20 A predisposición luneta térmica
F37	Fusible 10 A limpiaparabrisas trasero
F38	Fusible 20 A encendedor "30"
F39	Fusible 10 A módulo de control motor Mercedes
F40	Fusible 10 A diagnóstico motor Mercedes + módulo de control "30"
R1	Intermitencia
R5	Relay módulo de control motor Mercedes
R6	Mini-relé sistema rotura cadenas
R7	Mini-relé alimentación interruptor doble/triple salida
R8	Relay bujías módulo de control motor Mercedes
R9	Relay microinterruptor puerta
R10	Relay marcha adelante
R11	Relay marcha atrás
R12	Relay electroválvulas movimientos brazo
R13	Mini-relé habilitación arranque
R14	Relay alimentación circuito hidráulico manipulador derecho
R15	Relay alimentación circuito hidráulico manipulador izquierdo
R16	Relay excitación economizador
R34	Relé biestable marcha lenta/veloz.

SCATOLA FUSIBILI E RELE SU CARRO - FUSE BOX AND RELAYS ON TRUCK - CAJA FUSIBLES Y RELAY EN CARRETILLA



SCATOLA FUSIBILI E RELE SU CARRO

Rif.	Componente/Funzione
F41	Fusibile 7.5 A relè luci retromarcia
F42	Fusibile 7.5 A oscillazione ponte posteriore
F43	Fusibile 10 A presa ausiliaria carro + optional
F44	Fusibile 10 A generale stabilizzatori
F45	Fusibile 10 A micro cambio e stabilizzatori sfilati
F46	Fusibile 10 A allineamento assali+micro stabilizzatori giu+relay stop
F47	Fusibile 25 A "30" motore Mercedes
F48	Fusibile 15 A luci anabbaglianti
F49	Fusibile 15 A luci abbaglianti
F50	Fusibile 20 A supplemento motore Mercedes
F51	Fusibile 25 A ventola 1 raffreddamento olio
F52	Fusibile 25 A ventola 2 raffreddamento olio
F53	Fusibile 7.5 A luci posizioni
F54	Fusibile 7.5 A luci posizioni
F55	Fusibile 10 A presa ausiliaria parte carro
F56	Predisposizione non collegata
F57	Diodo elettrovalvola generale stabilizzatori
F58	Diodo elettrovalvola generale stabilizzatori
R19	Relay "15" sotto chiave
R20	Relay luci stop
R21	Relay abbaglianti
R22	Relay anabbaglianti
R23	Relay elettrovalvola generale stabilizzatori
R24	relay consenso oscillazione ponte posteriore
R25	relay ventola 1 raffreddamento olio
R26	relay ventola 2 raffreddamento olio
R27	Relay avviamento
R28	Relay luci retromarcia
R29	Relay trave stabilizzatore anteriore DX
R30	Relay trave stabilizzatore posteriore SX
R31	Relay trave stabilizzatore posteriore DX
R32	Relay trave stabilizzatore anteriore SX
R33	Relay Oscillazione ponte posteriore
R37	Relay comando avviamento/luci
R39	Eccitazione teleruttore candele

FUSE BOX AND RELAYS ON TRUCK

Ref.	Component
F41	Fusible 7.5 A relais feux de marche arrière
F42	Fusible 7.5 A oscillation pont arrière
F43	Fusible 10 A prise auxiliaire chariot + accessoire
F44	Fusible 10 A général stabilisateurs
F45	Fusible 10 A microcontact boîte et stabilisateurs sortis
F46	Fusible 10 A alignement essieux+microcontact stabilisateurs positionnés+relais stop
F47	Fusible 25 A "30" moteur Mercedes
F48	Fusible 15 A feux de croisement
F49	Fusible 15 A feux de route
F50	Fusible 20 A supplément moteur Mercedes
F51	Fusible 25 A ventilateur 1 de refroidissement huile
F52	Fusible 25 A ventilateur 2 de refroidissement huile
F53	Fusible 7.5 A feux de position
F54	Fusible 7.5 A feux de position
F55	Fusible 10 A prise auxiliaire côté chariot
F56	Réservation non reliée
F57	Diode électrovalve générale stabilisateurs
F58	Diode électrovalve générale stabilisateurs
R19	Relais "15" après contact
R20	Relais feux de stop
R21	Relais feux de route
R22	Relais feux de croisement
R23	Relais électrovalve générale stabilisateurs
R24	relais validation oscillation pont arrière
R25	relais ventilateur 1 de refroidissement huile
R26	relais ventilateur 2 de refroidissement huile
R27	Relais démarrage
R28	RRelais feux de marche arrière
R29	Relais poutre stabilisateur avant D.
R30	Relais poutre stabilisateur arrière G.
R31	Relais poutre stabilisateur arrière D.
R32	Relais poutre stabilisateur avant G.
R33	Relais Oscillation pont arrière
R37	Relais commande démarrage/éclairages
R39	Excitation télérupteur bougies

CAJA FUSIBLES Y RELAY EN CARRETILLA

Ref.	Componente
F41	Fusible 7.5 A relay luces marcha atrás
F42	Fusible 7.5 A oscilación puente trasero
F43	Fusible 10 A toma auxiliar carretilla + opcional
F44	Fusible 10 A general estabilizadores
F45	Fusible 10 A microinterruptor cambio y estabilizadores extendidos
F46	Fusible 10 A alineación ejes+micro estabilizadores abajo+relay stop
F47	Fusible 25 A "30" motor Mercedes
F48	Fusible 15 A luces de cruce
F49	Fusible 15 A luces de carretera
F50	Fusible 20 A suplemento motor Mercedes
F51	Fusible 25 A ventilador 1 refrigeración aceite
F52	Fusible 25 A ventilador 2 refrigeración aceite
F53	Fusible 7.5 A luces de posición
F54	Fusible 7.5 A luces de posición
F55	Fusible 10 A toma auxiliar parte carretilla
F56	Predisposición no conectada
F57	Diodo electroválvula general estabilizadores
F58	Diodo electroválvula general estabilizadores
R19	Relay "15" bajo llave
R20	Relay luces stop
R21	Relay luces de carretera
R22	Relay luces de cruce
R23	Relay electroválvula general estabilizadores
R24	relay habilitación oscilación puente trasero
R25	relay ventilador 1 refrigeración aceite
R26	relay ventilador 2 refrigeración aceite
R27	Relay arranque
R28	Relay luces de marcha atrás
R29	Relay travesaño estabilizador delantero DER
R30	Relay travesaño estabilizador trasero IZQ
R31	Relay travesaño estabilizador trasero DER
R32	Relay travesaño estabilizador delantero IZQ
R33	Relay Oscilación puente trasero
R37	Relay mando arranque/luces
R39	Excitación telerruptor bujías

SCHEMA IDRAULICO
HIDRAULIQUE SCHEMA
SISTEMA HIDRAULICO

The diagram illustrates a complex chemical process with the following components and streams:

- Inputs:** V.I., V.C., V.T.I., V.L., and M.R.T. (Mixed Raw Tank) feed into the system.
- Distillation Columns:** V.B. (Vaporizer/Burner) and C2 (100bar) are part of the separation process.
- Heat Recovery:** C.R. (Cooling/Reheating) and E.S. (Exchanger/Stack) are used for energy efficiency.
- Storage and Flow:** Tanks like M.V. (Mixed Vapor) and L.P. (Low Pressure) are used for storage and flow control.
- Control Systems:** Various control loops (e.g., 16SC, 27LC, 27LC) and safety interlocks (e.g., 175bar, 260bar) are shown.
- Outputs:** The final product is sent to R. (Receiver) via F.R. (Flow Receiver).

IT

SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO DEI MOVIMENTI

M.R.T.	= Motore rotazione torretta
V.B.	= Valvola di blocco e controllo movimenti
C.R.	= Collettore idraulico rotante
L.P.	= Valvola limitatrice pressione
P	= Pompa tripla ad ingranaggi
D.F.	= Divisore di flusso
D	= Distributore Danfoss
R	= Serbatoio olio
F.A.	= Filtro aspirazione
F.R.	= Filtro scarico
V.A.	= Cilindro accessorio
V.L.	= Cilindro sollevamento
V.T.I.	= Cilindro 1° sfilo
V.I.	= Cilindro brandeggio
V.C.	= Cilindro di compensazione
C.S.P.	= Valvola sicurezza pilotata
E.S.	= Elettrovalvola selettiva per gli stabilizzatori
E	= Elettrovalvola esclusione impianto idraulico
M.V.	= Motore ventola
I	= Idroguida
S.T.	= Stabilizzatori
F.M.	= Filtro mandata

FR

LEGENDE CIRCUIT HYDRAULIQUE MOUVEMENTS

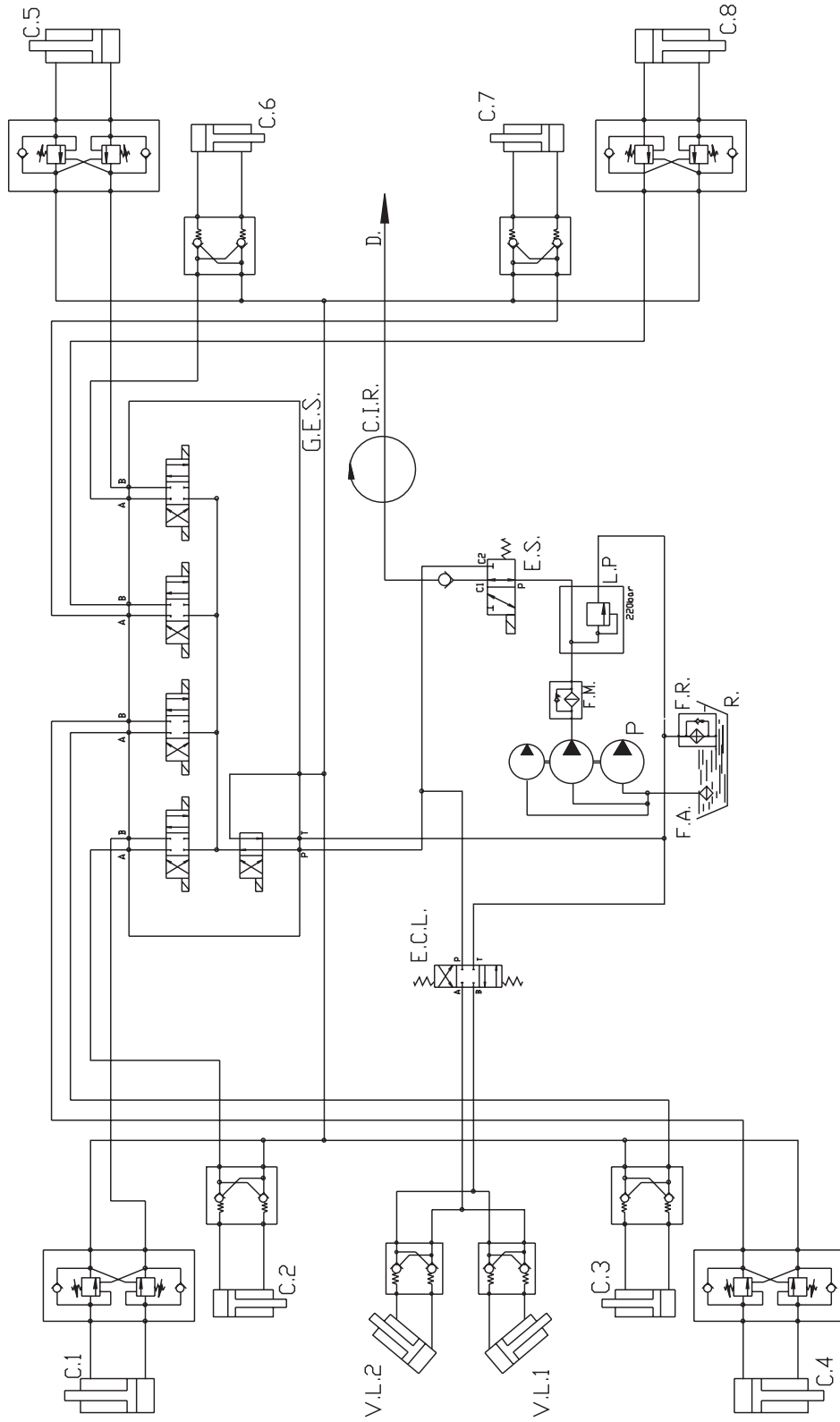
M.R.T.	= Moteur rotation tourelle
V.B.	= Soupape de blocage et de contrôle des mouvements
C.R.	= Collecteur hydraulique tournant
L.P.	= Soupape réductrice de pression
P	= Pompe triple à engrenages
D.F.	= Diviseur de flux Danfoss pour le circuit de direction
D	= Distributeur Danfoss
R	= Réservoir d'huile
F.A.	= Filtre aspiration.
F.R.	= Filtre retour.
V.A.	= Cylindre accessoire
V.L.	= Cylindre de levage.
V.T.I.	= Cylindre extension.
V.I.	= Cylindre d'inclinaison.
V.C.	= Cylindre de compensation.
C.S.P.	= Soupape de sûreté pilotée.
E.S.	= Electrovanne de sélection pour stabilisateurs.
E.	= Electrovanne exclusion circuit hydraulique.
M.V.	= Moteur ventilateur.
I.	= Direction hydraulique.
S.T.	= Stabilisateurs.
F.M.	= Filtre refoulement

ES

ESQUEMA INSTALACIÓN HIDRÁULICA DE LOS MOVIMIENTOS

M.R.T.	= Motor rotación torreta.
V.B.	= Válvula de bloqueo y control de los movimientos.
C.R.	= Colector hidráulico de rotación.
L.P.	= Válvula de máxima presión.
P	= Bomba triple de engranajes.
D.F.	= Divisor de flujo para instalación dirección.
D	= Distribuidor Danfoss.
R.	= Depósito aceite.
F.A.	= Filtro aspiración.
F.R.	= Filtro descarga.
V.A.	= Cilindro accesorio
V.L.	= Cilindro de elevación.
V.T.I.	= Cilindro extensión.
V.I.	= Cilindro inclinación.
V.C.	= Cilindro compensación.
C.S.P.	= Válvula seguridad pilotada.
E.S.	= Electroválvula de selección para estabilizadores.
E.	= Electroválvula exclusión instalación hidráulica.
M.V.	= Motor ventilador.
I.	= Dirección hidrostática
S.T.	= Estabilizadores.
F.M.	= Filtro envío.

Schema impianto idraulico stabilizzatori
 Circuit hydraulique Stabilisateurs
 Instalación hidráulica Estabilizadores



IT

SCHEMA IMPIANTO IDRAULICO STABILIZZATORI

C.1	= Cilindro di sollevamento-discesa stabilizzatore anteriore destro
C.2	= Cilindro di sfilo stabilizzatore anteriore sinistro
C.3	= Cilindro di sfilo stabilizzatore anteriore destro
C.4	= Cilindro di sollevamento-discesa stabilizzatore anteriore sinistro
C.5	= Cilindro di sollevamento-discesa stabilizzatore posteriore destro
C.6	= Cilindro di sfilo stabilizzatore posteriore sinistro
C.7	= Cilindro di sfilo stabilizzatore posteriore destro
C.8	= Cilindro di sollevamento-discesa stabilizzatore posteriore sinistro
R	= Serbatoio olio
F.A.	= Filtro aspirazione
F.R.	= Filtro scarico
P.	= Pompa
G.E.S.	= Gruppo elettrovalvole stabilizzatori
L.P.	= Valvola limitatrice di pressione
C.I.R.	= Collettore idraulico di rotazione
E.S.	= Elettrovalvola selettore stabilizzatori
D	= Distributore
V.L.1.	= Cilindro di livellamento destro
V.L.2	= Cilindro di livellamento sinistro
E.C.L.	= Elettrovalvola comando livellamento
F.M.	= Filtro mandata

FR

LEGENDE CIRCUIT HYDRAULIQUE STABILIZATEURS

C.1	= Cylindre de montée-descente stabilisateur avant droit.
C.2	= Cylindre sortie stabilisateur avant gauche
C.3	= Cylindre de sortie stabilisateur avant droit
C.4	= Cylindre de montée-descente stabilisateur avant gauche
C.5	= Cylindre de montée-descente stabilisateur arrière droit
C.6	= Cylindre de sortie stabilisateur arrière gauche
C.7	= Cylindre de sortie stabilisateur arrière droit
C.8	= Cylindre de montée-descente stabilisateur arrière gauche
R	= Réservoir d'huile
F.A.	= Filtre aspiration
F.R.	= Filtre retour
P.	= Pompe triple à engrenages
G.E.S.	= Groupe électrovannes stabilisateurs
L.P.	= Soupape réductrice de pression
C.I.R.	= Collecteur hydraulique de rotation
E.S.	= Electrovanne de sélection pour les stabilisateurs
D	= Distributeur
V.L.1.	= Cylindre de mise à niveau droit
V.L.2	= Cylindre de mise à niveau gauche
E.C.L.	= Electrovanne de commande mise à niveau
F.M.	= Filtre refoulement

ES

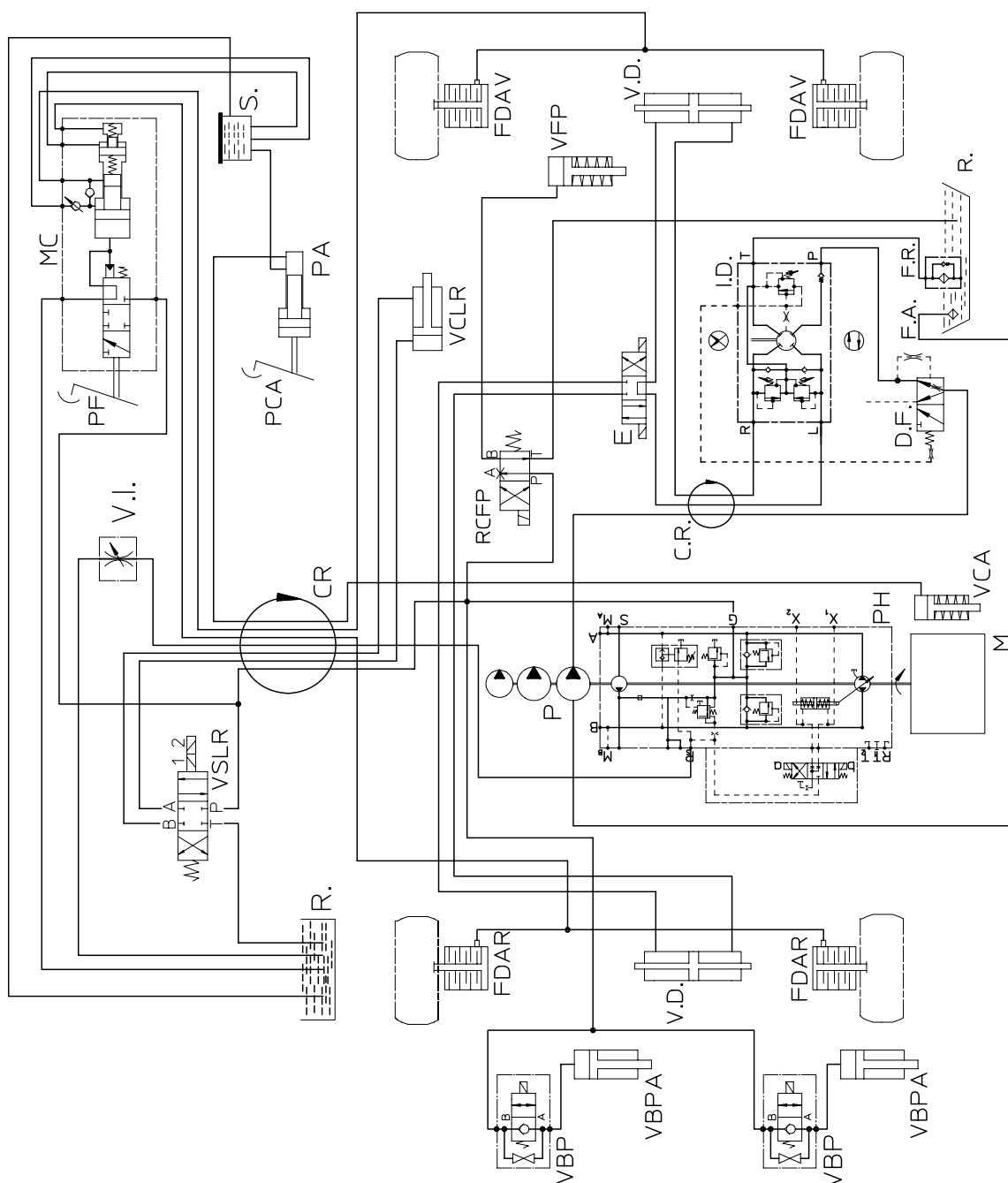
ESQUEMA INSTALACIÓN HIDRÁULICA ESTABILIZADORES

C.1	= Cilindro de elevación-descenso estabilizador delantero derecho
C.2	= Cilindro de extensión estabilizador delantero izquierdo
C.3	= Cilindro de extensión estabiliza dor delantero derecho
C.4	= Cilindro de elevación-descenso estabilizador delantero izquierdo
C.5	= Cilindro de elevación-descenso estabilizador trasero derecho
C.6	= Cilindro de extensión estabiliza dor trasero izquierdo
C.7	= Cilindro de extensión estabiliza dor trasero derecho
C.8	= Cilindro de elevación-descenso estabilizador trasero izquierdo
R	= Depósito aceite
F.A.	= Filtro aspiración
F.R.	= Filtro descarga
P.	= Bomba triple de engranajes.
G.E.S.	= Grupo electroválvulas estabilizadore
L.P.	= Válvula de máxima presión
C.I.R.	= Colector hidráulico de rotación
E.S.	= Elevador de selección estabilizadores
D	= Distribuidor
V.L.1.	= Cilindro de nivelación derecho
V.L.2	= Cilindro de nivelación izquierdo
E.C.L.	= Electroválvula de mando nivelación
F.M.	= Filtro envío

Impianto idraulico freno/acceleratore/blocco ponte posteriore/comando cambio/sterzo

Légende circuit hydraulique frein/accélérateur/blocage pont arrière/commande boîte de vitesses/direction

Leyenda instalación hidráulica freno/aceelerador/bloqueo eje trasero/ mando cambio/ dirección



IT

LEGENDA IMPIANTO IDRAULICO FRENO/ACCELERATORE/BLOCCO PONTE POSTERIORE/COMANDO CAMBIO/STERZO

V.B.P. = Valvola blocco ponte posteriore
 V.B.P.A. = Cilindro blocco ponte posteriore
 F.D.A.V. = Freni a dischi posteriore
 F.D.A.R. = Freni a dischi anteriore
 M = Motore termico
 V.C.A. = Cilindro comando acceleratore
 P.H. = Pompa idrostatica
 C.R. = Collettore idraulico di rotazione
 V.C.L.R. = Cilindro comando lenta-veloce
 V.F.P. = Cilindro comando freno di stazionamento
 P.F. = Pedale freno
 P.C.A. = Pedale comando acceleratore
 P.A. = Pedale acceleratore
 R = Serbatoio liquido freno
 M.C. = Pompa freno
 V.S.L.R. = Valvola selettiva lenta-veloce
 R.C.F.P. = Rubinetto comando freno di stazionamento
 P. = Pompa tripla a ingranaggi
 F.A. = Filtro aspirazione
 F.R. = Filtro scarico
 D.F. = Divisore di flusso
 E = Elettrovalvola
 V.D. = Cilindri sterzo
 I.D. = Pompa sterzo
 S = Serbatoio olio

FR

LÉGENDE CIRCUIT HYDRAULIQUE FREIN/ACCÉLÉRATEUR/BLOCCAGE PONTE ARRIÈRE/COMMANDE BOÎTE DE VITESSES/DIRECTION

V.B.P. = Soupape blocage pont arrière
 V.B.P.A. = Cylindre blocage pont arrière
 F.D.A.V. = Freins à disques arrière
 F.D.A.R. = Freins à disque avant
 M = Moteur thermique
 V.C.A. = Cylindre de commande accélérateur
 P.H. = Pompe hydrostatique
 C.R. = Collecteur hydraulique de rotation
 V.C.L.R. = Cylindre de commande lente-rapide
 V.F.P. = Cylindre de commande frein de stationnement
 P.F. = Pédale de frein
 P.C.A. = Pédale de commande accélérateur
 P.A. = Pédale accélérateur
 R = Réservoir d'huile
 M.C. = Maître-cylindre frein
 V.S.L.R. = Soupape de sélection lente-rapide
 R.C.F.P. = Robinet de commande frein de stationnement
 P. = Pompe triple à engrenages
 F.A. = Filtre aspiration
 F.R. = Filtre retour
 D.F. = Diviseur de flux
 E = Electrovanne
 V.D. = Cylindres de direction
 I.D. = Pompe de direction
 S = Réservoir liquide de frein

ES

LEYENDA INSTALACIÓN HIDRÁULICA FRENO/ACCELERADOR/BLOQUEO EJE TRASERO/ MANDO CAMBIO/ DIRECCIÓN

V.B.P. = Válvula bloqueo eje trasero
 V.B.P.A. = Cilindro bloqueo eje trasero
 F.D.A.V. = Frenos de discos trasero
 F.D.A.R. = Frenos de discos delantero
 M = Motor térmico
 V.C.A. = Cilindro mando acelerador
 P.H. = Bomba hidrostática
 C.R. = Colector hidráulico de rotación
 V.C.L.R. = Cilindro mando lenta-veloz
 V.F.P. = Cilindro mando freno de estacionamiento
 P.F. = Pedal freno
 P.C.A. = Pedal mando acelerador
 P.A. = Pedal acelerador
 S = Depósito líquido freno
 M.C. = Bomba freno
 V.S.L.R. = Válvula de selección lenta-veloz
 R.C.F.P. = Grifo mando freno de estacionamiento
 P. = Bomba triple de engranajes
 F.A. = Filtro aspiración
 F.R. = Filtro descarga
 D.F. = Divisor de flujo
 E = Electroválvula
 V.D. = Cilindros dirección
 I.D. = Bomba dirección
 R = Depósito aceite

[illegible]

IT

LEGENDA IMPIANTO ELETTRICO TRASMISSIONE

M = Motore Mercedes OM 904 LA
P.I. = Pompa a cilindrata variabile A4 VG 71DA
R = Serbatoio olio idraulico
V.I. = Valvola inching
M.I. = Motore a cilindrata variabile A6 VM 107DA
F.A. = Filtro aspirazione
F.R. = Filtro scarico

FR

LÉGENDE CIRCUIT ÉLECTRIQUE DE LA TRANSMISSION

M = Moteur Mercedes OM 904 LA
P.I. = Pompe à cylindrée variable A4 VG 71DA
R = Réservoir d'huile hydraulique
V.I. = Soupape inching
M.I. = Moteur à cylindrée variable A6 VM 107DA
F.A. = Filtre aspiration
F.R. = Filtre refoulement

ES

LEYENDA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TRANSMISIÓN

M = Motor Mercedes OM 904 LA
P.I. = Bomba de cilindrada variable A4 VG 71DA
R = Depósito aceite hidráulico
V.I. = Válvula inching
M.I. = Motor de cilindrada variable A6 VM 107DA
F.A. = Filtro aspiración
F.R. = Filtro descarga

RISCALDAMENTO
CHAUFFAGE
CALEFACCIÓN

DATI TECNICI - DONNÉES TECHNIQUES - DATOS TÉCNICOS									
RISCALDATORE - APPAREIL DE CHAUFFAGE - CALENTADOR	AIRTRONIC D2				AIRTRONIC D4 (option)				
FLUIDO DI RISCALDAMENTO - FLUIDE DE CHAUFFAGE - FLUIDO DE CALEFACCIÓN	ARIA - AIR - AIRE								
POTENZA TERMICA - PUISSANCE THERMIQUE - POTENCIA TÉRMICA	WATT				WATT				
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)	
	2200	1800	1200	850	4000	3000	2000	1000	
PORTATA ARIA DI RISCALDAMENTO - DÉBIT D'AIR CHAUD - CAUDAL AIRE DE CALEFACCIÓN	Kg/h				Kg/h				
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)	
	105	87	60	42	185	150	110	65	
CONSUMO COMBUSTIBILE - CONSOMMATION DE CARBURANT - CAUDAL AIRE DE CALEFACCIÓN	l/h				l/h				
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)	
	0,28	0,23	0,15	0,10	0,51	0,38	0,25	0,13	
ASSORBIMENTO ELETTRICO CONSOMMATION ÉLECTRIQUE - ABSORCIÓN ELÉCTRICA (12-24 Volt)	WATT				WATT				
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)	
	34	23	12	8	40	24	13	7	
ALL' AVVIAMENTO - AU DÉMARRAGE - EN EL ARRANQUE (12-24 Volt)	≤ 100				≤ 100				
TENSIONE NOMINALE - TENSION NOMINALE - TENSIÓN NOMINAL	12 o 24 Volt								
TEMPERATURA AMMESSA in esercizio TEMPÉRATURE ADMISE en service TEMPERATURA ADMITIDA en funcionamiento	-40° C / +70° C								
TEMPERATURA AMMESSA in magazzino TEMPÉRATURE ADMISE en stockage TEMPERATURA ADMITIDA en almacén	-40° C / +85° C								
COMBUSTIBILE CARBURANT COMBUSTIBLE	gasolio - commerciale (secondo DIN EN 590) gazole - commercial (suivant DIN EN 590) gasóleo - comercial (según DIN EN 590)								
Tutti i dati hanno una tolleranza di +/- 10% - Toutes les données ont une tolérance de +/- 10 - Todos los datos tienen una tolerancia de +/- 10									

Si prega inoltre di tenere presente quanto segue

Il riscaldatore non deve essere messo in funzione in luoghi chiusi (ad es. garage), e deve essere sempre spento durante il rifornimento di combustibile.

Ne è vietato il funzionamento in locali dove possono essere presenti vapori o polveri infiammabili (es. magazzini di combustibili, di carbone, di segatura, di cereali o simili). Bisogna evitare che l'aria calda del riscaldatore lambisca bombolette spray e contenitori di gas. In caso di guasto del riscaldatore o dell'impianto, si raccomanda di rivolgersi ad una officina autorizzata che ripari il guasto usando ricambi originali. Riparazioni fatte da sé o usando ricambi non originali possono essere pericolose e non sono quindi autorizzate, fanno inoltre decadere la garanzia e, in Germania, il permesso di circolazione del veicolo.

Il serbatoio carburante del riscaldatore deve essere vuotato completamente e lavato quando non viene utilizzato per un lungo periodo e cioè non appena terminato il periodo di utilizzo.

Emissione di rumore

La soglia di rumore massima è inferiore a 56 dB (A), misurata con riscaldatore in esercizio allo stadio "medium 1200 Watt", secondo la 3a direttiva tedesca sulla sicurezza dei macchinari (GSGV) o DIN 45 635 -parte I.

Note sulla sicurezza

Prima del periodo di riscaldamento è necessario eseguire una prova di funzionamento con il riscaldatore. In caso di formazione eccessiva e prolungata di fumo, o di rumori di combustione non usuali o di forte odore di combustibile, spegnere il riscaldatore e metterlo fuori servizio togliendo il fusibile. In questo caso, il funzionamento sarà possibile soltanto dopo aver fatto controllare il riscaldatore da personale competente. Non si risponde di apparecchi per i quali le presenti norme di sicurezza non siano state rispettate. La ditta MANITOU non risponde inoltre di apparecchi per i quali non sia stato osservato quanto prescritto nelle istruzioni per l'uso o siano state effettuate riparazioni non professionali o non utilizzando parti di ricambio originali.

Il faut en outre tenir compte des points suivants

Il est interdit d'utiliser l'appareil de chauffage dans des locaux fermés (garages ou parkings souterrains par exemple), ou en faisant le plein en carburant.

L'utilisation de l'appareil dans des locaux ou des vapeurs ou des accumulations de poussières inflammables ou explosives peuvent se produire (par exemple à proximité de dépôts d'essence, de charbons, de bois, de silos à céréales, etc.) est interdite. Les cartouches de gaz, ainsi que les bombes-sprays, transportées dans un véhicule chauffé par un appareil autonome ne doivent en aucun cas être exposées au flux d'air chaud.

En cas de défaillances ou d'endommagements de l'appareil ou de l'installation en général, ne consulter qu'une agence autorisée, en mesure de procéder aux réparations nécessaires avec les pièces de rechange d'origine. Une réparation provisoire, reconduite "avec le moyen du bord" est dangereuse et donc interdite. Elle entraîne par ailleurs l'annulation de l'homologation de l'appareil et avec elle l'interdiction, pour le véhicule sur lequel il est monté, de circuler sur la voie publique.

Le réservoir carburant du chauffage doit être vidé complètement et nettoyé quand il n'est pas utilisé pour beaucoup de temps c'est-à-dire quand on a terminé la période d'utilisation.

Émission sonore

Le seuil de niveau sonore maximum est inférieur à 56 dB (A), mesuré avec l'appareil de chauffage en service au stade "moyen 1200 Watt", selon la 3e directive allemande sur la sécurité des machines (GSGV) ou DIN 45 635 -partie I.

Conseils de sécurité

Avant de débiter la période de chauffage, l'appareil doit être soumis à une marche d'essai. Si vous constatez une formation importante de fumée au cours d'un temps plus prolongé ou si des bruits de combustion inhabituels ou même des odeurs significatives surviennent, il convient de mettre le chauffage à l'arrêt et de le protéger contre toute réutilisation en enlevant le fusible. Dans pareil cas, une remise en service ne devra être exécutée qu'après contrôle par le personnel spécialisé ayant reçu une formation spécifique aux chauffages Manitou. Le respect de ces conseils de sécurité est une condition sine qua non de revendications de garantie.

Le non respect de la description technique, du mode d'emploi et des instructions de montage ainsi que les réparations exécutées de manière non professionnelle et en n'utilisant pas de pièces d'origine Manitou donne lieu à l'exclusion de la responsabilité de Manitou.

Tener además en cuenta lo siguiente:

No se debe poner en función el calentador en lugares cerrados (por ej. garage), y se debe siempre apagar durante el reabastecimiento de combustible.

Está prohibido el funcionamiento en ambientes donde pueden existir vapores o polvos inflamables (ej. almacenes de combustibles, de carbón, de aserrín, de cereales o similares).

El aire caliente del calentador no debe alcanzar contenedores spray ni contenedores de gas.

En caso de avería el calentador o de la instalación, contactar un taller autorizado que repare la avería usando repuestos originales. Reparaciones hechas por el usuario o usando repuestos no originales pueden resultar peligrosas y no están por lo tanto autorizadas, provocando asimismo la pérdida de todo derecho de garantía y, en Alemania, la caducidad del permiso de circulación del vehículo.

Se debe vaciar completamente y lavar el depósito carburante del calentador cuando no se lo usará por un prolongado intervalo de tiempo, no bien finalizado el período de empleo.

Ruido emitido

El umbral máximo de ruido es inferior a 56 dB (A), medido con el calentador en funcionamiento al estadio "medio 1200 W", según la 3ª directiva alemana sobre la seguridad de las maquinarias (GSGV) o DIN 45 635 -parte I.

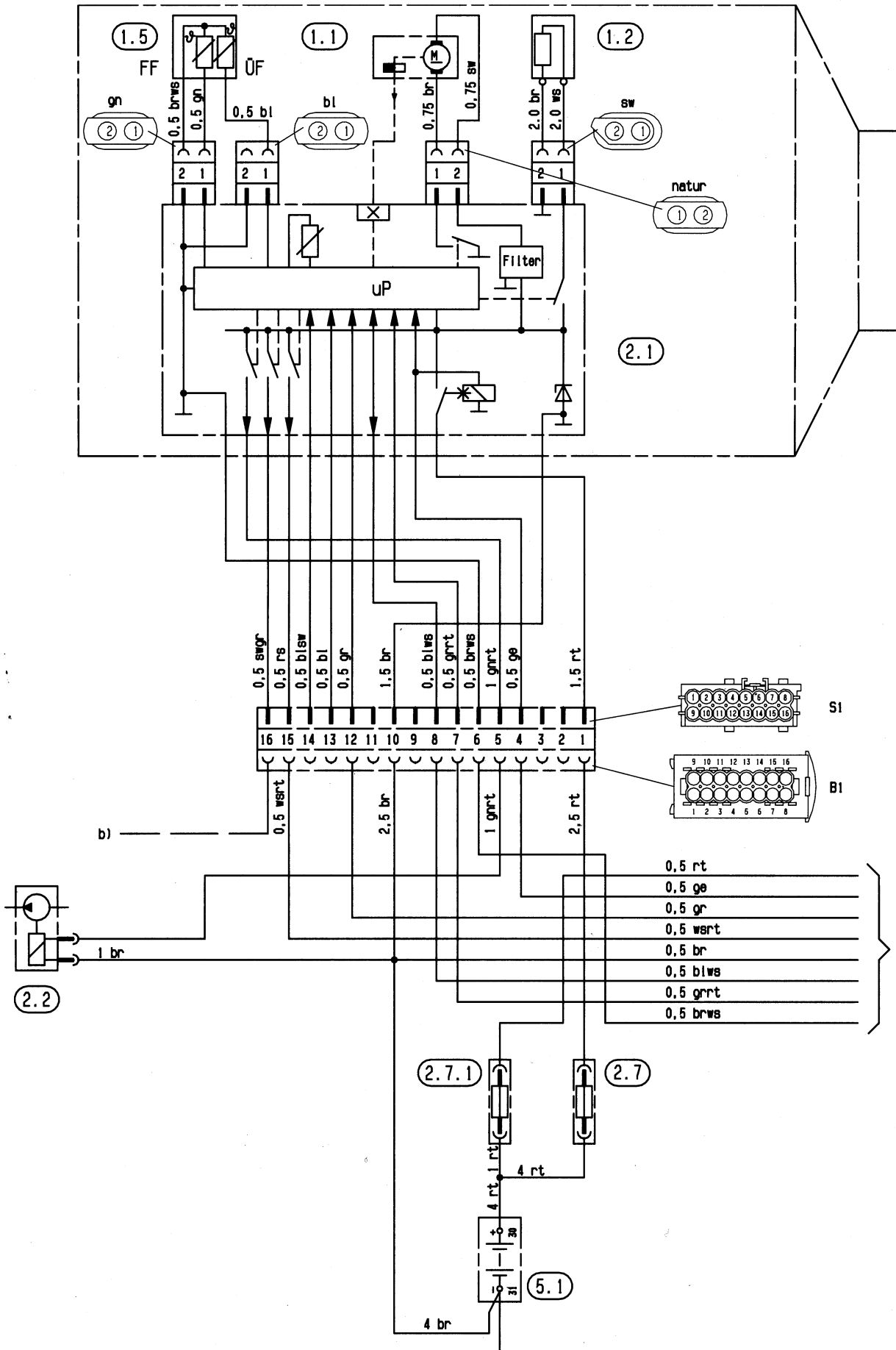
Notas relativas a la seguridad

Antes del periodo de calentamiento es necesario efectuar una prueba de funcionamiento con el calentador. Si se nota formación excesiva y prolongada de humo, o de ruidos de combustión no usuales o de fuerte olor de combustible, apagar el calentador y ponerlo fuera de servicio quitando el fusible. Podremos volver a usar el calentador solo luego de hacerlo controlar por personal competente. El fabricante no se asume ninguna responsabilidad cuando no se respetan las presentes normas de seguridad. La firma MANITOU no se asume ninguna responsabilidad tampoco en caso de incumplimiento de las normas de uso o en el caso de reparaciones no profesionales o usando repuestos no originales.

SCHEMA ELETTRICO AIRTRONIC D2
/ AIRTRONIC D4 (OPTION)

SCHEMA ELECTRIQUE AIRTRONIC D2
/ AIRTRONIC D4 (OPTION)

ESQUEMA ELÉCTRICO AIRTRONIC
D2 / AIRTRONIC D4 (OPTION)



LEGENDA SCHEMA ELETTRICO**Elenco componenti**

- 1.1 Motore bruciatore
- 1.2 Candela
- 1.5 Sensore di surriscaldamento e sensore fiamma
- 2.1 Centralina di comando
- 2.2 Pompa dosatrice combustibile
- 2.7 Fusibile principale
- 12 Volt: 20A; 24 Volt: 10A
- 2.7.1 Fusibile accionamento 5A
- 5.1 Batteria

**LEGENDA SCHEMA ELETTRICO
ELEMENTI DI COMANDO****Elenco componenti**

- 3.1.11 Dispositivo di comando rotondo
- 3.2.12 Mini-horas (opzionale)

Colore dei cavi degli schemi

sw nero
ws bianco
rt rosso
ge giallo
gn verde
vi viola
br marrone
gr grigio
bl azzurro
li lilla

Isolare i cavi non utilizzati.

I vari connettori sono raffigurati dal lato ingresso cavi.

LÉGENDE SCHÉMA ÉLECTRIQUE**Liste des pièces**

- 1.1 Moteur brûleur
- 1.2 Bougie
- 1.5 Détecteur de surchauffe et détecteur de flamme
- 2.1 Coffret électronique de commande
- 2.2 Pompe de dosage du carburant
- 2.7 Fusible principal
- 12 Volts : 20A ; 24 Volt : 10A
- 2.7.1 Fusible élément de commande 5A
- 5.1 Batterie

**LÉGENDE SCHÉMA ÉLECTRIQUE
ÉLÉMENTS DE COMMANDE****Liste des pièces**

- 3.1.11 Dispositif de commande rond
- 3.2.12 Minuterie miniature (en option)

Couleur des câbles des schémas

sw noir
ws blanc
rt rouge
ge jaune
gn vert
vi violet
br marron
gr gris
bl bleu
li mauve

Isoler les câbles non utilisés.

Les différents connecteurs sont illustrés côté entrée des câbles

CLAVE ESQUEMA ELÉCTRICO**Lista de los componentes**

- 1.1 Motor quemador
- 1.2 Bujía
- 1.5 Sensor de calentamiento excesivo y sensor llama
- 2.1 Centralita de mando
- 2.2 Bomba de dosificación combustible
- 2.7 Fusible principal
- 12 V: 20A; 24 V: 10A
- 2.7.1 Fusible accionamiento 5A
- 5.1 Batería

**CLAVE ESQUEMA ELÉCTRICO ELE-
MENTOS DE MANDO****Lista de los componentes**

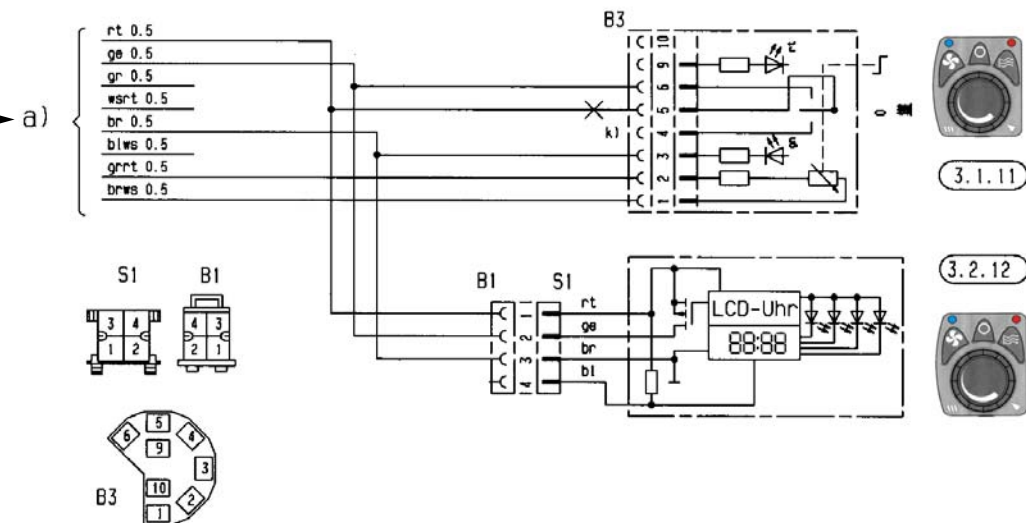
- 3.1.11 Dispositivo de mando redondo
- 3.2.12 Mini-temporizador (opcional)

Color de los cables de los esquemas

sw negro
ws blanco
rt rojo
ge amarillo
gn verde
vi violeta
br marrón
gr gris
bl azul
li lila

Aislar los cables que no se utilizan.

Los distintos conectores están representados por el lado entrada cables.



Posizioni di montaggio della pompa dosatrice

Posizionare la pompa dosatrice sempre con il lato mandata verso l'alto.



Rispettare l'inclinazione minima di 15°!

È consentita qualsiasi posizione di montaggio con un'inclinazione superiore ai 15°, ma sono preferibili inclinazioni comprese tra 15° e 35°.



Le tubazioni combustibile tra pompa dosatrice e riscaldatore devono avere possibilmente un andamento dal basso verso l'alto.

Fig. A:

- a inclinazioni ammesse
- b preferibili
- c non ammesse
- d pompa dosatrice

Prevalenze ammesse Fig. B:

Dislivello tra serbatoio del veicolo e pompa dosatrice:

a = max. 3 m

Dislivello per serbatoi non pressurizzati:
b = max. 1 m - per tubo di aspirazione Ø interno 2 mm

b = max. 1,5 m - per tubo di aspirazione Ø interno 5 mm



Controllare che lo sfiato del serbatoio sia libero.

Dislivello in caso di serbatoio in cui all'aspirazione si forma depressione (valvola da 0,03 bar sul tappo serbatoio):

b = max. 0,4 m

Dislivello tra pompa dosatrice e riscaldatore:

c = max. 2 m

Positions de montage de la pompe de dosage

Placer la pompe de dosage toujours avec le côté refoulement vers le haut.



Respecter l'inclinaison minimum de 15°!

Il est possible de choisir une position de montage avec une inclinaison supérieure à 15°, mais les inclinaisons comprises entre 15° et 35° sont à préférer.



Les conduites du carburant entre la pompe de dosage et l'appareil de chauffage doivent, si possible, être dirigées de bas en haut.

Fig. A:

- a inclinaisons admises
- b préférables
- c non admises
- d pompe de dosage

Hauteurs manométriques admises Fig. B:

Dénivelé entre le réservoir du véhicule et la pompe de dosage :

a = max. 3 m

Dénivelé pour réservoirs non pressurisés :

b = max. 1 m - pour conduite

d'aspiration Ø interne 2 mm

b = max. 1,5 m - pour conduite d'aspiration Ø interne 5 mm



Contrôler que l'évent du réservoir est libre.

Dénivelé en cas de réservoir avec dépression à l'aspiration (soupape de 0,03 bars sur le bouchon du réservoir):

b = max. 0,4 m

Dénivelé entre la pompe de dosage et l'appareil de chauffage :

c = max. 2 m

Posiciones de montaje de la bomba de dosificación

Colocar la bomba de dosificación siempre con el lado del empuje hacia arriba.



Respetar la inclinación mínima de 15°!

Está permitida cualquier posición de montaje con una inclinación superior a los 15°, pero son preferibles inclinaciones comprendidas entre los 15° y los 35°.



Las tuberías del combustible entre la bomba de dosificación y el calentador es preferible que tengan un desarrollo de abajo hacia arriba.

Fig. A:

- a inclinaciones admitidas
- b preferibles
- c no admitidas
- d bomba de dosificación

Alturas de elevación admitidas Fig. B:

Desnivel entre el depósito del vehículo y la bomba de dosificación:

a = máx. 3 m.

Desnivel para depósitos no presurizados:

b = máx. 1 m. - para tubo de aspiración Ø interno 2 mm.

b = máx. 1,5 m. - para tubo de aspiración Ø interno 5 mm.



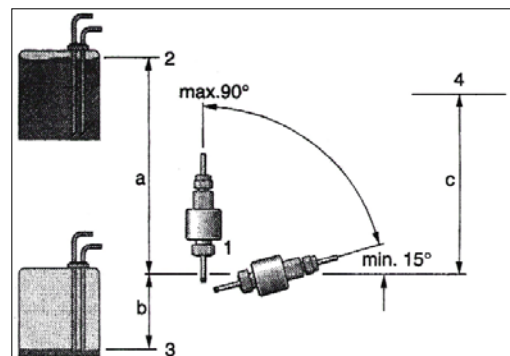
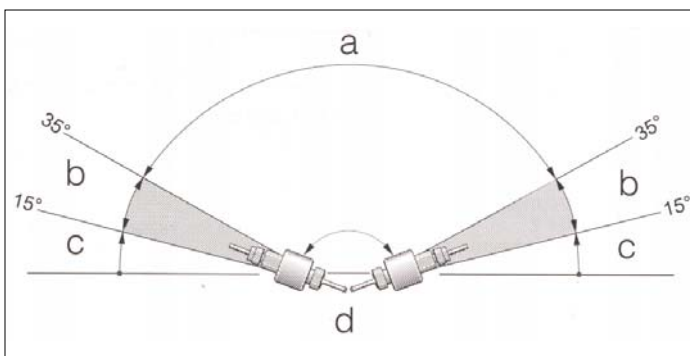
Controlar que el desfogue del depósito esté libre.

Desnivel en caso de depósito en el que en el momento de la aspiración se forma depresión (válvula de 0,03 bares en el tapón depósito):

b = máx. 0,4 m.

Desnivel entre bomba de dosificación y calentador:

c = máx. 2 m.



Descrizione del funzionamento**Accensione**

All'accensione del riscaldatore, la spia di controllo sul dispositivo di comando si illumina. Viene accesa la candela e il motore si avvia a basso numero di giri.



Se nello scambiatore di calore è presente troppo calore residuo di una precedente combustione, inizialmente funziona soltanto il motore (fase di raffreddamento). Quando il calore residuo è stato asportato, inizia il processo di avviamento.

Avviamento**AIRTRONIC D2**

Dopo circa 60 secondi inizia l'alimentazione del combustibile e si accende la miscela combustibile-aria nella camera di combustione. Dopo circa 60 secondi dal riconoscimento della fiamma da parte del sensore combinato (sensore di fiamma), la candela si spegne. Dopo ulteriori 120 secondi l'AIRTRONIC raggiunge il livello "POWER" (massima quantità di combustibile e massimo regime del motore).

AIRTRONIC D4 (option)

Dopo circa 60 secondi inizia l'alimentazione del combustibile e si accende la miscela combustibile-aria nella camera di combustione. Dopo circa 80 secondi dal riconoscimento della fiamma da parte del sensore combinato (sensore di fiamma), la candela si spegne e l'AIRTRONIC funziona nella fase di regolazione.

Selezione della temperatura mediante il dispositivo di comando

La manopola di regolazione serve a impostare la temperatura interna desiderata; la temperatura può variare tra +10°C e +30°C a seconda del tipo di riscaldatore, delle dimensioni del vano da riscaldare e della temperatura esterna. Per impostare la temperatura con la manopola, basarsi sulla propria esperienza.

Description du fonctionnement**Mise en marche**

En mettant en marche l'appareil de chauffage, la lampe-témoin sur le dispositif de commande s'allume. La bougie s'allume aussi et le moteur démarre à faible régime de tours.



Si dans l'échangeur de chaleur il y a trop de chaleur résiduelle d'une combustion précédente, au début seul le moteur démarre (phase de refroidissement). Dès que cette chaleur résiduelle est éliminée, la procédure de démarrage commence.

Démarrage**AIRTRONIC D2**

Au bout d'environ 60 secondes l'alimentation en carburant commence et le mélange d'air-carburant s'enflamme dans la chambre de combustion. Environ 60 secondes après la reconnaissance de la flamme par le détecteur combiné (détecteur de flamme), la bougie s'éteint. Après 120 secondes supplémentaires l'AIRTRONIC atteint le niveau "POWER" (quantité maximum de carburant et régime moteur maximum).

AIRTRONIC D4 (option)

Au bout d'environ 60 secondes l'alimentation en carburant commence et le mélange d'air-carburant s'enflamme dans la chambre de combustion. Environ 80 secondes après la reconnaissance de la flamme par le détecteur combiné (détecteur de flamme), la bougie s'éteint et l'AIRTRONIC fonctionne en phase de réglage.

Sélection de la température au moyen du dispositif de commande

Le bouton de réglage sert à programmer la température interne désirée ; la température peut aller de +10°C à +30°C suivant le type d'appareil de chauffage, les dimensions du compartiment à chauffer et la température extérieure. Pour programmer la température avec ce bouton il faudra se baser sur sa propre expérience.

Descripción del funcionamiento**Encendido**

Cuando se enciende el calentador, el testigo de control situado en el dispositivo de mando se ilumina. Se enciende la bujía y el motor se pone en marcha con un número de revoluciones bajo.



Si en el intercambiador de calor hay demasiado calor residual de una combustión anterior, al principio, funciona sólo el motor (fase de enfriamiento). Cuando se ha eliminado el calor residual, inicia el proceso de puesta en marcha.

Puesta en marcha**AIRTRONIC D2**

Después de unos 60 segundos inicia la alimentación del combustible y se enciende la mezcla combustible-aire en la cámara de combustión. Después de unos 60 segundos desde el reconocimiento de la llama por parte del sensor combinado (sensor de llama), la bujía se apaga. A los 120 segundos AIRTRONIC alcanza el nivel "POWER" (cantidad máxima de combustible y funcionamiento máximo del motor).

AIRTRONIC D4 (opción)

Después de unos 60 segundos inicia la alimentación del combustible y se enciende la mezcla combustible-aire en la cámara de combustión. Después de unos 80 segundos desde el reconocimiento de la llama por parte del sensor combinado (sensor de llama), la bujía se apaga y AIRTRONIC funciona en la fase de regulación.

Selección de la temperatura mediante el dispositivo de mando

El mando de regulación sirve para programar la temperatura interna deseada; la temperatura puede variar entre +10°C y +30°C dependiendo del tipo de calentador, de las dimensiones del hueco por calentar y de la temperatura exterior. Para programar la temperatura con el mando, basarse en la propia experiencia.

Regolazione durante il funzionamento

Durante il funzionamento la temperatura ambiente e la temperatura dell'aria aspirata vengono costantemente misurate. Se la temperatura rilevata è superiore a quella impostata sull'elemento di comando, interviene il sistema di regolazione. Sono previsti 4 stadi di regolazione, per consentire di dosare in modo preciso il calore dell'AIRTRONIC a seconda del fabbisogno. Il numero di giri del motore e la quantità di combustibile corrispondono al rispettivo stadio di regolazione. Se la temperatura impostata dovesse essere superata anche al regime "minimo", l'AIRTRONIC passa alla fase di regolazione e viene commutato su "SPENTO". Segue un lavaggio di circa 4 minuti per il raffreddamento del riscaldatore. Successivamente il motore continua a funzionare al minimo fino ad una nuova accensione (nel caso di ricircolo aria) o si spegne (nel caso di aspirazione di aria esterna).

Modalità di ventilazione

Per utilizzare il riscaldatore in modalità di ventilazione, azionare il commutatore "riscaldamento/ventilazione" prima di accendere l'AIRTRONIC.

Spegnimento

Spegnendo l'AIRTRONIC, la spia di controllo si spegne e viene interrotta l'alimentazione del combustibile. Segue un lavaggio di circa 4 minuti per il raffreddamento del riscaldatore. Durante il lavaggio, la candela viene accesa per 40 secondi per eliminare i residui della combustione. Caso particolare: Se al momento dello spegnimento non era ancora avvenuta l'alimentazione combustibile o se l'AIRTRONIC si trova in regolazione "SPENTO", il riscaldatore si spegne senza lavaggio.

~Riscaldamento ad altitudini particolari .
- fino a 1500 m:
funzionamento illimitato
- oltre 1500 m:
in caso di permanenza breve (attraversamento di un passo, breve sosta) in linea di massima il funzionamento del riscaldatore è possibile.

In caso di sosta prolungata (p. es. campeggio invernale) è necessario adattare il combustibile all'altitudine. Si prega di contattare il rappresentante di zona.



Consegnare al cliente le istruzioni per l'uso allegate agli elementi di comando.

Réglage pendant le fonctionnement

Pendant le fonctionnement, la température ambiante et la température de l'air aspiré sont constamment mesurées. Si la température détectée est supérieure de celle programmée sur l'élément de commande, le système de réglage intervient. Les phases de réglage sont 4 pour pouvoir doser de manière précise la chaleur de l'AIRTRONIC selon le besoin. Le nombre de tours du moteur et la quantité de carburant correspondent à la phase respective de réglage. Si la température programmée est dépassée même au régime "minimum", l'AIRTRONIC se met en mode réglage et il est commuté sur "ARRÊTÉ". Un lavage d'environ 4 minutes permet de refroidir l'appareil de chauffage. Ensuite le moteur continue à tourner au ralenti, jusqu'à l'allumage suivant (en cas de recyclage de l'air) ou s'éteint (en cas d'aspiration d'air extérieur).

Mode de ventilation

Pour utiliser l'appareil de chauffage en mode ventilation, actionner le commutateur "chauffage/ventilation" avant de mettre en marche l'AIRTRONIC.

Arrêt

En arrêtant l'AIRTRONIC, la lampe témoin s'éteint et l'alimentation en carburant est coupée. Ensuite un lavage d'environ 4 minutes permettra de refroidir l'appareil de chauffage. Pendant ce lavage, la bougie s'allume pendant 40 secondes pour éliminer les résidus de la combustion. Cas particulier : Si au moment de l'arrêt, le carburant n'est toujours pas alimenté ou si l'AIRTRONIC est réglé sur "ARRÊTÉ", l'appareil de chauffage s'éteint sans lavage.

~Chauffage à des altitudes particulières.
- jusqu'à 1500 m :
fonctionnement illimité
- plus de 1500 m :
en cas de bref séjour (traversée d'un col, bref arrêt), en général le fonctionnement de l'appareil de chauffage est possible.

Dans le cas d'un arrêt prolongé (p. ex. camping d'hiver) il est nécessaire d'adapter le carburant à l'altitude. Veuillez contacter l'agent de votre zone.



Remettre au client les instructions pour l'emploi qui accompagnent les éléments de commande.

Regulación durante el funcionamiento

Durante el funcionamiento la temperatura ambiente y la temperatura del aire aspirado se miden constantemente. Si la temperatura detectada es superior a la programada en el elemento de mando, interviene el sistema de regulación. Se han previsto 4 estadios de regulación, para poder dosificar de manera precisa el calor de AIRTRONIC dependiendo de la necesidad. El número de revoluciones del motor y la cantidad de combustible corresponden al estadio de regulación correspondiente. Si la temperatura programada se superase incluso en el régimen de funcionamiento "mínimo", AIRTRONIC pasa a la fase de regulación y se conmuta a la posición de "APAGADO". Sigue un lavado de unos 4 minutos para el enfriamiento del calentador. Luego el motor sigue funcionando al mínimo hasta un nuevo encendido (en el caso de recirculación de aire) o se apaga (en el caso de aspiración de aire exterior).

Modalidades de ventilación

Para utilizar el calentador en la modalidad de ventilación, accionar el conmutador "calefacción/ventilación" antes de encender AIRTRONIC.

Apagado

Al apagar AIRTRONIC, el testigo de control se apaga y se interrumpe la alimentación del combustible. Sigue un lavado de unos 4 minutos para enfriar el calentador. Durante el lavado, la bujía se enciende unos 40 segundos para eliminar los residuos de la combustión. Caso especial: Si en el momento del apagado todavía no se había producido la alimentación de combustible o si AIRTRONIC se encuentra en la fase de regulación "APAGADO", el calentador se apaga sin lavado.

~ Calefacción a altitudes especiales.
- hasta 1500 m.:
funcionamiento ilimitado
- más de 1500 m.:
en caso de permanencia breve (paso de un puerto, breve parada) por lo general el funcionamiento del calentador es posible.

En caso de parada prolongada (p. ej.: campamento invernal) es necesario adaptar el combustible a la altitud. Les rogamos que se pongan en contacto con el representante de la zona.



Entregar al cliente las instrucciones adjuntas para el uso de los elementos de mando.

Dispositivi di comando e di sicurezza

Se l'AIRTRONIC non si accende entro 90 secondi dall'inizio dell'alimentazione combustibile, l'operazione di accensione viene ripetuta automaticamente.

Nel caso che anche la seconda accensione non avvenga entro 90 secondi dall'inizio dell'alimentazione combustibile, il riscaldatore si spegne per guasto, con interruzione dell'alimentazione combustibile e lavaggio di circa 4 minuti.

- Se durante il funzionamento si dovesse spegnere la fiamma, viene ritentata una nuova accensione. Se l'AIRTRONIC non si accende entro 90 secondi dall'inizio dell'alimentazione combustibile oppure se si accende per poi spegnersi nuovamente entro 15 minuti, il riscaldatore si spegne per guasto, con interruzione dell'alimentazione combustibile e lavaggio di circa 4 minuti. Lo spegnimento per guasto può essere annullato spegnendo e riaccendendo istantaneamente il riscaldatore. Non spegnere e riaccendere il riscaldatore per più di 2 volte consecutive!

• In caso di surriscaldamento interviene il sensore di fiamma/surriscaldamento, l'alimentazione del combustibile viene interrotta e il riscaldatore si spegne per guasto. Dopo aver eliminato la causa del surriscaldamento, riavviare l'AIRTRONIC spegnendolo e riaccendendolo.

• Se viene superato il limite minimo o massimo di tensione, dopo 20 secondi il riscaldatore si spegne per guasto.

• L'AIRTRONIC non si accende se la candela o il motore sono difettosi, oppure se il collegamento elettrico alla pompa dosatrice è interrotto.

• In caso di sensore di fiamma/surriscaldamento difettoso o collegamento elettrico interrotto, l'AIRTRONIC si accende, e solo durante la fase di avvio si spegne per guasto.

• Il numero di giri del motore viene controllato costantemente.

Se il motore non si avvia o se il numero di giri del motore differisce di oltre il 10% dal valore nominale, dopo 30 secondi il riscaldatore si spegne per guasto. Allo spegnimento dell'AIRTRONIC, la candela viene accesa per 40 secondi durante il lavaggio, per eliminare i residui della combustione.

Dispositifs de commande et de sécurité

Si l'AIRTRONIC ne s'amorce pas au bout de 90 secondes après le démarrage de l'alimentation en carburant, l'opération d'allumage sera répétée automatiquement.

Lorsque même la deuxième tentative ne réussit pas dans les 90 secondes après le démarrage de l'alimentation en carburant, l'appareil de chauffage s'arrête en défaillance, avec coupure de l'alimentation en carburant et lavage d'environ 4 minutes.

- Si la flamme s'éteint pendant le fonctionnement, elle sera rallumée de nouveau. Si l'AIRTRONIC ne s'amorce pas au bout de 90 secondes après le démarrage de l'alimentation en carburant ou bien s'il s'amorce et ensuite s'éteint de nouveau dans les 15 minutes, l'appareil de chauffage s'arrête en défaillance, avec coupure de l'alimentation en carburant et lavage d'environ 4 minutes. Il est possible de remédier à cette défaillance en éteignant et en rallumant immédiatement après l'appareil de chauffage. Il ne faut pas éteindre et rallumer l'appareil de chauffage plus de 2 fois de suite !

• En cas de surchauffe, le détecteur de flamme/surchauffe intervient, l'alimentation en carburant est interrompue et l'appareil de chauffage s'arrête en défaillance. Après avoir éliminé la cause de l'échauffement, remettre en marche l'AIRTRONIC en l'éteignant et en le rallumant.

• Si la limite minimum ou maximum de tension est dépassée, au bout de 20 secondes l'appareil de chauffage s'arrête en défaillance.

• L'AIRTRONIC ne s'amorce pas si la bougie ou le moteur sont défectueux, ou bien si la connexion électrique avec la pompe de dosage est interrompue.

• En cas de détecteur de flamme/surchauffe défectueux ou de connexion électrique coupée, l'AIRTRONIC s'amorce et, seulement pendant la phase de démarrage, il s'éteint en défaillance.

• Le nombre de tours du moteur est contrôlé constamment.

Si le moteur ne démarre pas ou si la différence du nombre de tours du moteur est de plus de 10% par rapport à la valeur nominale, au bout de 30 secondes l'appareil de chauffage s'arrête en défaillance. Quand l'AIRTRONIC s'éteint, la bougie s'allume pendant 40 secondes pendant le lavage pour éliminer les résidus de la combustion.

Dispositivos de mando y de seguridad

Si AIRTRONIC no se enciende en 90 segundos desde que empieza la alimentación de combustible, la operación de encendido se repite automáticamente. En caso de que tampoco el segundo encendido se produzca en 90 segundos desde que empieza la alimentación de combustible, el calentador se apaga por avería, con interrupción de la alimentación de combustible y lavado de unos 4 minutos.

- Si durante el funcionamiento se apagase la llama, se vuelve a intentar un nuevo encendido. Si AIRTRONIC no se enciende en 90 segundos desde que empieza la alimentación de combustible o si se enciende para apagarse luego de nuevo en 15 minutos, el calentador se apaga por avería, con interrupción de la alimentación combustible y lavado de unos 4 minutos. El apagado por avería puede anularse apagando y volviendo a encender instantáneamente el calentador. ¡No apagar y volver a encender el calentador más de 2 veces consecutivas!

• En caso de calentamiento excesivo interviene el sensor de llama/calentamiento excesivo, la alimentación del combustible se interrumpe y el calentador se apaga por avería. Tras haber eliminado la causa del calentamiento excesivo, volver a poner en marcha AIRTRONIC apagándolo y volviéndolo a encender.

• Si se supera el límite mínimo o máximo de tensión, después de 20 segundos el calentador se apaga por avería.

• AIRTRONIC no se enciende si la bujía o el motor son defectuosos, o si se interrumpe la conexión eléctrica a la bomba de dosificación.

• En caso de sensor de llama/calentamiento excesivo defectuoso o de interrupción de la conexión eléctrica, AIRTRONIC se enciende y, sólo durante la fase de arranque, se apaga por avería.

• El número de revoluciones del motor se controla constantemente.

Si el motor no se pone en marcha o si el número de revoluciones del motor difiere más del 10% del valor nominal, a los 30 segundos el calentador se apaga por avería. Al apagar AIRTRONIC, la bujía se enciende unos 40 segundos durante el lavado, para eliminar los residuos de la combustión.

Procedura da adottare in caso di guasto
Se all'accensione l'AIRTRONIC non si avvia:

- Spegner e riaccendere l'AIRTRONIC, ma non più di 2 volte consecutive.

Se l'AIRTRONIC non si accende ancora:

- Controllare se c'è combustibile nel serbatoio.

- Controllare i fusibili:

AIRTRONIC 12 v - fusibile principale 20 A
AIRTRONIC 24 V - fusibile principale 10 A
AIRTRONIC 12 / 24 V - fusibile
azionamento 5 A

- Controllare cavi elettrici, collegamenti e allacciamenti.

- Controllare se sono ostruite le tubazioni dell'aria di riscaldamento, dell'aria di combustione o di scarico.

Se non viene rilevata nessuna anomalia, eseguire un test diagnostico con l'apposito apparecchio di diagnosi Eberspächer o con il horas modulare, come indicato nel manuale Ricerca guasti e istruzioni di riparazione dell'AIRTRONIC.



In caso di lavori di saldatura elettrica sul veicolo, si raccomanda di staccare il positivo dalla batteria e di collegarlo a massa, a protezione dei componenti elettrici/elettronici dell'AIRTRONIC.

Procédure à adopter en cas de panne
Si l'AIRTRONIC ne se met pas en marche lors de l'amorçage :

- Éteindre et rallumer l'AIRTRONIC, mais pas plus de 2 fois de suite.

Si l'AIRTRONIC ne marche toujours pas :

- Vérifier s'il y a du carburant dans le réservoir.

- Contrôler les fusibles :

AIRTRONIC 12 v - fusible principal 20 A
AIRTRONIC 24 V - fusible principal 10 A
AIRTRONIC 12 / 24 V - fusible
élément de commande 5 A

- Contrôler les câbles électriques et les connexions.
- Vérifier si les conduites de l'air de chauffage, de combustion ou d'échappement sont bouchées.

Si vous ne constatez aucun défaut, faire un test avec l'appareil de diagnostic Eberspächer ou avec la minuterie modulaire, comme il est indiqué dans le manuel de Recherche des pannes et dans les instructions de réparation de l'AIRTRONIC.



En cas de travaux de soudage électrique sur le véhicule, nous recommandons de débrancher le positif de la batterie et de le relier à la masse, afin de protéger les composants électriques/électroniques de l'AIRTRONIC.

Procedimiento a seguir en caso de avería
Si cuando se enciende AIRTRONIC no se pone en marcha:

- Apagar y volver a encender AIRTRONIC pero no más de 2 veces consecutivas.

Si AIRTRONIC sigue sin encenderse:

- Controlar si hay combustible en el depósito.

- Controlar los fusibles:

AIRTRONIC 12 V - fusible principal 20 A
AIRTRONIC 24 V - fusible principal 10 A
AIRTRONIC 12 / 24 V - fusible
accionamiento 5 A

- Controlar cables eléctricos, conexiones y empalmes.

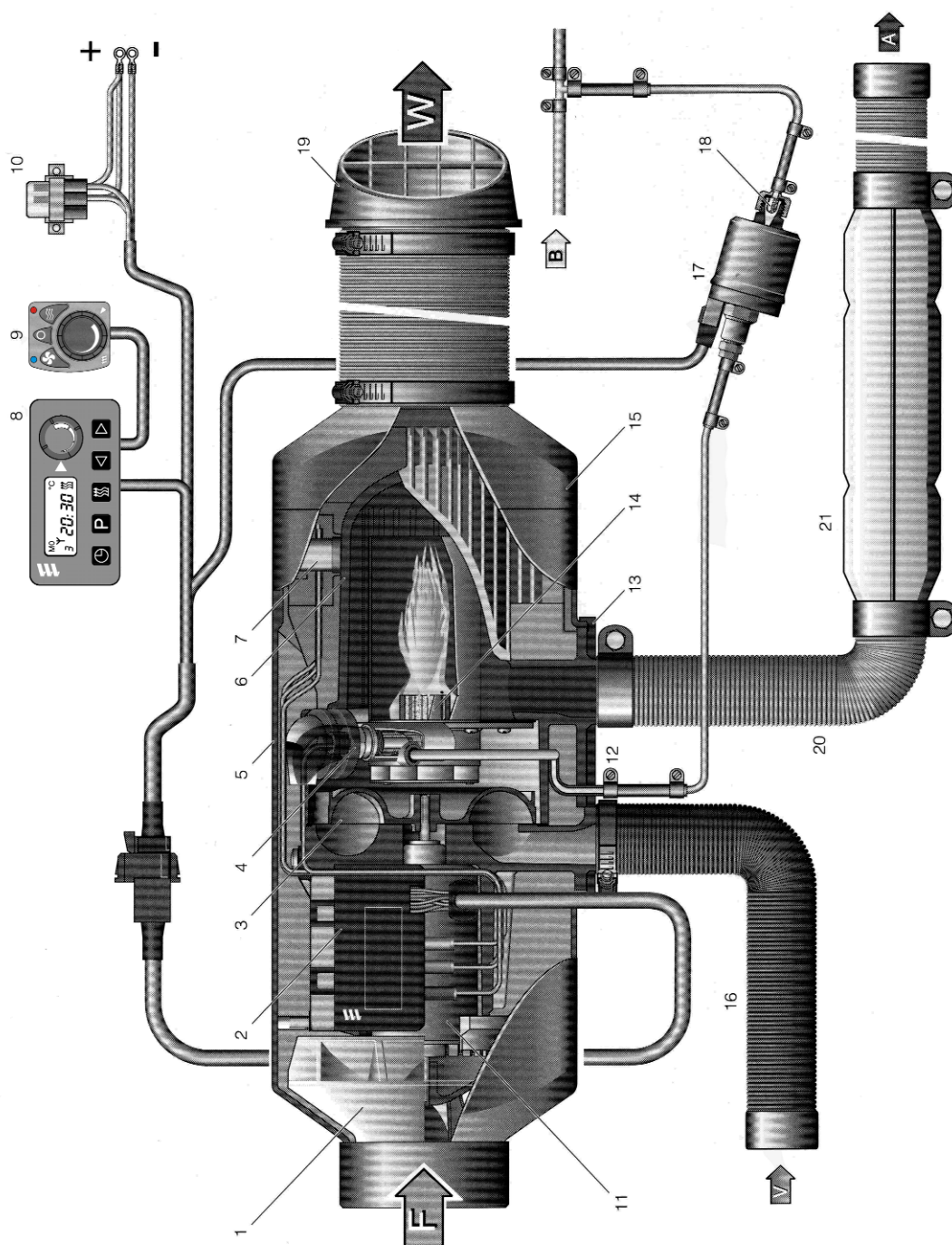
- Controlar si las tuberías del aire de calefacción, de combustión o de descarga están obstruidas.

Si no se detecta ninguna anomalía, efectuar un control de diagnóstico con el aparato de diagnóstico Eberspächer correspondiente o con el temporizador modular, como se indica en el manual "Búsqueda de averías e instrucciones para la reparación" de AIRTRONIC.



En caso de trabajos de soldadura eléctrica en el vehículo, les aconsejamos que desconecten el polo positivo de la batería y que lo conecten a masa, para proteger los componentes eléctricos/electrónicos de AIRTRONIC.

Disegno in sezione riscaldatore



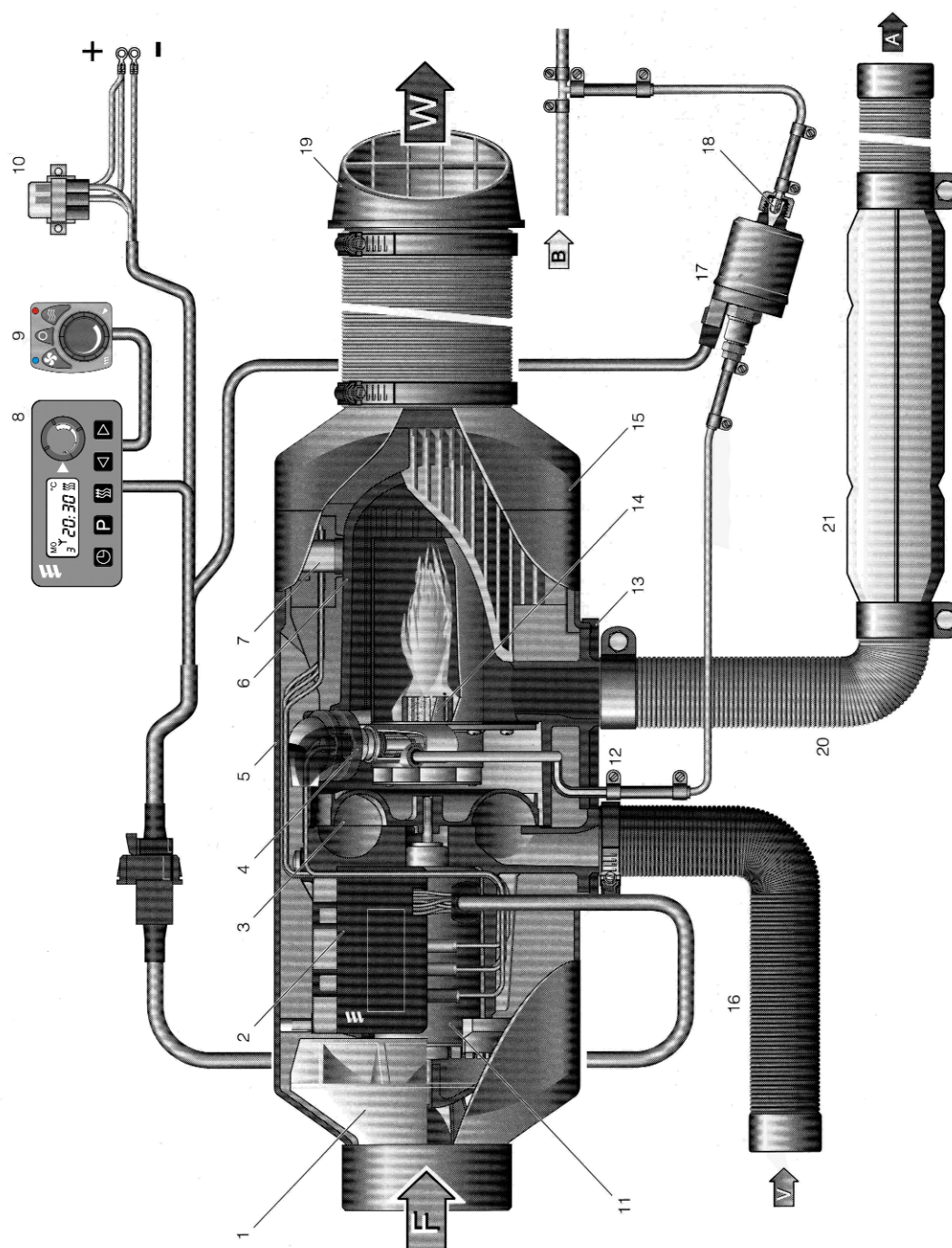
Elenco componenti

- 1 Ventilatore aria di riscaldamento
- 2 Centralina di comando
- 3 Ventilatore aria di combustione
- 4 Candela
- 5 Coperchio
- 6 Scambiatore di calore
- 7 Sensore fiamma/Surriscaldamento
- 8 Horas modulare con potenziometro
- 9 Commutatore "riscaldamento/ventilazione"
- 10 Portafusibili con fusibile principale e fusibile "azionamento"
- 11 Motore elettrico
- 12 Raccordo combustibile

- 13 Guarnizioni flangia
- 14 Camera di combustione
- 15 Bocchetta di uscita
D2= Ø 60 mm
D4= Ø 75/90 mm
- 16 Tubo aria di combustione
- 17 Pompa dosatrice
- 18 Filtro combustibile montato nella pompa dosatrice
- 19 Bocchetta orientabile
- 20 Tubo di scarico

F = Aria fresca
W = Aria calda
A = Gas di scarico
B = Combustibile
V = Aria di combustione

Vue en coupe de l'appareil de chauffage

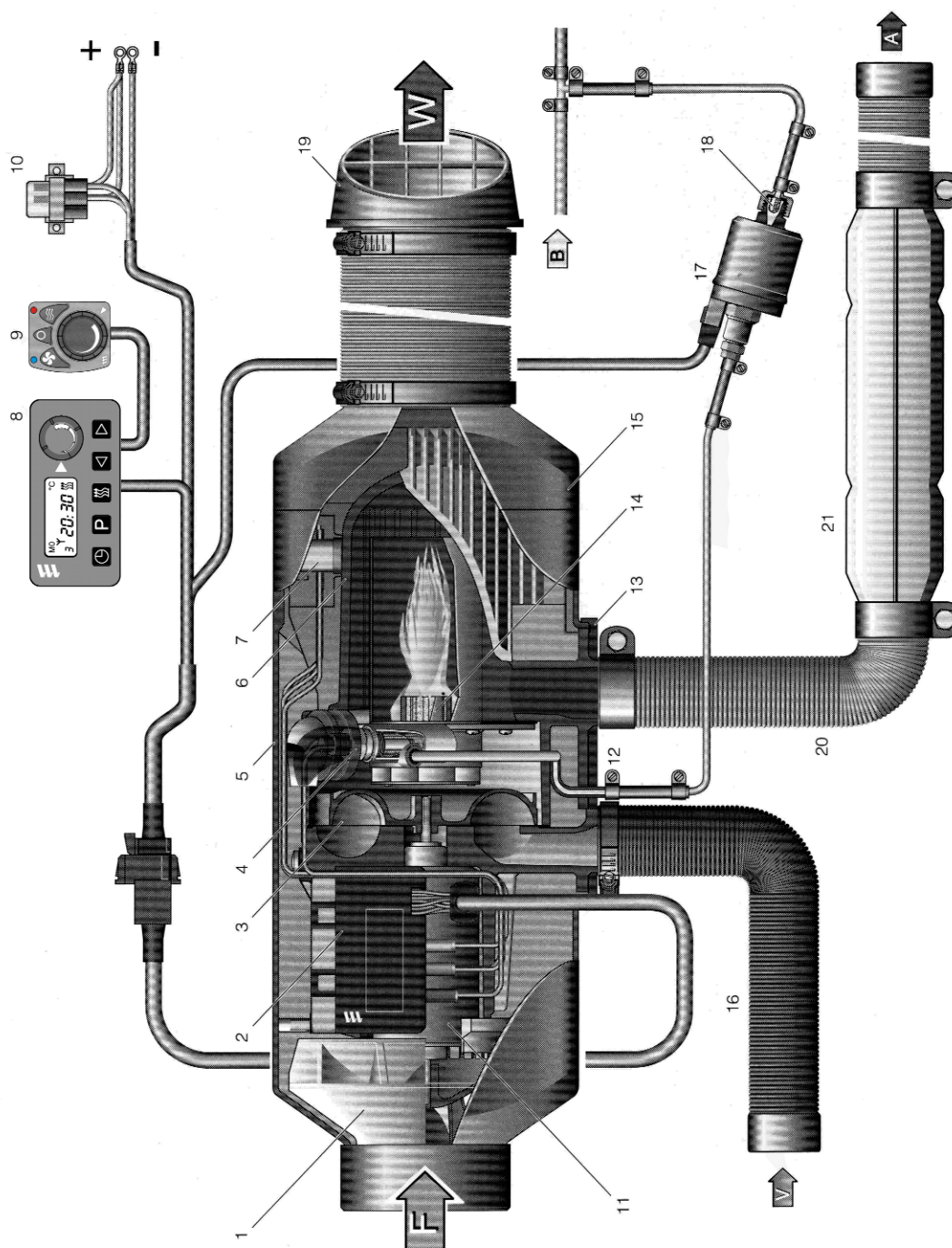


Liste des pièces

- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Soufflerie d'air chaud | 13 | Joints de bride |
| 2 | Coffret électronique de commande | 14 | Chambre de combustion |
| 3 | Soufflerie de l'air de combustion | 15 | Bouche de sortie
D2= Ø 60 mm
D4= Ø 75/90 mm |
| 4 | Bougie | 16 | Conduite de l'air de combustion |
| 5 | Couvercle | 17 | Pompe de dosage |
| 6 | Échangeur de chaleur | 18 | Filtre à carburant monté dans la
pompe de dosage |
| 7 | Détecteur de flamme/surchauffe | 19 | Bouche orientable |
| 8 | Minuterie avec potentiomètre | 20 | Tuyau d'échappement |
| 9 | Commutateur " chauffage/
ventilation " | | |
| 10 | Boîte à fusibles avec fusible princi-
pal et fusible " élément de
commande " | | |
| 11 | Moteur électrique | | |
| 12 | Raccord de carburant | | |

F = Air frais
W = Air chaud
A = Gaz d'échappement
B = Carburant
V = Air de combustion

Diseño seccionado del calentador



Lista de componentes:

1	Ventilador aire de calefacción	13	Empaquetadura brida	F = Aire fresco
2	Centralita de mando	14	Cámara de combustión	W = Aire caliente
3	Ventilador aire de combustión	15	Boca de salida D2= Ø 60 mm. D4= Ø 75/90 mm.	A = Gas de descarga
4	Bujía	16	Tubo aire de combustión	B = Combustible
5	Tapa	17	Bomba de dosificación	V = Aire de combustión
6	Intercambiador de calor	18	Filtro combustible montado en la bomba de dosificación	
7	Sensor llama/Calentamiento excesivo	19	Boca orientable	
8	Temporizador modular con potenciometro	20	Tubo de descarga	
9	Conmutador "calefacción/ ventilación"			
10	Portafusibles con fusible principal y fusible "accionamiento"			
11	Motor eléctrico			
12	Conexión combustible			

5 . ACCESSORI PREVISTI IN OPZIONE E DIAGRAMMI DI PORTATA

**ACCESSOIRES PREVUS EN OPTION
ET ABAQUE DE CHARGE**

**ACCESORIOS PREVISTOS EN
OPCIÓN E TABLAS DE CAPACIDADES**

INTRODUZIONE

- Il costruttore mette a vostra disposizione (con garanzia) una vasta gamma di accessori per il vostro carrello elevatore e ad esso perfettamente adattati.
- Gli accessori sono consegnati con un diagramma di carico relativo al vostro carrello elevatore. Il libretto d'istruzioni e il diagramma di carico dovranno rimanere nel carrello elevatore. L'uso dei possibili accessori è regolato dalle istruzioni contenute nel presente manuale.

Alcune utilizzazioni specifiche richiedono l'adattamento dell'accessorio non previsto negli optional in listino.

Esistono altre soluzioni; per maggiori informazioni rivolgetevi al vostro agente o concessionario.



Solo gli accessori omologati e certificati "CE" dal costruttore sono utilizzabili sui nostri carrelli elevatori. La responsabilità del costruttore non sarà coinvolta in caso di modifica o utilizzazione di accessori effettuata a sua insaputa.



MANITOU si è assicurata sulla capacità d'impiego di questo carrello in condizioni normali d'utilizzo previsti nel manuale d'istruzioni, con un coefficiente di prova statico di 1.33 e un coefficiente di prova dinamico di 1, previsti nelle norme armonizzate EN 1459 per i carrelli a portata variabile e EN 1726-1 per i carrelli a rampa.



È vietato l'uso di accessori intercambiabili non previsti in origine in dotazione sulla macchina.

Nel caso di successive richieste di implementazione delle funzioni della macchina con altri accessori, l'utente prima della messa in servizio ha l'obbligo di richiedere il controllo d'idoneità all'impiego da parte di un tecnico autorizzato MANITOU, che provvederà a verificare il corretto funzionamento e l'aggiornamento della documentazione necessaria all'uso del nuovo accessorio. Solamente dopo tale controllo verrà rilasciato un nuovo certificato di conformità "CE" della macchina riportante unicamente i nuovi accessori installati.

INTRODUCTION

- Le fabricant met à votre disposition (sous garantie) toute une panoplie d'accessoires parfaitement adaptés à votre chariot élévateur.
- Ces accessoires sont livrés avec un abaque de charge correspondant à votre chariot élévateur. Le carnet d'instructions et le diagramme de chargement doivent rester dans le chariot élévateur. Pour l'utilisation des accessoires, vous devrez suivre les instructions contenues dans le présent manuel.

Certaines utilisations spécifiques exigent une adaptation de l'accessoire qui n'est pas prévue dans les options figurant au tarif.

Il existe encore d'autres solutions possibles. N'hésitez pas à vous renseigner auprès de votre agent ou concessionnaire régional.



Seuls les accessoires homologués par le fabricant peuvent être utilisés sur ses chariots élévateurs. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de modification ou d'utilisation d'accessoires effectuée à son insu.



MANITOU s'est assuré de l'optitude à l'emploi de ce chariot dans les conditions normales d'utilisation prévues dans cette notice d'instructions, avec un coefficient d'épreuve statique de 1.33 et un coefficient d'épreuve dynamique de 1, tels que prévus dans les normes harmonisées EN 1459 pour les chariots à portée variable et EN 1726-1 pour les chariots à mât.



L'utilisation d'accessoires interchangeables non prévus dans l'équipement sur la machine est interdite.

En cas de demandes d'implémentation des fonctions de la machine avec d'autres accessoires, avant la mise en service l'utilisateur a l'obligation de demander le contrôle d'aptitude à l'emploi de la part d'un technicien agréé MANITOU. Ce dernier vérifiera le fonctionnement correct et la mise à jour de la documentation nécessaire à l'utilisation du nouvel accessoire. Après contrôle, le nouveau certificat de conformité « CE » de la machine mentionnera uniquement les nouveaux accessoires installés.

INTRODUCCION

- El fabricante pone a su disposición (en garantía) una vasta gama de accesorios para su carretilla elevadora, que se adaptan perfectamente a ella.
- Los accesorios se entregan acompañados de un diagrama de carga relativo a su carretilla elevadora. El manual de instrucciones y el diagrama de carga deberán conservarse con la carretilla elevadora. Las instrucciones contenidas en este manual regulan el uso de estos accesorios.

Para algunos usos específicos se requiere la adaptación del accesorio no previsto en los opcionales de la lista.

Existen otras soluciones posibles; para informaciones más detalladas consulte a su agente o concesionario.



En nuestras carretillas elevadoras solamente permitimos el uso de accesorios homologados por el fabricante.

El fabricante no se considerará responsable si se modifican o se utilizan accesorios sin que haya sido informado de ello.



MANITOU se ha asegurado en cuanto a la capacidad de empleo de este carro en las normales condiciones de uso previstas en el folleto de instrucciones, con un coeficiente de prueba estático de 1.33 y un coeficiente de prueba dinámico de 1, previstos en las normas EN 1459 para los carros de alcance variable y EN 1726-1 para los carros de rampa.



Está prohibido el uso de accesorios intercambiables no previstos originalmente como equipamiento de la máquina.

Si el usuario requiere sucesivamente la ampliación de las funciones de la máquina con otros accesorios, el mismo, antes de la puesta en servicio, tiene la obligación de solicitar el control de la idoneidad para el empleo por parte de un técnico autorizado MANITOU, quien verificará el correcto funcionamiento y la actualización de la documentación necesaria para el empleo del nuevo accesorio. Sólo después de dicho control se otorgará un nuevo certificado de conformidad "CE" de la máquina, que expondrá exclusivamente los nuevos accesorios instalados.

CONSIGLI GENERALI RELATIVI ALL'UTILIZZO DEL CARRELLO

Quando vedete questo simbolo significa che:



Attenzione! Siate prudenti! E' in gioco la vostra sicurezza o quella del carrello elevatore.

- Attenersi ai dati indicati sui diagrammi di carico. In nessun caso tentare di sollevare carichi superiori a quelli ammessi sui diagrammi di carico allegati alla macchina.
- Trasportare il carico in posizione bassa e con il braccio telescopico rientrato al massimo.
- Guidare il carrello ad una velocità adeguata alle condizioni e allo stato del terreno.
- A carrello vuoto viaggiare con braccio telescopico abbassato e rientrato al massimo.
- Non andare mai troppo forte né frenare bruscamente con un carico.
- Quando il carico viene sollevato, fare attenzione che nessuno possa intralciare l'operazione e non compiere manovre errate.
- Non tentare di compiere operazioni che superino le capacità del carrello elevatore.
- Fare attenzione ai cavi elettrici.
- Non lasciare in nessun caso il carrello in parcheggio con un carico sollevato.
- Non autorizzare nessuno ad avvicinarsi o a passare sotto il carico.
- Pensare sempre alla sicurezza e trasportare solamente dei carichi ben equilibrati.
- Non lasciare il carrello carico con il freno di stazionamento inserito su una pendenza superiore al 15%.
- Gli accessori seguenti non sono destinati ad impianti per il sollevamento o lo spostamento di persone.
- Ricordarsi ogni anno seguente di richiedere la visita di controllo alla USL della vostra zona (solo per Italia).



È vietato sollevare carichi sospesi con accessorio forche o ad altro supporto non previsto per tale funzione (Contattare il vostro agente o concessionario, vedere lista accessori gru).



Una taratura non conforme del sistema di sicurezza può risultare molto pericolosa per la vostra sicurezza, se avete dubbi non esitate, consultate immediatamente il vostro concessionario.

CONSEILS GÉNÉRAUX CONCERNANT L'UTILISATION D'UN CHARIOT ÉLÉVATEUR

Lorsque vous voyez ce symbole, sa signification est la suivante



Attention! Soyez prudent! Votre sécurité est en jeu ; celle de votre chariot élévateur aussi.

- Respecter les valeurs mentionnées sur les diagrammes de charge. En aucun cas il ne faut tenter de soulever des charges supérieures à celles qui sont autorisées sur les abaques de charge annexés à la machine.
- Transporter la charge en position basse et en rentrant au maximum le bras télescopique.
- Conduire le chariot à une vitesse adaptée aux conditions et à l'état du sol.
- Lorsque le chariot est vide, abaisser le bras télescopique et le rentrer au maximum pour rouler.
- Ne jamais aller trop vite et ne jamais freiner brusquement avec une charge.
- Lorsque la charge est soulevée, veiller à ce que personne ne puisse entraver l'opération en cours et ne pas faire de fausses manœuvres.
- Ne pas essayer de dépasser la capacité du chariot élévateur.
- Faire attention aux câbles électriques.
- Ne laisser en aucun cas le chariot en stationnement avec une charge soulevée.
- N'autoriser personne à s'approcher ou à passer sous la charge.
- Ne jamais perdre de vue l'aspect sécurité et ne transporter que des charges bien équilibrées.
- Ne jamais laisser le chariot chargé avec le frein de stationnement serré sur une pente supérieure à 15%.
- Les accessoires ci-après ne sont pas utilisables sur des engins de levage ni pour le déplacement des personnes.
- Ne pas oublier de demander chaque année la visite de contrôle à l'USL (ensemble des organismes locaux du système sanitaire) compétente (uniquement pour l'Italie).



Il est interdit de soulever des charges suspendues avec des fourches ou autre support non prévu pour cette fonction (Contacter votre agent ou concessionnaire, voir liste accessoires grues).



Un réglage non conforme du système de sécurité peut mettre sérieusement en danger votre sécurité. En cas de doutes, n'hésitez pas à contacter aussitôt votre concessionnaire.

CONSEJOS GENERALES PARA LA UTILIZACIÓN DE UNA CARRETILLA ELEVADORA

La presencia de este símbolo significa que:



Atención! Tenga cuidado su seguridad o la de la carretilla elevadora pueden estar comprometidas

- Respete los datos indicados en los diagramas de carga. Bajo ningún concepto, intente levantar cargas superiores a las admitidas en los diagramas de carga adjuntos con la máquina.
- Transporte la carga en una posición baja y retraiga el brazo telescópico al máximo.
- Conduzca la carretilla a una velocidad adecuada en función de las condiciones y del estado del terreno.
- Con la carretilla vacía, viaje con el brazo telescópico bajado y retraído al máximo.
- No vaya demasiado rápido, ni frene bruscamente con una carga.
- Cuando se levanta la carga, preste atención para que nadie pueda obstaculizar la operación y no efectúe maniobras incorrectas.
- No intente llevar a cabo operaciones que superen las capacidades de la carretilla elevadora.
- Tenga cuidado con los cables eléctricos.
- No abandone nunca la carretilla aparcada con una carga levantada.
- No autorice a nadie a acercarse o pasar debajo de la carga.
- Piense siempre en la seguridad, y transporte solamente cargas bien equilibradas.
- No deje nunca la carretilla cargada con el freno de estacionamiento accionado en una cuesta superior al 15%.
- Los accesorios siguientes están destinados para equipos para el levantamiento o desplazamiento de personas.
- No se olvide de pedir anualmente la visita de control de la Seguridad social de su zona (solamente para Italia).



Está prohibido elevar cargas suspendidas con el accesorio horquillas u otro soporte no previsto para dicha función (Contacte su agente o concesionario, vea la lista accesorios grúa).



Un calibrado no conforme al sistema de seguridad puede resultar muy peligroso para su seguridad, si tiene preguntas no dude en consultar inmediatamente a su concesionario.

IT

FR

ES



Alcuni accessori, tenuto conto delle loro dimensioni, e con il braccio abbassato e rientrato, rischiano di interferire con i pneumatici anteriori e di provocare il loro deterioramento se l'inclinazione dell'attrezzatura è rivolta in basso.

Per eliminare tale rischio, far uscire il braccio telescopico di una lunghezza sufficiente in funzione del carrello elevatore e dell'accessorio, in modo tale che non avvengano interferenze.



Compte tenu de leurs dimensions et lorsque le bras est abaissé et rentré certains accessoires risquent de toucher les pneus avant et de les abîmer si l'inclinaison du tablier est orientée vers le bas.

Pour éliminer ce risque, faire sortir le bras télescopique d'une longueur (qui est fonction du chariot élévateur et de l'accessoire) de manière à éliminer toute possibilité d'interférence.



Algunos de los accesorios, teniendo en consideración sus dimensiones, y con el brazo bajado y retraído, pueden interferir con los neumáticos anteriores y provocar su deterioración si la inclinación de la mesa está orientada hacia abajo.

Para eliminar dicho riesgo, saque el brazo telescópico de una longitud suficiente en función de la carretilla elevadora y del accesorio para que no se produzcan interferencias.



I carichi massimi sono definiti dalla capacità del carrello elevatore, tenuto conto del peso e del centro di gravità dell'accessorio. Qualora l'accessorio avesse una capacità inferiore a quella del carrello elevatore, non superare mai questo limite.



Les charges maximales sont définies par la capacité du chariot élévateur, compte tenu du poids et du centre de gravité de l'accessoire. Si l'accessoire a une capacité inférieure à celle du chariot élévateur, ne jamais dépasser cette limite.

Las cargas máximas se definen en base a las capacidades de la carretilla elevadora, teniendo en consideración el peso y el centro de gravedad del accesorio. Si el accesorio tuviese una capacidad inferior a la de la carretilla elevadora, no supere nunca este límite.



Prima della messa in servizio di ogni tipo di accessorio sul carrello elevatore accertarsi della compatibilità della macchina e della taratura del sistema di sicurezza inerente all'accessorio utilizzato.



Avant d'utiliser un accessoire sur le chariot élévateur, vérifier la compatibilité entre la machine et l'étalonnage du système de sécurité de l'accessoire utilisé.



Antes de la puesta en servicio de cualquier tipo de accesorio sobre la carretilla elevadora asegurarse de la compatibilidad de la máquina y del calibrado del sistema de seguridad inherente al accesorio utilizado.

MONTAGGIO DELL'ACCESSORIO CON BLOCCO MANUALE

Presa dell'accessorio

- Verificare che l'accessorio sia in una posizione che faciliti l'aggancio dell'attacco rapido. Nel caso in cui fosse male orientato, prendete le precauzioni necessarie per spostarlo in condizioni di massima sicurezza.
- Verificare che il perno di bloccaggio sia inserito nell'apposito supporto sul telaio.
- Posizionare il carrello elevatore con il braccio abbassato ben di fronte e parallelo all'accessorio e inclinare l'attacco rapido in avanti (Fig. A).
- Portare l'attacco rapido sotto il tubo d'aggancio dell'accessorio, alzare leggermente il braccio e inclinare l'attacco stesso all'indietro per posizionare l'accessorio (Fig. B).
- Disimpegnare l'accessorio dal suolo per agevolare il bloccaggio.

Bloccaggio manuale

- Prendere il perno di bloccaggio sul supporto e infilarlo nel foro dell'attacco rapido per bloccare l'accessorio (Fig. C).
- Non dimenticare di mettere la copiglia.

Sbloccaggio manuale

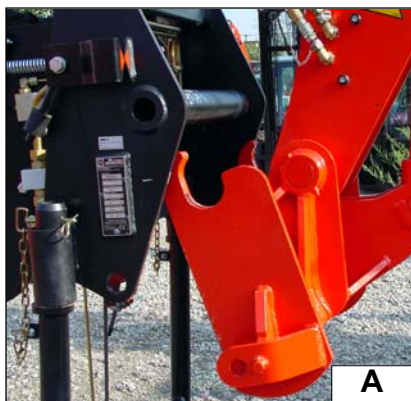
- Procedere in senso inverso a quello del BLOCCAGGIO MANUALE facendo attenzione a rimettere il perno di bloccaggio nel supporto sul telaio.

Rimozione (e posa) dell'accessorio

- Procedere in senso inverso a quello della PRESA DELL'ACCESSORIO facendo attenzione a posare il medesimo in posizione sicura su suolo compatto e piano. Se l'accessorio è dotato di sistema idraulico, innestare gli attacchi rapidi o viceversa disinnestarli in caso di smontaggio accessorio previa decompressione del circuito.



Mantenete puliti gli innesti rapidi e proteggete gli orifizi non utilizzati con gli appositi tappi.



A

MONTAGE DE L'ACCESSOIRE AVEC BLOQUE 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 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

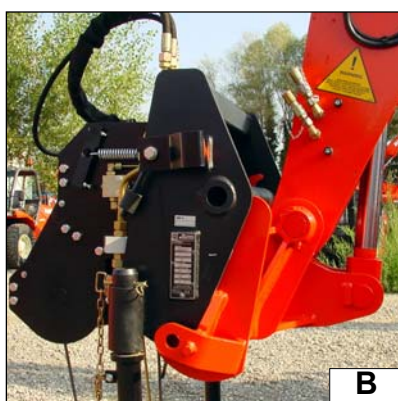
- Procéder aux opérations dans l'ordre inverse par rapport à celles du VERROUILLAGE MANUEL en faisant attention à remettre l'axe de verrouillage dans le support sur le châssis.

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.



B

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

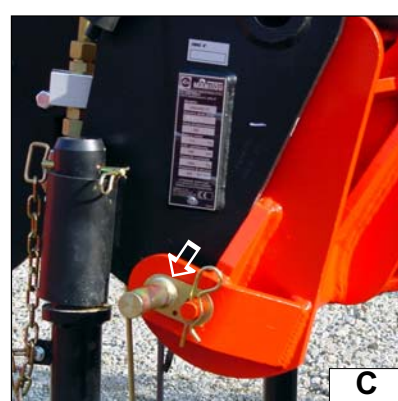
- Invierta el orden de las operaciones efectuadas para el BLOQUEO MANUAL prestando atención al poner de nuevo el perno de bloqueo en el soporte sobre el armazón.

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.



C

IT

FR

ES

MONTAGGIO DELL'ACCESSORIO CON BLOCCO IDRAULICO (OPZIONALE).**Presa dell'accessorio**

- Verificare che l'accessorio sia in una posizione che faciliti l'aggancio dell'attacco rapido. Nel caso in cui fosse male orientato, prendete le precauzioni necessarie per spostarlo in condizioni di massima sicurezza.
- Verificare che le aste del martinetto di bloccaggio siano rientrate.
- Posizionare il carrello elevatore con il braccio abbassato ben di fronte e parallelo all'accessorio e inclinare l'attacco rapido in avanti (Fig. A).
- Portare l'attacco rapido sotto il tubo d'aggancio dell'accessorio, alzare leggermente il braccio e inclinare l'attacco stesso all'indietro per posizionare l'accessorio (Fig. B).
- Disimpegnare l'accessorio dal suolo per agevolare il bloccaggio.
- Azionare il comando optional per bloccare l'accessorio.

Bloccaggio e sbloccaggio idraulico (opzionale)

- Il bloccaggio e lo sbloccaggio di un eventuale accessorio avviene tramite l'utilizzo del comando optional (comando che può essere azionato da un apposito pulsante o dal manipolatore stesso a seconda del tipo di carrello elevatore che si possiede) tramite i perni che debbano fuoriuscire dai fori dell'attacco rapido (Fig. C).

Rimozione (e posa) dell'accessorio

- Procedere in senso inverso a quello della PRESA DELL'ACCESSORIO facendo attenzione a posare il medesimo in posizione sicura su suolo compatto e piano.

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.

**MONTAJE DEL ACCESORIO CON BLOQUEO HIDRÁULICO (OPCIÓN)****Toma del accesorio**

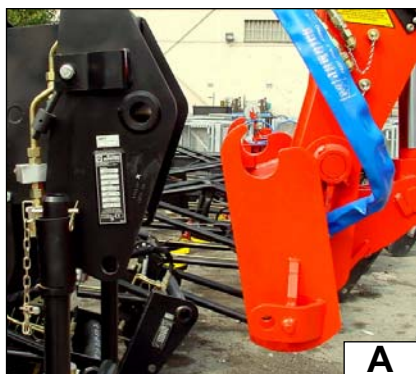
- Compruebe que el accesorio se encuentre en una posición que facilite el acoplamiento del enganche rápido. Si éste estuviese orientado incorrectamente, tome las precauciones necesarias para moverlo en condiciones de máxima seguridad.
- Compruebe que las barras del cric de bloqueo estén retraídas.
- 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)

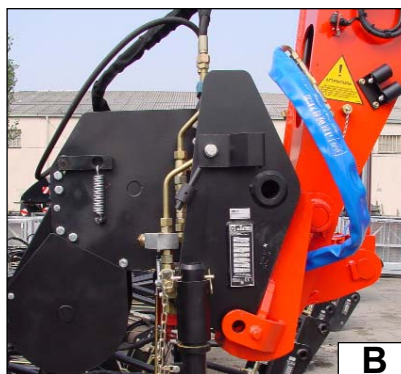
- El bloqueo y el desbloqueo de un eventual accesorio se verifica con el empleo del mando optional (mando que puede ser accionado por un específico pulsador o por el manipulador mismo según el tipo de carretilla elevadora que se posee) mediante los pernos que deben salir de los orificios del enganche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

Remoción (y colocación) del accesorio

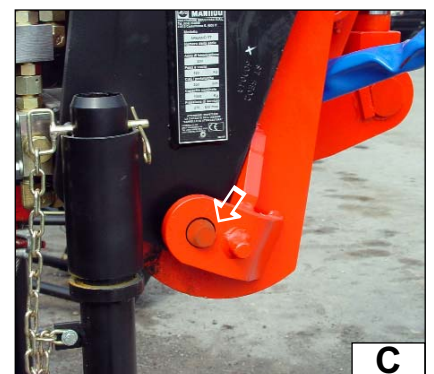
- Invierta el orden de las operaciones efectuadas para la TOMA DEL ACCESORIO prestando atención al poner el mismo en una posición segura sobre un suelo compacto y llano.



A



B



C

ACCESSORI ACCESSOIRES ACCESORIOS	PAG.
PORTAFORCHE FEM PORTE FOURCHES BASCULANT PORTAHORQUILLA FEM	7
PORTAFORCHE FLOTTANTE TABLIER FOURCHES FLOTTANTES PORTAHORQUILLA FLOTANTE	8
SLOPE PILER	9
PORTAFORCHE FLOTTANTE CON TRASLAZIONE TABLIER A DEPLACEMENT LATERAL PORTAHORQUILLA CON TRASLACCION LATERAL	10
PORTAFORCHE CON TRASLATORE LATERALE TABLIER A DEPLACEMENT LATERAL PORTAHORQUILLA FLOTANTE CON TRASLACCION	11
PALA DI RIPRESA COQUE DE BENNE DE REPRISE PALA DE REANUDACÓN	12
PALA PER EDILIZIA COQUE DE BENNE DE CONSTRUCTION BENNE	13
BENNA MISCELATRICE BENNE MIX CUCHARA PARA MIXTURAR	14
BENNA PER CALCESTRUZZO BENNE A GOULOTTE CUCHARA POR HORMIGÓN	19

DIAGRAMMI DI PORTATA

ABAQUES DE CHARGES

TABLAS DE CAPACIDADES



I diagrammi di portata sono validi solo con il sistema di sicurezza regolarmente inserito.



Les diagrammes de portée ne sont valables qu'avec la machine horizontale et mis à niveau et le système de sécurité activé.



Los diagramas de capacidad son validos con la maquina nivelada y horizontal y el sistem de seguridad accionado.

IT

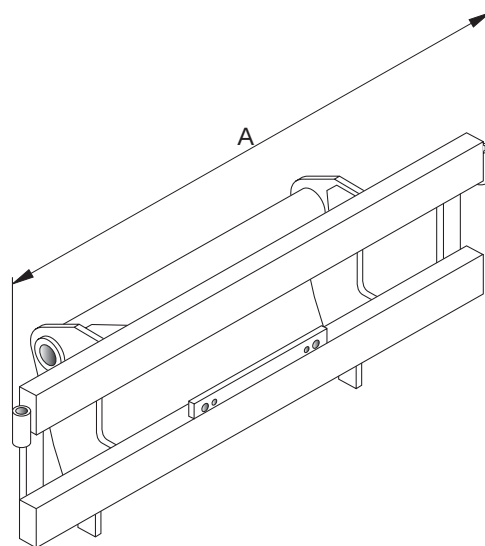
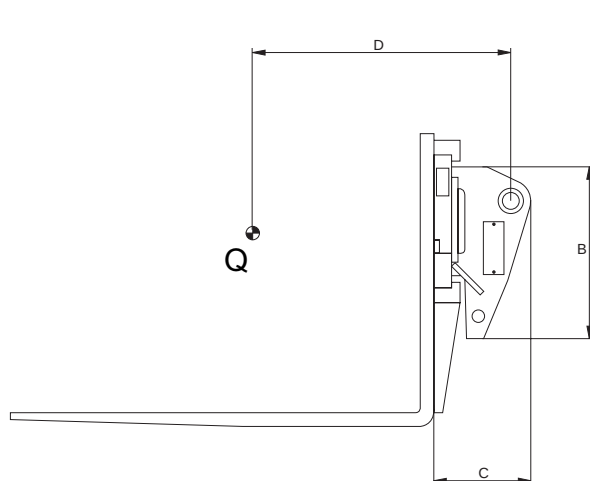
FR

ES

PORTAFORCHE FEM

PORTE FOURCHES BASCULANT

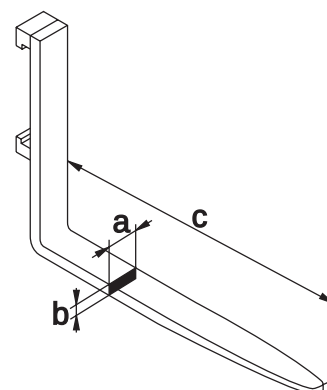
PORTAHORQUILLA FEM

**CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS**

DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			PESO POIDS PESO
		A	B	C	
PF FEM3/1320	4999	1404	745	229	340 Kg

CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS

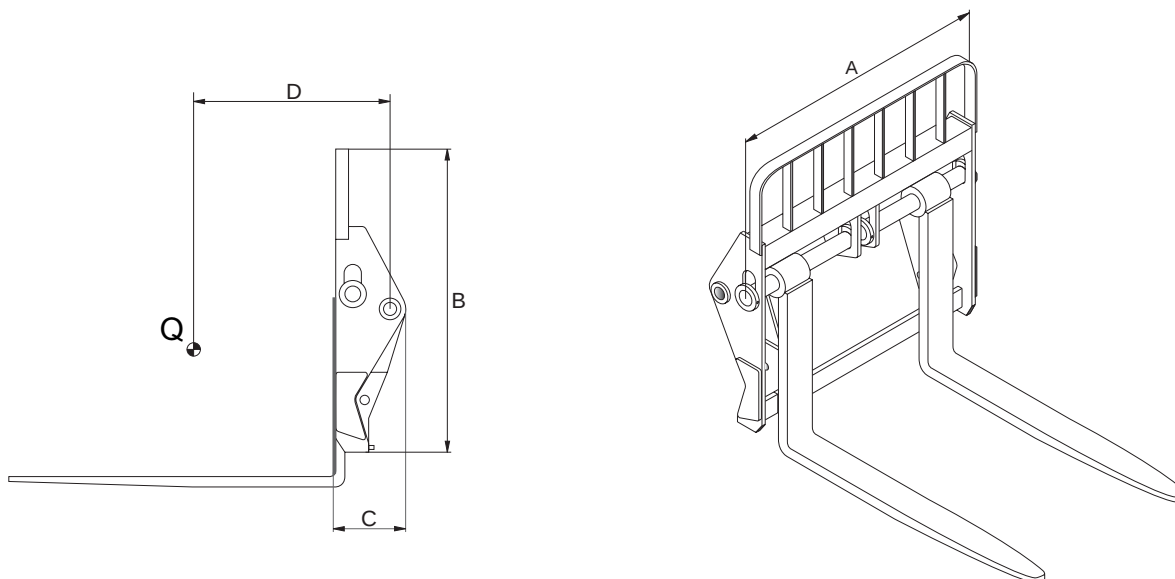
DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO			PESO POIDS PESO
		A	B	C	
F FEM 3A	5000	150	50	1200	104 Kg



PORTAFORCHE FLOTTANTE

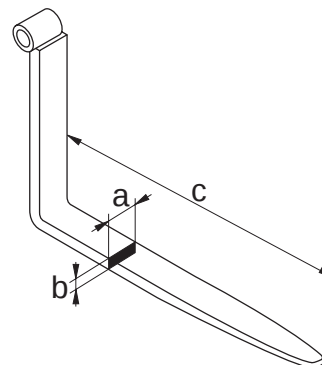
TABLIER FOURCHES FLOTTANTES

PORTAHORQUILLA FLOTANTE



CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS						
DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			CARICO CENTRE OF CHARGE CARGA D	PESO POIDS PESO
		A	B	C		
PF FLOT/1030	4999	1127	1130	263	803 mm	456 Kg

CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS					
DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			PESO POIDS PESO
		A	B	C	
F FLOTT	5000	150	60	1200	141 Kg



IT

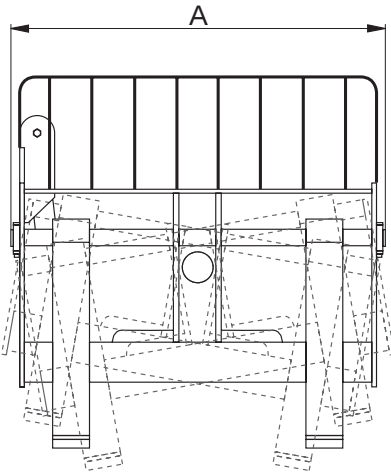
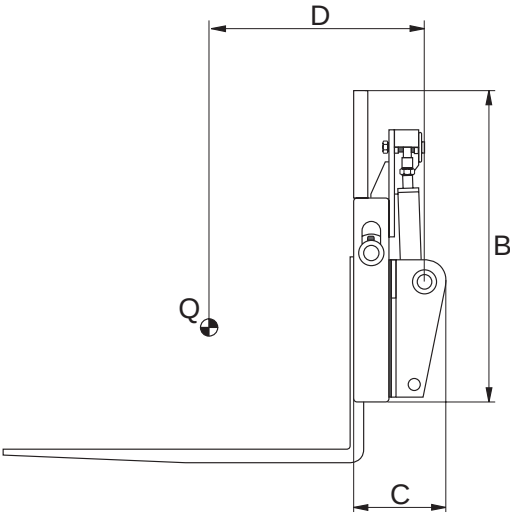
FR

ES

SLOPE PILER

SLOPE PILER

SLOPE PILER

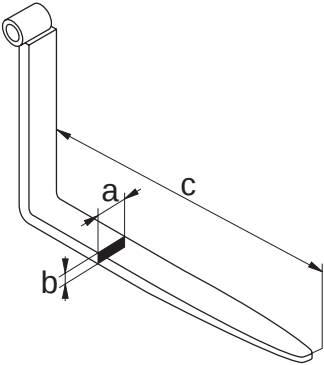


CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS

DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			CARICO CENTRE OF CHARGE CARGA D	PESO POIDS PESO
		A	B	C		
TFF CD 50	5000	1127	1124	263	703 mm	460 Kg

CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS

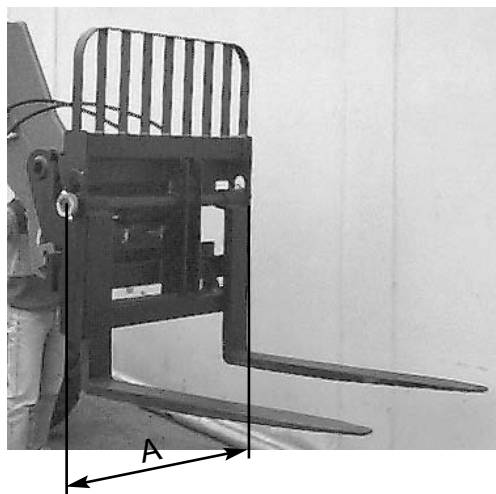
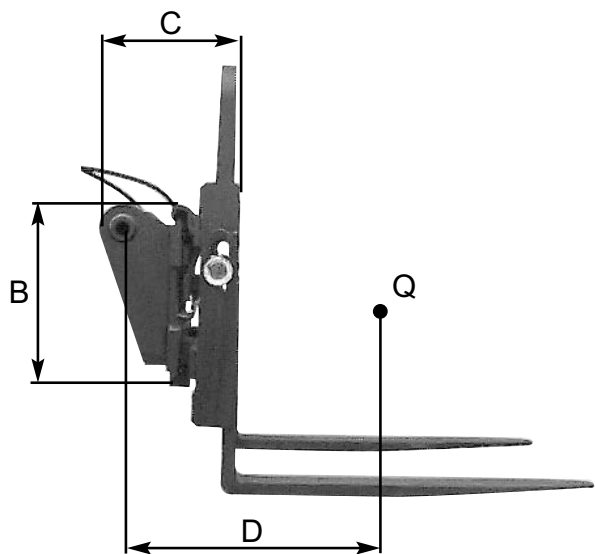
DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			PESO POIDS PESO
		A	B	C	
F FLOTT	5000	150	60	1200	141 Kg



PORTAFORCHE FLOTTANTE CON
TRASLAZIONE

TABLIER A DEPLACEMENT LATERAL

PORTAHORQUILLA FLOTANTE CON
T
RASLACCION

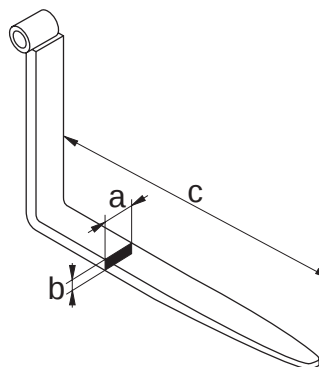


CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS

DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			CARICO CENTRE OF CHARGE CARGA D	PESO POIDS PESO
		A	B	C		
TDL FLOT/1030	4999	1110	745	470	890 mm	610 Kg

CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS

DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	Qmax (Kg)	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			PESO POIDS PESO
		A	B	C	
F FLOTT	5000	150	60	1200	141 Kg



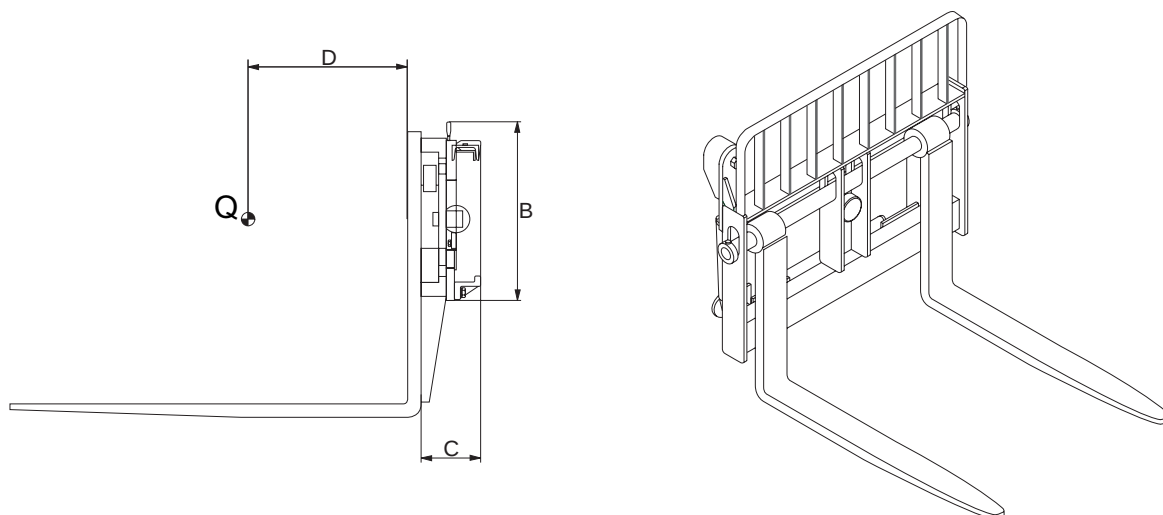
IT

FR

ES

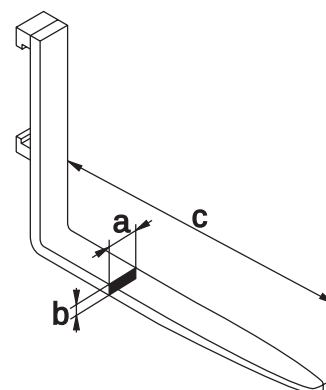
PORTAFORCHE CON TRASLATORE
LATERALE

TABLIER A DEPLACEMENT LATERAL

PORTAHORQUILLA CON TRASLAC-
CION LATERAL

CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS						
DESCRIZIONE BESCHRIJVING BETEGNELSE	Q _{max} (Kg)	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			CARICO CENTRE OF CHARGE CARGA D	PESO POIDS PESO
		A	B	C		
TDL FEM3/1320	4999	1404	618	118	500 mm	490 Kg

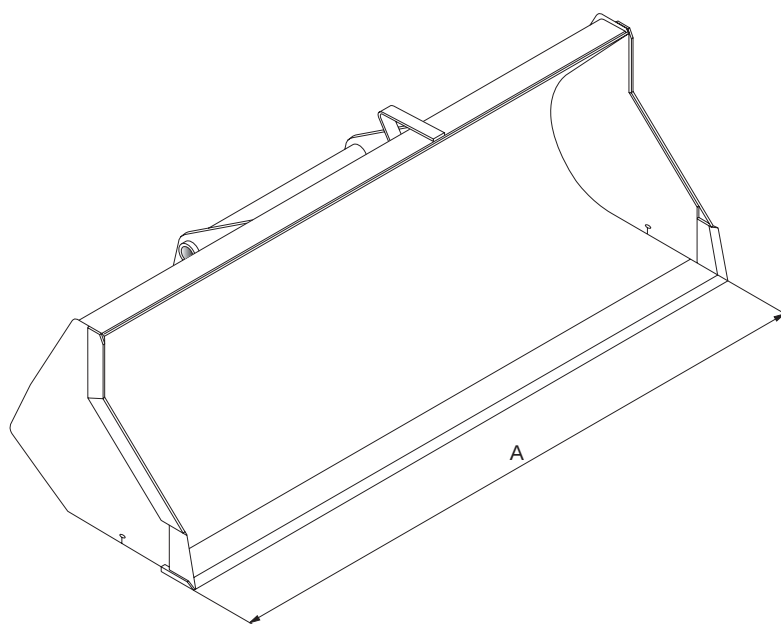
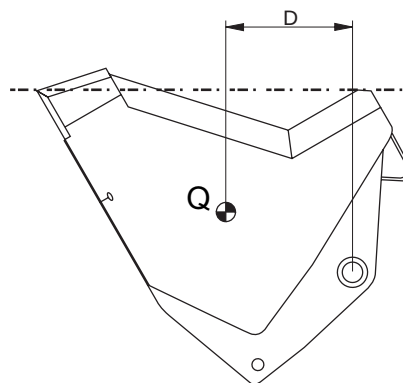
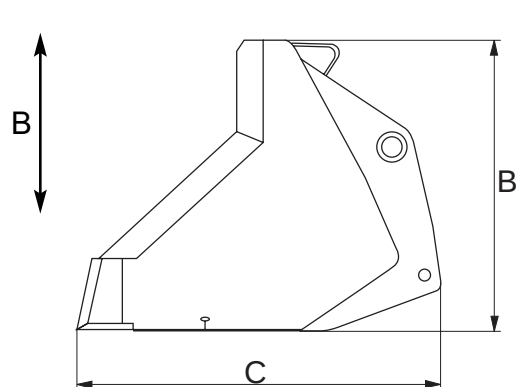
CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS					
DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	Q _{max} (Kg)	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO			PESO POIDS PESO
		A	B	C	
F FEM 3A	5000	150	60	1200	141 Kg



PALA DI RIPRESA

COQUE DE BENNE DE REPRISE

PALA DE REANUDACÓN

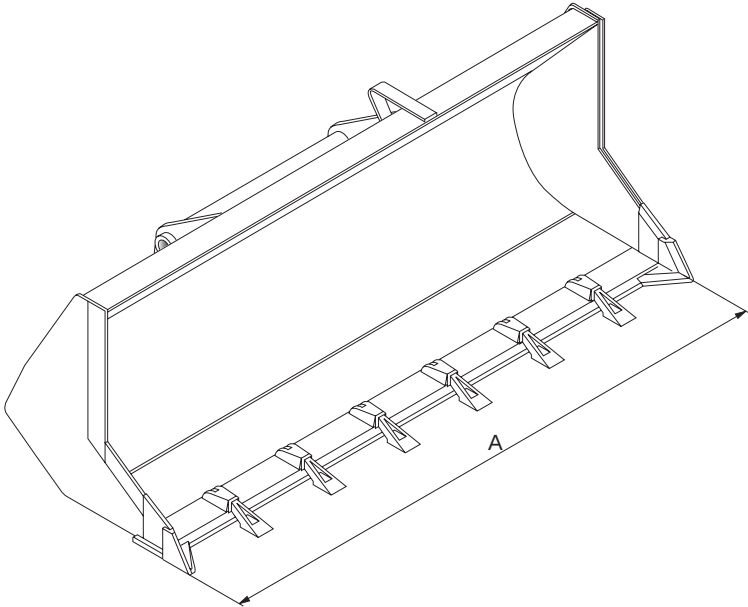
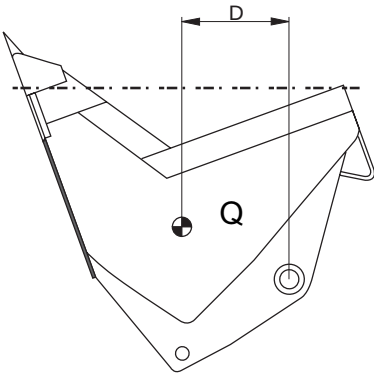
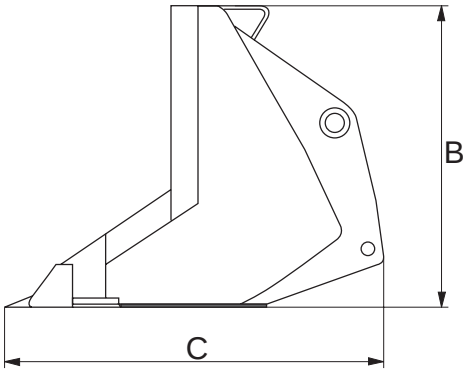
**CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS**

DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	CAPACITA	CAPACITE	CAPACIDAD	CARICO CHARGE CARGA D	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			PESO POIDS PESO
	LIVELLO A RAS NIVEL	NOMINALE NOMINAL	MASSIMO MAXIMALE MÁXIMO		A	B	C	
CBR 1000 L 2450	804 L	1000 L	1089 L	345 mm	2450	806	840	381 Kg

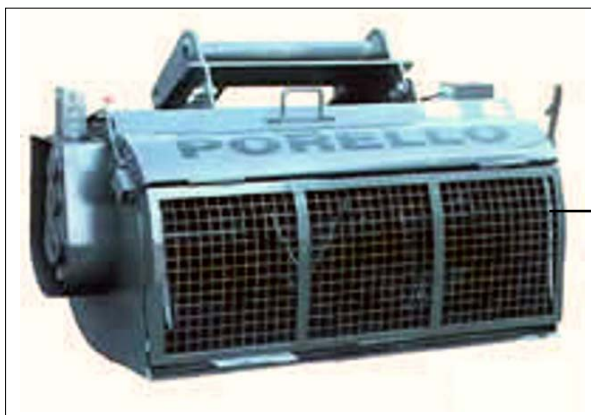
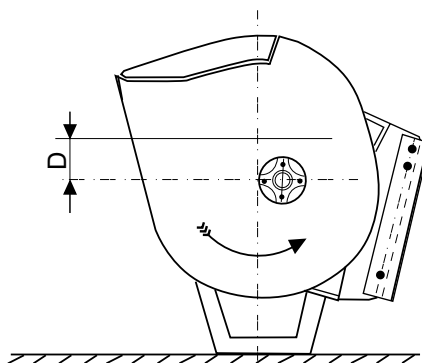
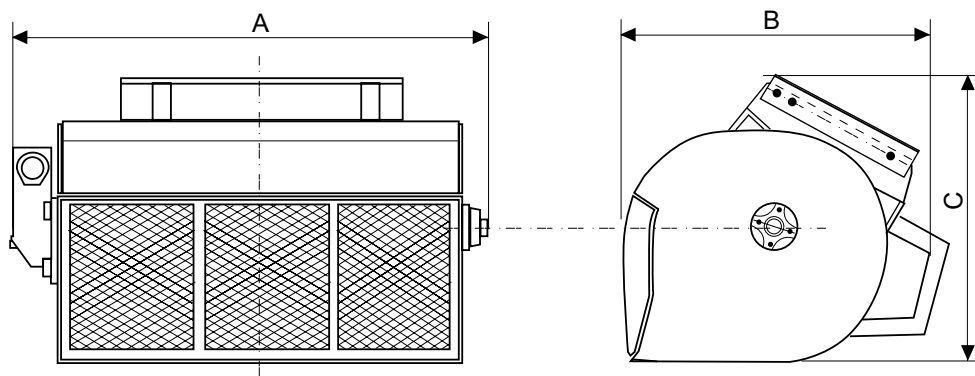
PALA PER EDILIZIA

PALA POR LA COSTRUCCION

PALA POR LA COSTRUCCION



CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS									
DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	CAPACITA	CAPACITE'	CAPACIDAD	CARICO CHARGE CARGA	DENTI DENTS DENTI	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO			PESO POIDS PESO
	LIVELLO A RAS NIVEL	NOMINALE Nominal	MASSIMO MAXIMALE MÁXIMO	D		(mm)			
						A	B	C	
CBC 900 L 2450	728 L	893 L	982 L	384 mm	7	2450	806	975	392 Kg

**CARACTERISTIQUES - CHARACTERISTICS - CARACTERÍSTICAS**

DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			LIVELLO DA CENTRO ALBERO NIVEAU DEPUIS LE CENTRE DE L'ARBRE NIVEL DESDE CENTRO ARBOL D (mm)	CAPACITA' TOTALE CAPACITÉ TOTALE CAPACIDAD TOTAL	RESA RENDEMENT RENDIMIENTO	PESO A VUOTO POIDS PESO (Kg)	APERTURA BOCCHETTA LUMIERE GACHE ABERTURA BOQUILLA
	A	B	C					
MIX 350	1570	1080	1120	75	650 L	350 L	650	IDRAULICA HYDRAULIQUE HYDRAULICO
MIX 500	1840	1080	1120	140	785 L	500 L	780	IDRAULICA HYDRAULIQUE HYDRAULICO
MIX 750	2000	1300	1250	130	1255 L	750 L	1000	IDRAULICA HYDRAULIQUE HYDRAULICO

IT

FR

ES

MESSA IN SERVIZIO E UTILIZZO

Verifica e controlli da effettuare.

Prima di iniziare un ciclo di lavoro si devono effettuare i seguenti controlli:

- verificare il collegamento elettrico e lo stato dei cavi relativi;
- verificare il collegamento idraulico e lo stato dei tubi relativi;
- controllare lo stato e posizione del flessibile di scarico del materiale;
- controllare il funzionamento del microinterruttore che regola la sicurezza della macchina.
- controllare lo stato dell'aggancio della benna alla macchina operatrice.

Ciclo di lavoro.

Il ciclo di lavoro può essere suddiviso in due parti, la prima d'utilizzo e la seconda di pulizia e controlli.

L' utilizzo:

- aprire il carter di protezione e verificare l'avvenuto agganciamento (Fig.1) ;
- effettuare il caricamento dei materiali nella benna (Fig.1) rispettando le quantità indicate nella tabella "Caratteristiche";
- chiudere il carter di protezione (Fig.2);
- posizionare la benna in posizione per la miscelazione e avviare il movimento della coclea (Fig.2) ;
- lasciar passare il tempo necessario di impasto;
- effettuare l'operazione di scarico aprendo col radiocomando la bocchetta apposita e controllando il tubo flessibile di scarico (Fig.2). L'operazione di scarico si può effettuare anche attraverso il carter di protezione aperto (Fig.3) ;
- in questo caso la coclea è ferma, si deve agire sulla macchina operatrice per dirigere e posizionare lo scarico.



MISE EN SERVICE ET UTILISATION

Contrôles à effectuer

Avant de commencer un cycle de travail effectuer les contrôles suivants :

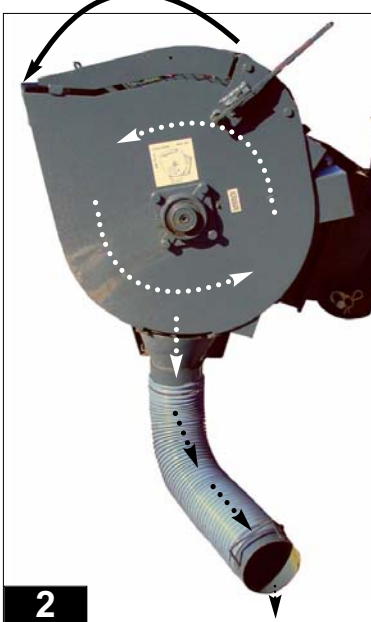
- vérifier la connexion électrique et l'état des câbles respectifs ;
- vérifier le raccordement hydraulique et l'état des tuyaux respectifs ;
- vérifier l'état et la position du tuyau flexible de déchargement du matériel ;
- contrôler le fonctionnement du micro-contact qui règle la sécurité de la machine.
- contrôler l'état de l'attache de la benne à la machine opérationnelle.

Cycle de travail.

Le cycle de travail peut être divisé en deux parties : la première d'utilisation et la deuxième de nettoyage et contrôle.

L'utilisation :

- ouvrir le carter de protection et vérifier que l'accrochage a été fait (Fig.1) ;
 - charger le matériel dans la benne (Fig.1) en respectant les quantités indiquées dans le tableau des "Caractéristiques" ;
 - fermer le carter de protection (Fig. 2).
 - mettre la benne en place pour le mélange et mettre en marche la vis sans fin (Fig.2) ;
 - laisser passer le temps nécessaire de mélange ;
 - effectuer l'opération de déchargement en ouvrant, au moyen de la radiocommande, la bouche prévue à cet effet et contrôler le tuyau flexible de déchargement (Fig.2).
- L'opération de déchargement peut être effectuée même à travers le carter de protection ouvert (Fig. 3) ; dans ce cas la vis sans fin est arrêtée et il faut intervenir sur la machine pour diriger et positionner le déchargement.



PUESTA EN FUNCIÓN Y UTILIZACIÓN

Verificaciones y controles por efectuar.

Antes de empezar un ciclo de trabajo hay que efectuar los siguientes controles:

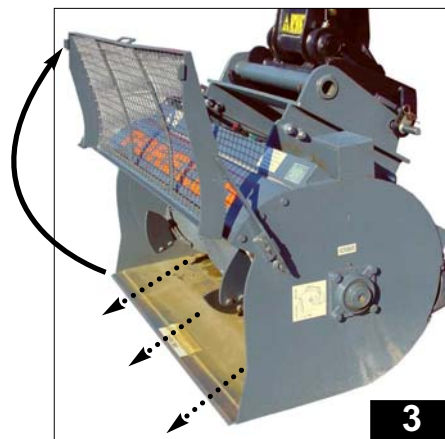
- verifiquen la conexión eléctrica y el estado de los cables correspondientes;
- verifiquen la conexión hidráulica y el estado de los tubos correspondientes;
- controlen el estado y la posición el tubo flexible de descarga del material;
- controlen el funcionamiento del microinterruptor que regula la seguridad de la máquina.
- controlen el estado del enganche de la cuchara a la máquina.

Ciclo de trabajo.

El ciclo de trabajo puede subdividirse en dos partes, la primera de utilización y, la segunda, de limpieza y controles.

La utilización:

- abran el cárter de protección y verifiquen que el enganche se haya realizado (Fig.1);
 - efectúen la carga de los materiales en la cuchara (Fig.1) respetando las cantidades indicadas en la tabla "Características";
 - cierren el cárter de protección (Fig.2);
 - coloquen la cuchara en posición para la mezcla y pongan en marcha el movimiento del tornillo sin fin (Fig.2);
 - dejen pasar el tiempo necesario para la mezcla;
 - efectúen la operación de descarga abriendo con el radiomando la abertura correspondiente y controlando el tubo flexible de descarga (Fig.2).
- La operación de descarga también se puede efectuar a través del cárter de protección abierto (Fig.3); en este caso, el tornillo sin fin está parado, hay que actuar en la máquina para dirigir y colocar la descarga.



Pulizia e controlli:

- le operazioni di lavaggio sono molto importanti e determinano la durata della benna e dei suoi principali componenti;
- posizionare la benna in posizione ritenuta (Fig.4);
- aprire il carter (Fig.4);
- spruzzare acqua dentro la benna (Fig.4) fintanto che non si staccano tutte le incrostazioni;
- chiudere il carter (Fig.5);
- avviare la benna e far effettuare alla coclea qualche giro per un ulteriore lavaggio (Fig.5);
- scaricare la benna (Fig.5);
- controllare che la benna sia senza incrostazioni dentro e soprattutto il microinterruttore per la sicurezza.

Per eventuali malfunzionamenti,

prima di in approfondito controllo meccanico, controllare i collegamenti elettrici ed idraulici.

Come arrestare la macchina:

- premere il pulsante d'emergenza sulla benna (Fig.6);
- alzare il carter di protezione (Fig.4);
- spegnere il motore della macchina operatrice;
- staccare i tubi idraulici o la presa elettrica.

Quando non si utilizza la benna, occorre sganciarla e appoggiarla correttamente in **posizione di parcheggio** (Fig.7).

Le nettoyage et les contrôles :

- les opérations de lavage sont très importantes et déterminent la durée de la benne et de ses principaux composants ;
- mettre la benne en position de blocage (Fig. 4) ;
- ouvrir le carter (Fig.4);
- mouiller d'eau à l'intérieur de la benne (Fig. 4) jusqu'à décrocher toutes les incrustations ;
- fermer le carter (Fig.5);
- démarrer la benne et laisser faire quelques tours à la vis sans fin pour un lavage ultérieur (Fig. 5) ;
- décharger la benne (Fig.5) ;
- contrôler que la benne n'a plus d'incrustations dedans et surtout le micro-interrupteur de sécurité.

En cas de mauvais fonctionnement,

avant de faire un contrôle mécanique approfondi, vérifier les raccordements électriques et hydrauliques.

Comment arrêter la machine :

- appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence sur la benne (Fig. 6) ;
- soulever le carter de protection (Fig. 4).
- éteindre le moteur de la machine opérationnelle ;
- débrancher les tuyaux hydrauliques ou la prise électrique.

Quand la benne n'est pas utilisée, il faut la décrocher et la mettre correctement en **position de stationnement** (Fig. 7).

Limpeza y controles:

- las operaciones de lavado son muy importantes y determinan la duración de la cuchara y de sus componentes principales;
- coloquen la cuchara en posición retraída (Fig.4);
- abran el cárter (Fig.4);
- rocíen agua dentro de la cuchara (Fig.4) hasta que no se despeguen todas las incrustaciones;
- cierren el cárter (Fig.5);
- pongan en marcha la cuchara y dejen que el tornillo sin fin efectúe algunas vueltas para garantizar un mejor lavado (Fig.5);
- descarguen la cuchara (Fig.5);
- controlen que la cuchara no tenga incrustaciones dentro y, sobre todo, el microinterruptor para la seguridad.

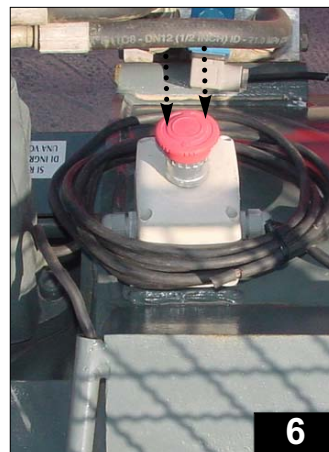
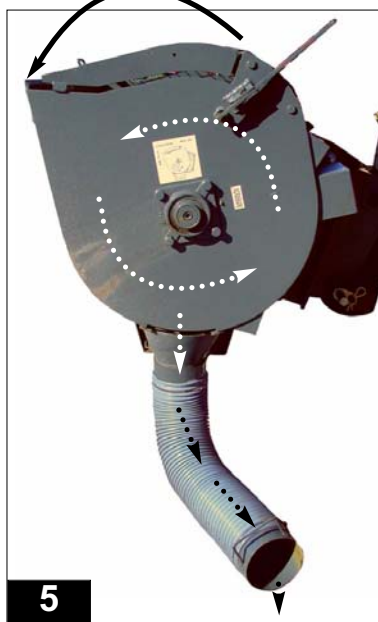
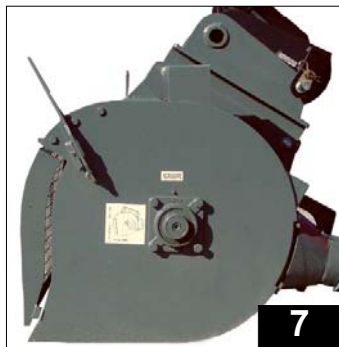
En caso de funcionamiento defectuoso,

antes de efectuar un control mecánico profundo, controlen las conexiones eléctricas e hidráulicas.

Cómo detener la máquina:

- aprieten el pulsante de emergencia en la cuchara (Fig.6);
- levanten el cárter de protección (Fig.4);
- apaguen el motor de la máquina;
- desconecten los tubos hidráulicos o la toma eléctrica.

Quando no se utiliza la cuchara, hay que desengancharla y apoyarla correctamente en **posición de aparcamiento** (Fig.7).



IT

FR

ES

MANUTENZIONE

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con i collegamenti elettrici ed idraulici staccati, solamente per il controllo del microinterruttore i collegamenti possono e devono essere allacciati.

Ingrassaggio (Fig.8) :

Ogni 3-4 cicli di lavoro o almeno una volta al giorno.

Utilizzare del normale grasso industriale.

Rabbocco olio (Fig.9) :

controllare il livello visibile all'esterno nell'apposito indicatore, se necessario svitare l'indicatore e rabboccare olio del tipo **SAE 90 EP**, fino al raggiungimento del livello MAX, punto rosso sul vetrino.

La sostituzione totale dell'olio (Fig.9) :

deve essere effettuata dopo le prime 300 ore e successivamente ogni 200 ore. Con olio riduttore caldo, scaricare l'olio svitando il tappo di scarico A (Fig.9). Terminato rimontare il tappo A e procedere al rabbocco dell'olio, come indicato punto precedente.

ENTRETIEN

Toutes les opérations d'entretien doivent être effectuées avec les raccords électriques et hydrauliques débranchés ; ils peuvent et doivent être raccordés uniquement pour le contrôle du micro-interrupteur.

Graissage (Fig.8) :

Tous les 3 à 4 cycles de travail ou au moins une fois par jour.

Utiliser de la graisse industrielle ordinaire.

Rajout d'huile (Fig.9) :

contrôler le niveau visible à l'extérieur dans l'indicateur prévu à cet effet ; au besoin, dévisser l'indicateur et rajouter de l'huile du type **SAE 90 EP** jusqu'au niveau MAX, point rouge sur le regard.

La vidange totale de l'huile (Fig.9) :

doit être effectuée après les 300 premières heures et par la suite toutes les 200 heures. Avec l'huile du réducteur chaude, décharger l'huile en dévissant le bouchon de vidange A (Fig.9). Après avoir remis le bouchon A à sa place, remplir d'huile comme indiqué au point précédent.

MANTENIMIENTO

Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con las conexiones eléctricas e hidráulicas desconectadas, sólo para controlar el microinterruptor las conexiones pueden y deben estar conectadas.

Engrasado (Fig.8):

Cada 3-4 ciclos de trabajo o, al menos, una vez al día.

Utilicen grasa industrial normal.

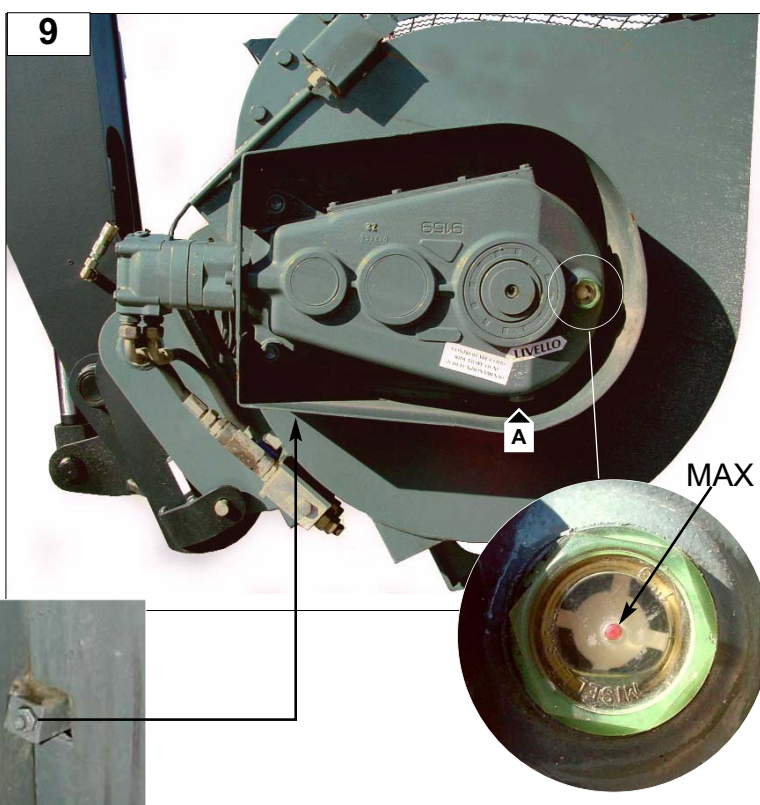
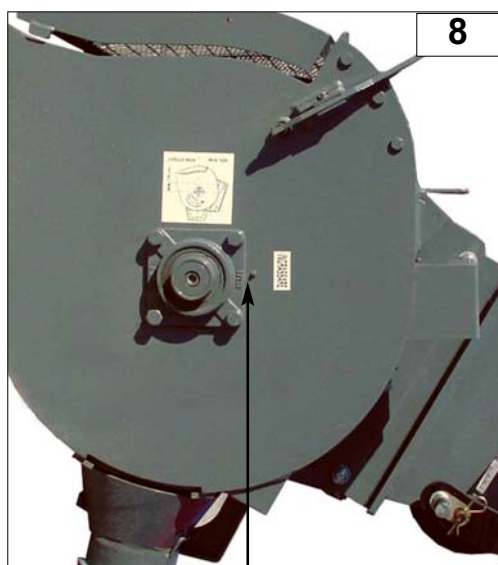
Restauración del nivel del aceite (Fig.9):

controlen el nivel, visible desde el exterior, en el indicador correspondiente; si fuera necesario desenrosquen el indicador y restauren el nivel del aceite del tipo **SAE 90 EP**, hasta alcanzar el nivel MÁX., punto rojo en el cristal.

La sustitución total del aceite (Fig.9):

debe efectuarse después de las primeras 300 horas y, luego, cada 200 horas. Con aceite reductor caliente, descargar el aceite desenroscando el tapón de descarga A (Fig.9).

Una vez terminado, volver a montar el tapón A y proceder a la restauración del nivel del aceite, como se indica en el punto anterior.



Microinterruttore (Fig.10) :
per garantire la massima efficienza per la sicurezza dell'operatore, controllare e mantenere pulito il microinterruttore.

Radiocomando (Fig.11) :
è necessario controllare periodicamente la carica della pila.

Sostituzione delle palette (Fig.12) :
se dopo un certo periodo di funzionamento si riscontra un consumo delle palette è possibile provvedere alla loro sostituzione. Contattare il vostro agente o concessionario.

Micro-interrupteur (Fig.10) : pour garantir son efficacité maximale et donc la sécurité de l'opérateur, contrôler le micro-interrupteur et le maintenir propre.

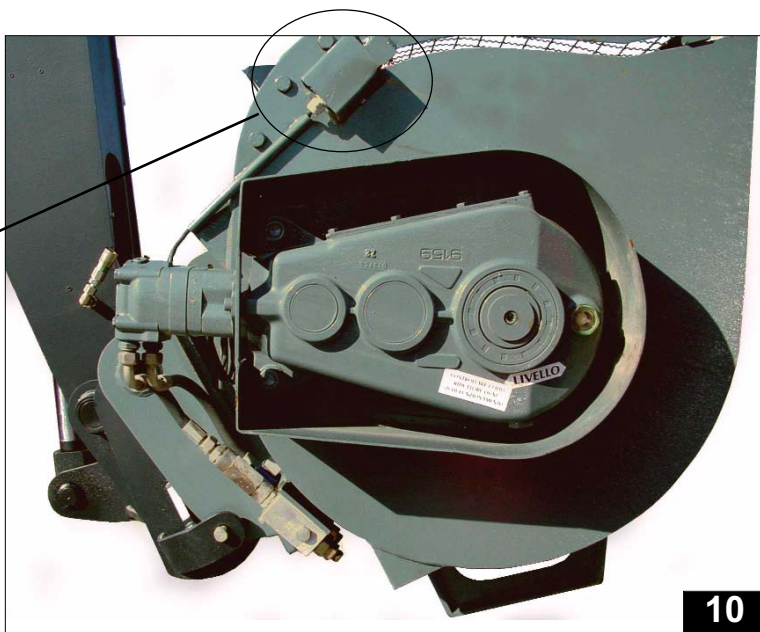
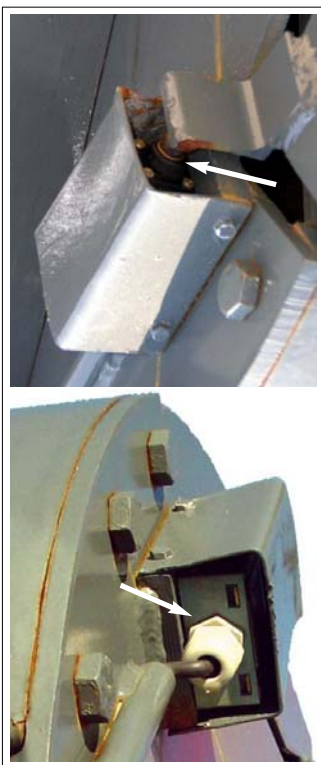
Radio-commande (Fig.11) : contrôler périodiquement la charge de la pile.

Remplacement des palettes (Fig.12) : si après une période donnée de fonctionnement vous constatez l'usure des palettes, il est possible de les remplacer. Veuillez contacter votre agent ou concessionnaire.

Microinterruptor (Fig.10): para garantizar la máxima eficiencia para la seguridad del trabajador, controlen y mantengan limpio el microinterruptor.

Radiomando (Fig.11): hay que controlar periódicamente la carga de la pila.

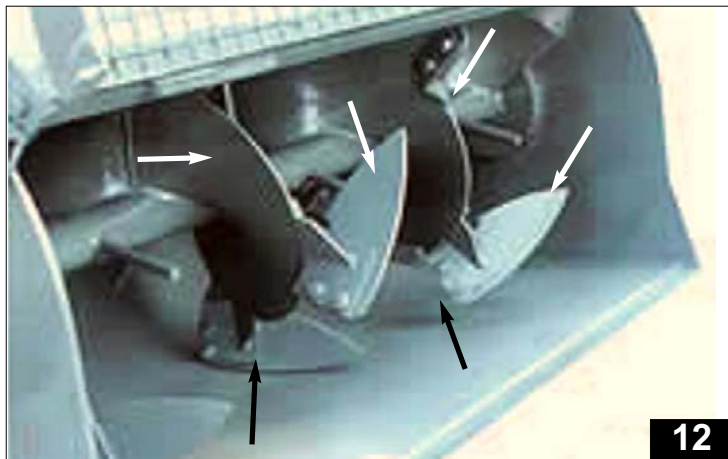
Sustitución de las paletas (Fig.12): si después de un cierto periodo de funcionamiento se advierte un consumo de las paletas, se pueden sustituir. Para ello, pónganse en contacto con su agente o concesionario.



10



11

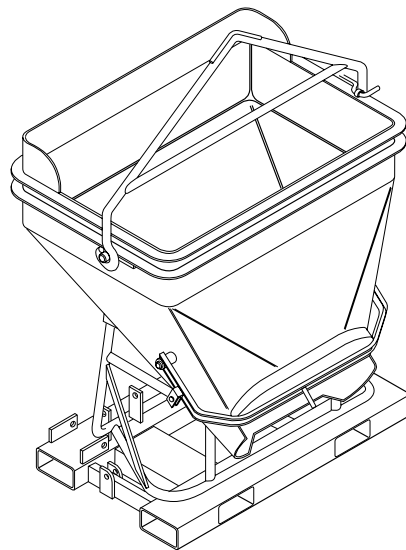
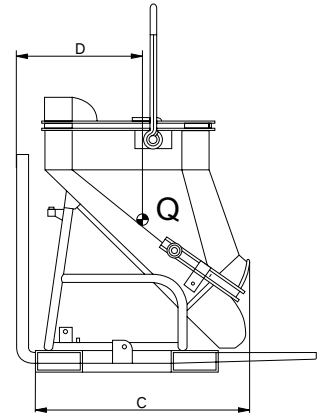
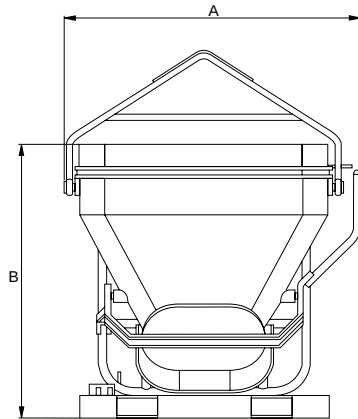


12

BENNA PER CALCESTRUZZO

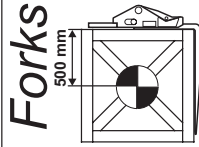
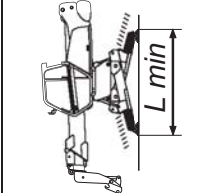
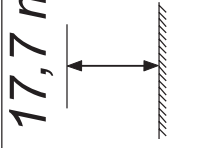
BENNE A GOULOTTE

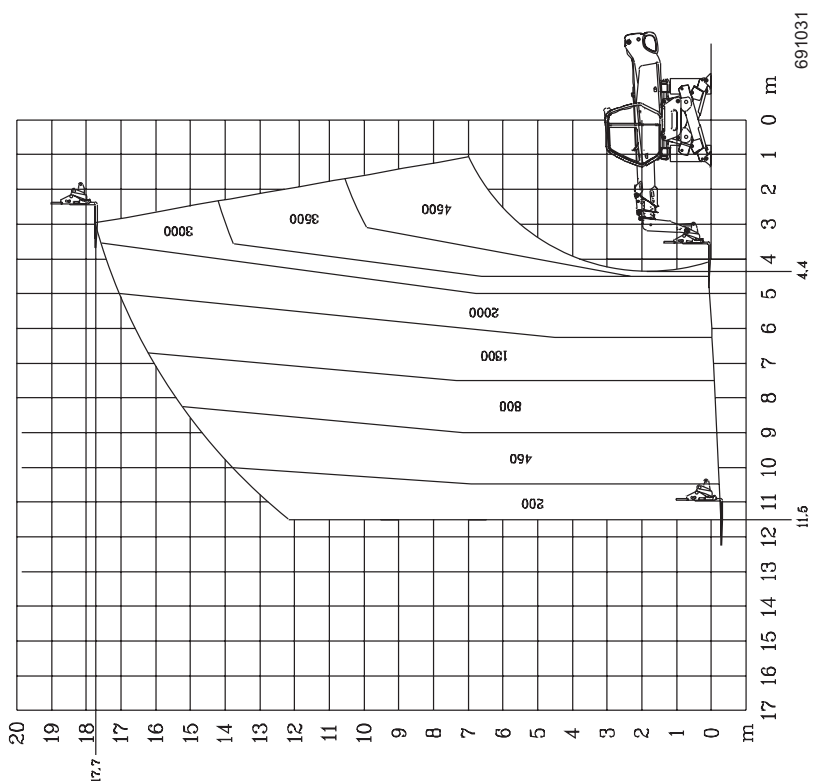
CUCHARA POR HORMIGÓN

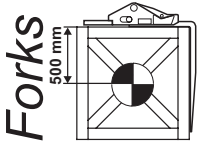
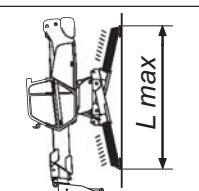
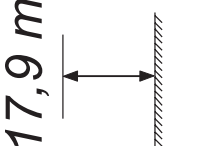


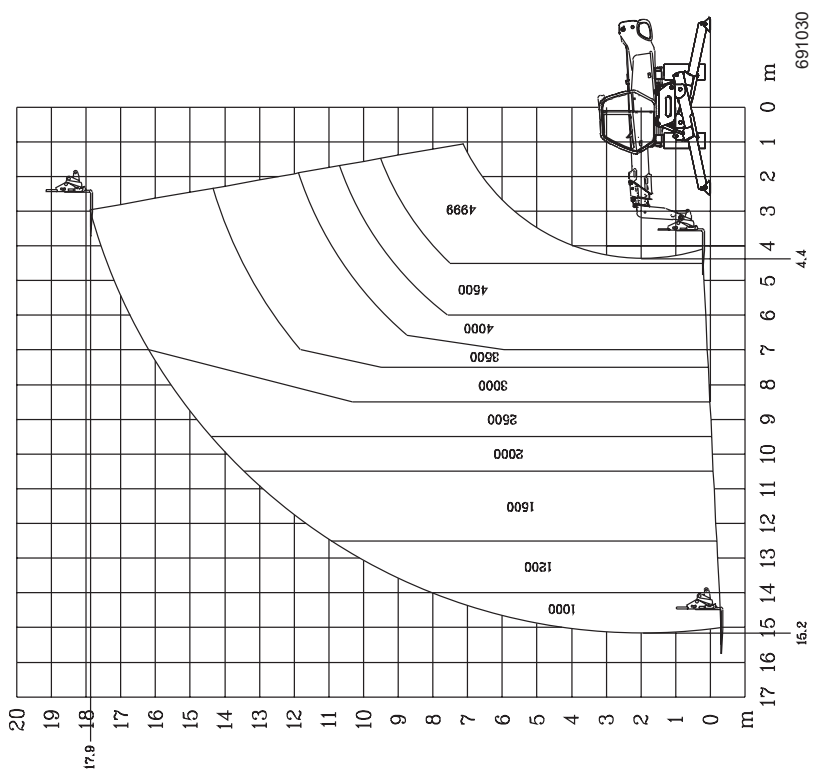
CHARACTERISTICS - CARACTERISTIQUE - CARACTERÍSTICAS							
DESCRIZIONE DESIGNATION DESCRIPCION	CARICO CHARGE CARGA Q	CAPACITA CAPACITE CAPACIDAD	MIS. INGOMBRO HORS TOUT MEDIDA DE IMPEDIMENTO (mm)			ACCESSORIO ACCESSOIRE ACCESORIO D	PESO POIDS PESO
			A	B	C		
GL 400	550	400/880 Kg	1270	1300	850	495	157 Kg
GL 600	600	600/1320 Kg	1380	1435	1070	560	277 Kg
GL 800	650	800/1760 Kg	1540	1635	1070	550	308 Kg

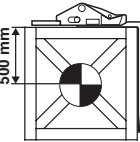
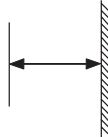
5 . DIAGRAMMI DI PORTATA
ABAQUE DE CHARGE
TABLAS DE CAPACIDAD
ABAQUE DE CHARGE
TABLAS DE CAPACIDAD

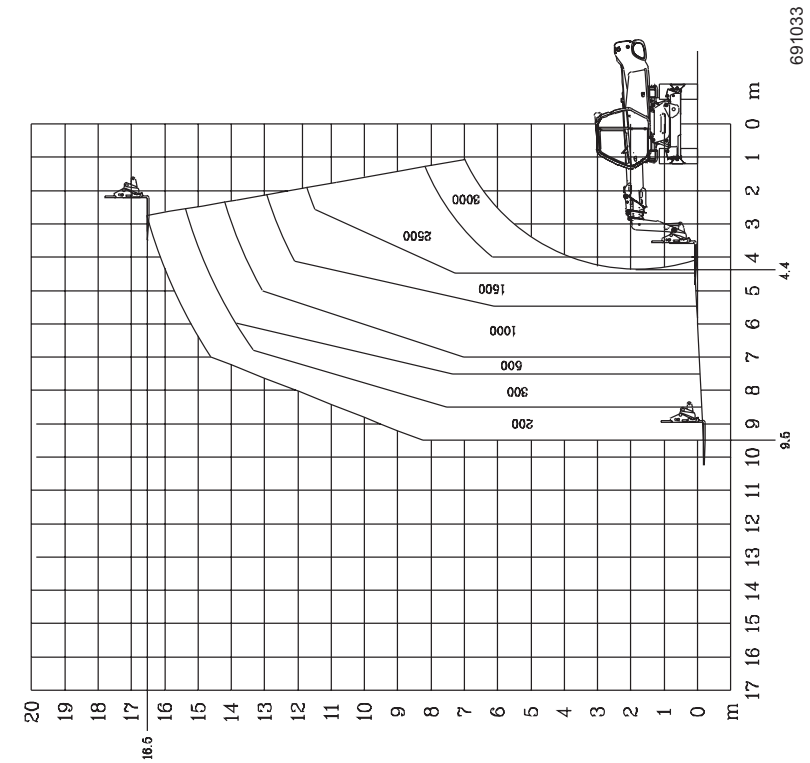
MRT 1850		pos. A
Forks	4500 Kg	17,7 m
		

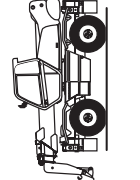
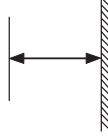


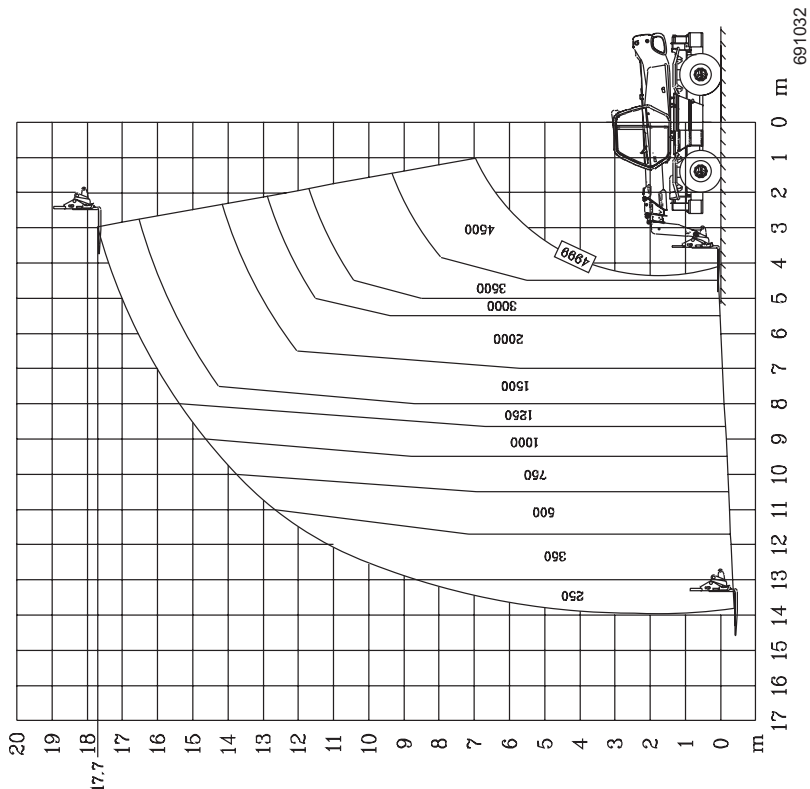
MRT 1850		pos. A
Forks	4999 Kg	17,9 m
		

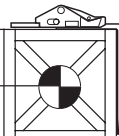
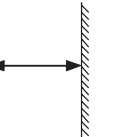
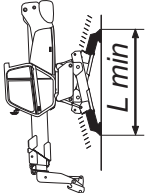
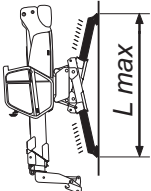


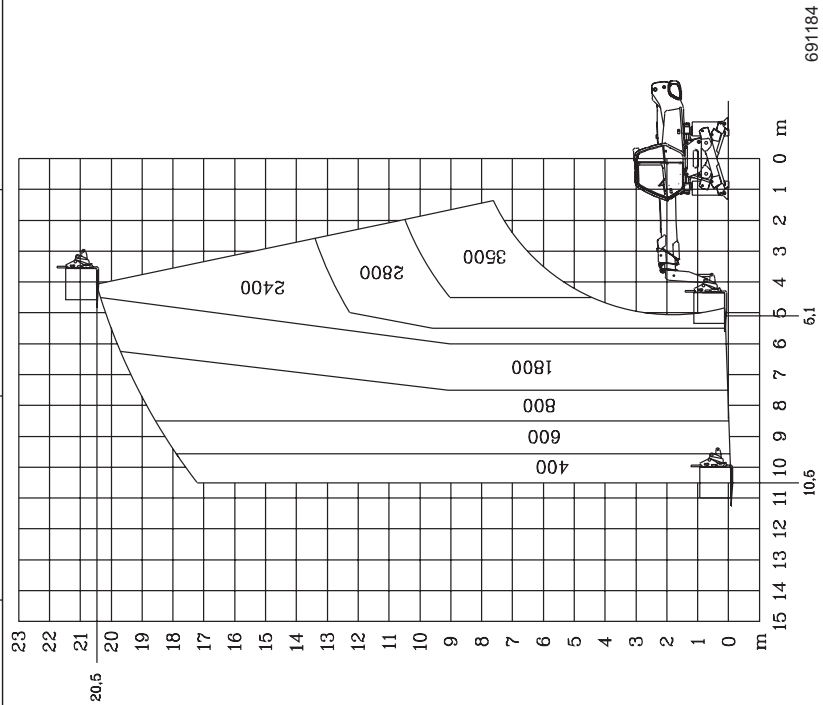
MRT 1850		pos. A	
Forks 500 mm		3000 Kg	16,5 m 



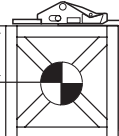
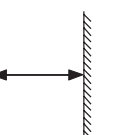
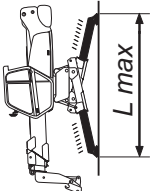
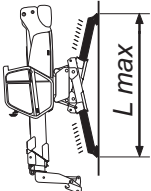
MRT 1850		pos. A	
Forks 500 mm		4999 Kg	17,7 m 

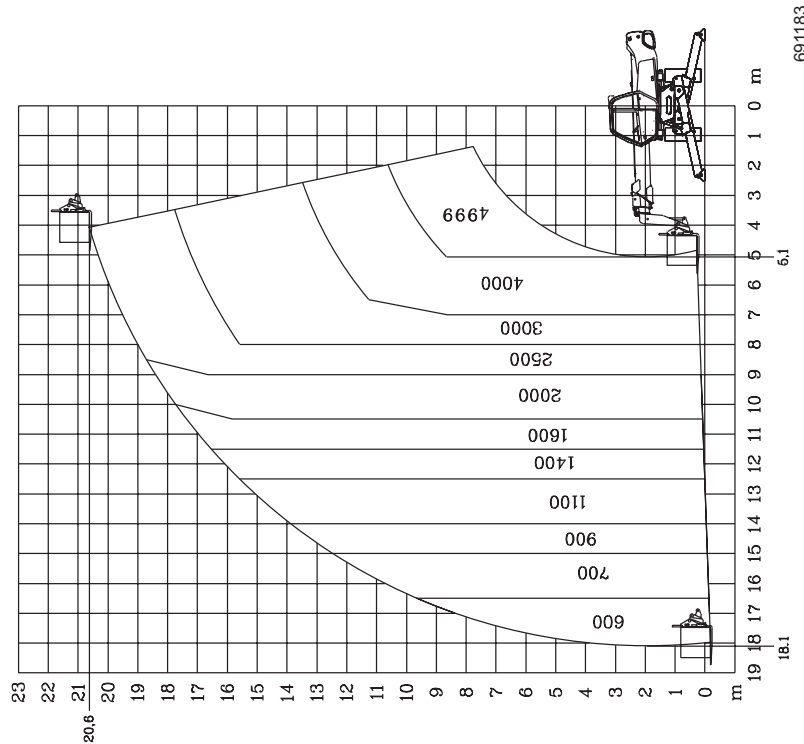


MRT 2150		pos. A
Forks	3500 Kg	20,5 m
500 mm		
		

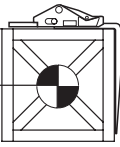
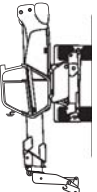


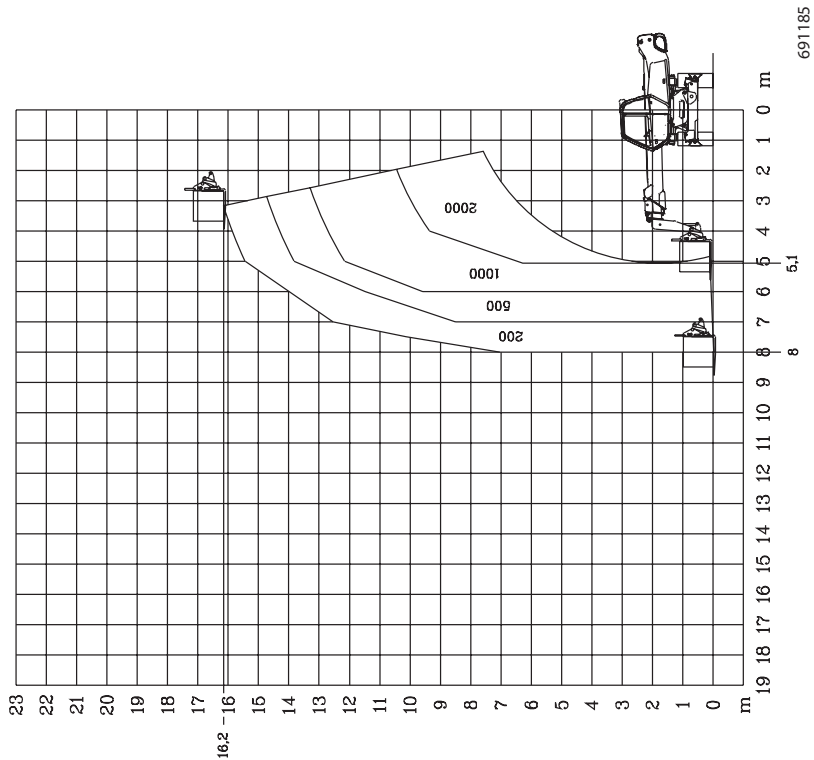
691184

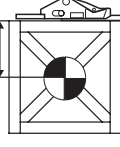
MRT 2150		pos. A
Forks	4999 Kg	20,6 m
500 mm		
		

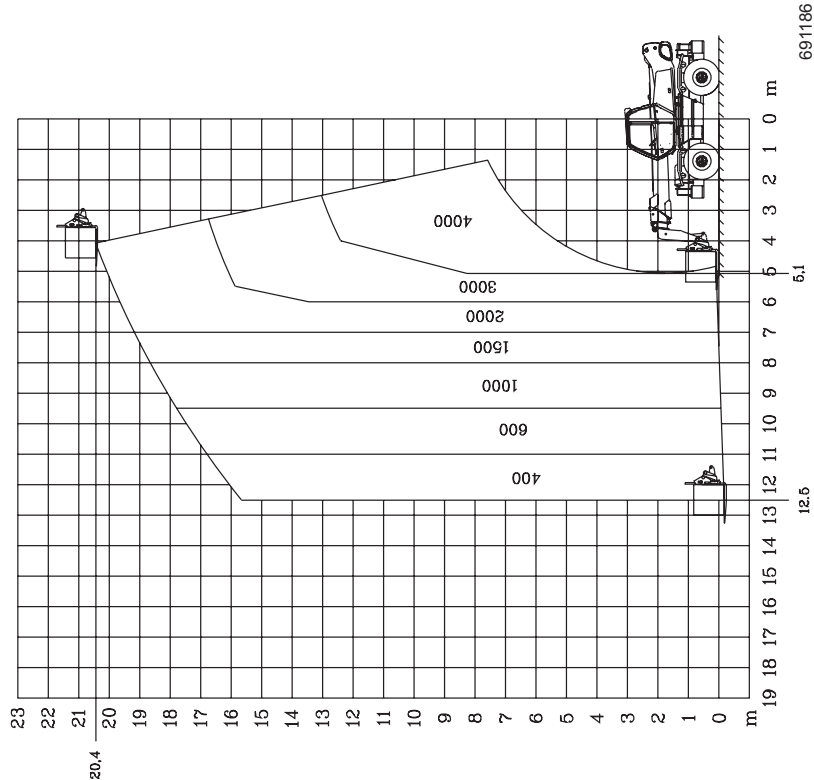


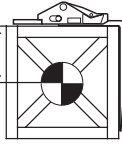
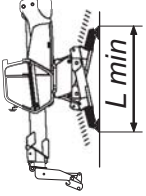
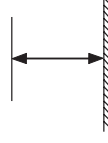
691183

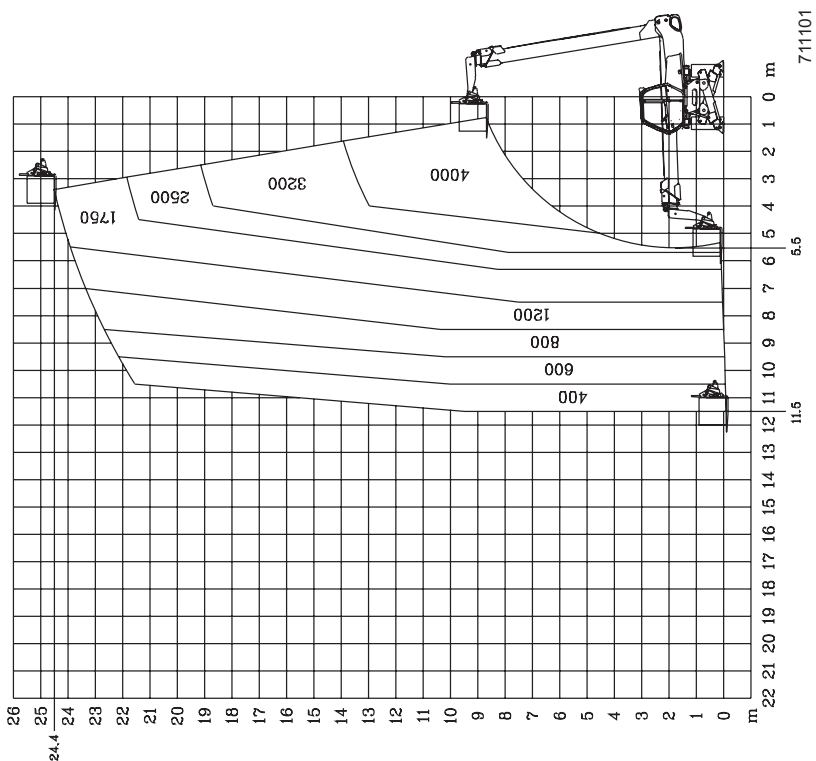
MRT 2150			pos. A
Forks			2000 Kg
			16,2 m

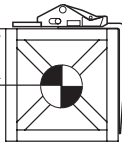
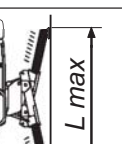


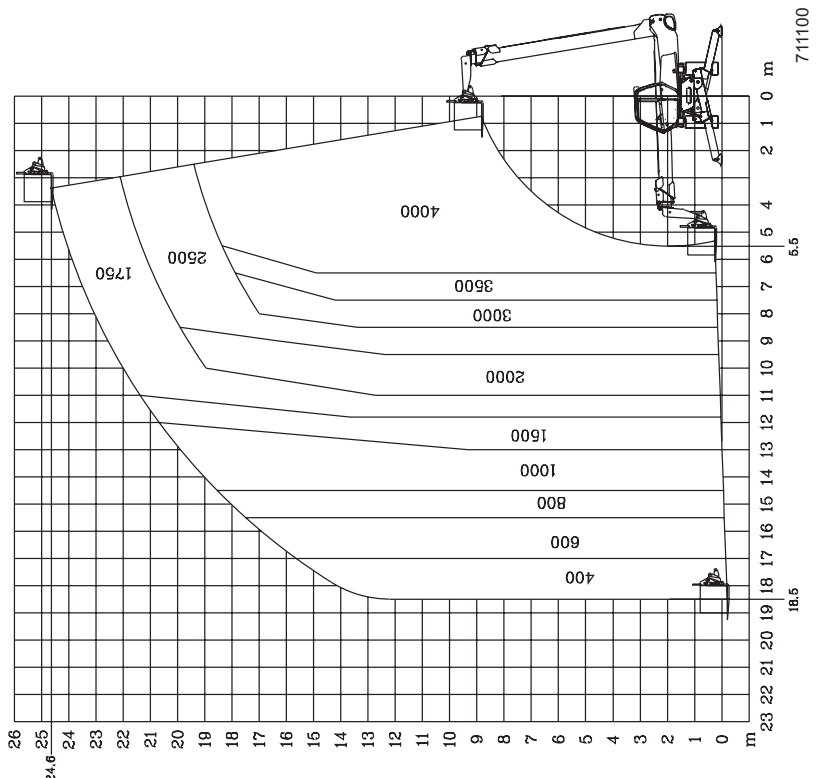
MRT 2150			pos. A
Forks			4000 Kg
			20,4 m

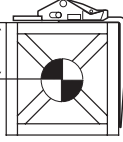
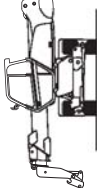


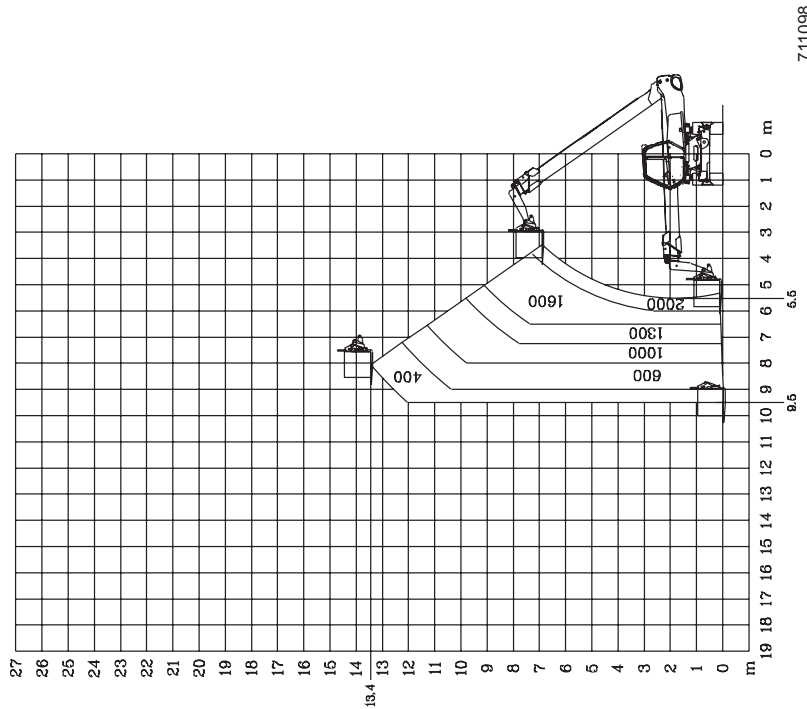
MRT 2540		pos. A	
Forks			
		24,4 m	



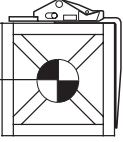
MRT 2540		pos. A	
Forks			

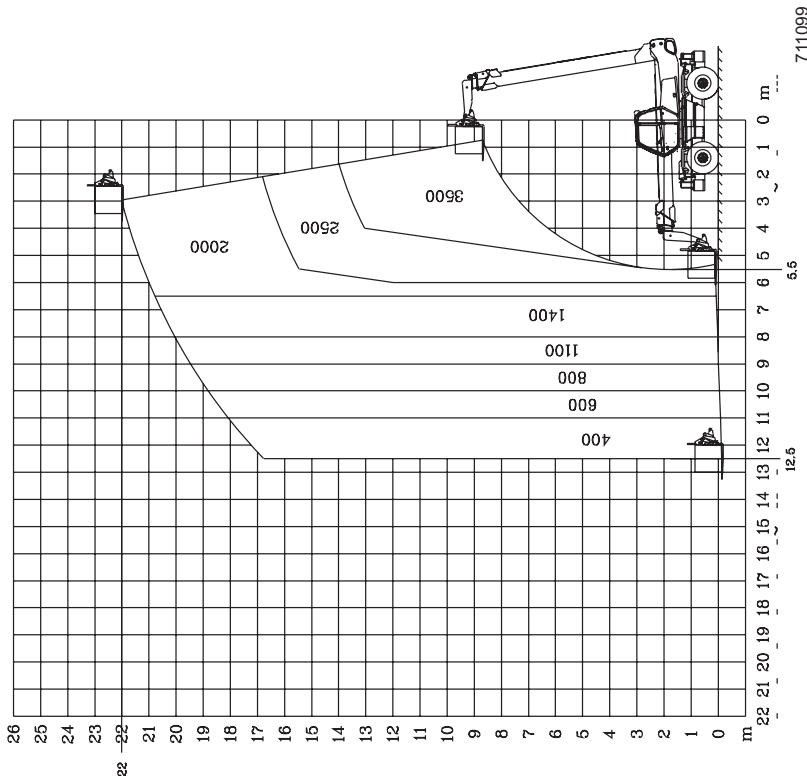


MRT 2540			pos. A
Forks			2000 Kg
			13,4 m



711098

MRT 2540			pos. A
Forks			3500 Kg
			22 m



711099