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

IL VOSTRO CONCESSIONARIO :
YOUR DEALER:
IHR VERTRAGSHÄNDLER:

648665 IT-EN-DE (10/05/2012)

MRT 1850 PLUS-E3
MRT 2150 PLUS-E3
MRT 2540 PLUS-E3

PRIVILEGE

MANUALE D'ISTRUZIONI
(ISTRUZIONI ORIGINALI)
OPERATOR'S MANUAL
(ORIGINAL INSTRUCTIONS)
BETRIEBSANLEITUNG
(ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG)

QUESTO MANUALE D'ISTRUZIONI DEVE SEMPRE RIMANERE NEL CARRELLO ELEVATORE E DEVE ESSERE INTEGRALMENTE LETTO E COMPRESO DAGLI OPERATORI.
THIS OPERATOR'S MANUAL MUST BE KEPT IN THE LIFT TRUCK AND MUST BE READ AND UNDERSTOOD BY OPERATORS.
DIESE BETRIEBSANLEITUNG MUSS SICH STETS IM TELESKOPLADER BEFINDEN. ALLE BEDIENER MÜSSEN DIE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCHGELESEN UND SICH IHREN INHALT VERSTÄNDLICH GEMACHT HABEN.

IT	EN	DE
1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA	1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS	1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN
2 - DESCRIZIONE	2 - DESCRIPTION	2 - BESCHREIBUNG
3 - MANUTENZIONE	3 - MAINTENANCE	3 - WARTUNG
4 - ACCESSORI ADATTABILI IN OPZIONAL PER LA GAMMA	4 - ADAPTABLE ATTACHMENTS IN OPTION ON THE RANGE	4 - ANBAUGERÄTE FÜR DIE TELESKOPLADER-BAUREIHE

10/05/2012	PRIMA EDIZIONE - 1ST DATE OF ISSUE - ERSTAUSGABEDATUM

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

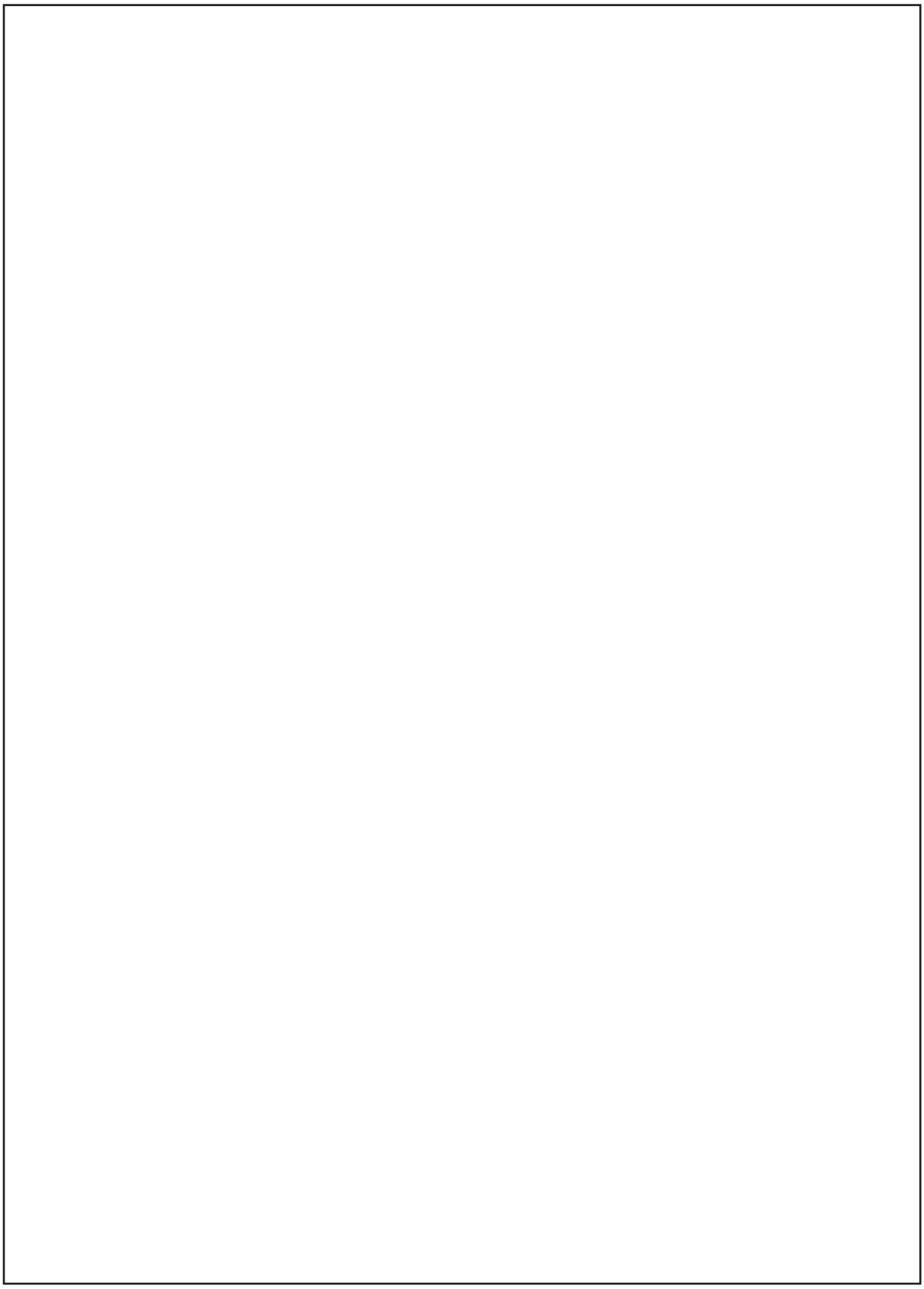
Text and illustrations herewith enclosed may not be reproduced, not even in part and by any means.

Die Reproduktion, auch nur teilweise, dieses Textes und der Abbidungen ist verboten.

La differenza tra i tempi di aggiornamento in stampa e i tempi delle modifiche tecniche (variando quast'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.

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

Aus Gründen der Korrektheit muß darauf hingewiesen werden, daS der Zeitunterschied zwischen in Druck befindlicher Naufassung und technischen Veränderungen (die für ein Angebot von immer basseren Geräten kontinuierlich sind) zu Unterscheden in den Angaben dieser Auflage Führen kann und daß die darin enthaltenen Angaben underbindlinch sind und jederzeit verändert werden können.



MRT 1850+
MRT 2150+
MRT 2540+

PRIVILEGE

1 - ISTRUZIONI
INSTRUCTIONS
ANWEISUNGEN

IT

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.

EN

ORIGINAL REPLACEMENT PARTS AND ATTACHMENTS

All maintenance on our lift trucks must be carried out using original parts.

By allowing non-original parts to be used, you run the risk:

- Legally, of being liable in the event of an accident.
- Technically, of causing breakdowns to occur or of reducing your lift truck's service life.

Using counterfeit parts or components not approved by the manufacturer may put an end to contract warranty terms and lead the maker to withdraw the lift truck's certificate of compliance.

By using original parts during maintenance operations, you are legally covering yourself.

- Any user who procures parts from another quarter does so at his own risk.
- Any user who modifies his lift truck or has it modified by a service company, must consider that a new item of equipment has been brought onto the market and therefore takes liability for it.
- Any user who copies original parts or has them copied is taking a risk from the legal viewpoint.
- The certificate of compliance only binds the maker for parts chosen or produced under the maker's control.
- The practicalities of maintenance terms are set out by the maker. The maker is in no way liable in the event of the user not complying with such terms.

The manufacturer brings to the user:

- His know-how and skill.
- Guaranteed quality work.
- Original replacement parts.
- Help with preventive maintenance.
- Effective help with diagnosing faults.

DE

ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Zur Instandhaltung unsere Teleskoplader müssen Originalersatzteile verwendet werden

Die Verwendung nicht orginaler Ersatzteile beinhaltet gewisse Risiken

- Im Falle eines Unfalls die rechtlichen Konsequenzen zu tragen
- Technische Betriebsstörungen hervorzurufen oder die Lebensdauer des Gabelstaplers zu verringern.

Die verwendung nicht orginaler Ersatzteile Teilen oder vom Hersteller nicht zugelassenen Komponenten führt zum Erlöschen der vertraglichen Garantie führen und zwingd den Hersteller zum Rückzug der Konformitätserklärung zwingen.

Durch den einsatz von originalteilenbei Instandhaltungsarbeiten, schützen sie sich rechtlich.

- Der Benutzer, der seine Ersatzteile anderswo bezieht, tut dies auf eigene Gefahr
- Der Benutzer, der seinen Teleskoplader verändert oder durch einen Dienstleistungsbetrieb verändern läßt, muß davon ausgehen, daß ein neues Produkt auf den Markt kommt und wird somit haftpflichtig.
- Der Benutzer, der Originalteile kopiert oder kopieren läßt, setzt sich rechtlichen Gefahren aus.
- Die Konformitätserklärung bindet den Hersteller nur für die von ihm gewählten oder unter seiner Aufsicht agefertigten Ersatzteile Teile.
- Die praktischen Wartungsbedingungen werden vom Hersteller definiert. Sollte der Benutzer diese nicht einhalten, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Der Hersteller bietet dem Benutzer:

- Sein Know-how und seine Kompetenz.
- Eine Qualitätsgarantie der durchgeführten Arbeiten.
- Original Ersatzteile.
- Hilfestellungen zur vorbeugenden Wartung.
- Eine wirkungsvolle Diagnosehilfe.

IT

- 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

EN

- Enhancements gained from feedback.
- Training for operating staff.
- Only the manufacturer knows the details of the lift truck design and the refore has the best technological capa bility to carry out maintenance.

Original replacement parts are distributed exclusively by MANITOU and its dealer network.

You can obtain the list of dealers by phoning the spare parts department on :
TEL : 0033240091011

DE

- Ständige Weiterentwicklung der Produkte.
- Eine Ausbildung des Betriebspersonals.
- Nur der Hersteller kennt die Konstruktion des Teleskopladers im Detail und verfügt somit über die besten techni schen Fähigkeiten, um dessen Wartung zu gewährleisten.

Originalersatzteile werden ausschließlich von MANITOU und dem netz seiner Vertragshändler vertrieben.

Ein Anruf bei unserer Ersatzteilabteilung genügt und Sie erhalten die Liste der Vertragshändler :
TEL : 0033240091011

IT

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'inosservanza 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 stra da dissestata.
- Aumento dello spazio di frenata.

EN

DRIVER'S OPERATING INSTRUCTION

Caution

Whenever you see this symbol it means :

Warning! Be careful! Your safety or the safety of the lift truck is at risk.

- Most accidents connected with the use, maintenance and repair of the lift truck are due to non application of the basic safety instructions. By being aware of the risks to which you are exposed and by taking the necessary preventive measures, you should be able to avoid accidents occurring.
- Any operation or manoeuvre not described in the instructions is prohibited, however, any person who does use another method must first ensure that he is not putting himself, another person or the lift truck in danger.
- The manufacturer is not able to anticipate all possible risk situations. Therefore the safety instructions and notices given in the user manual and on the lift truck are not exhaustive.

Any bending of the rules in safety notices or the user, maintenance or repair instructions for your lift truck may result in serious, or even fatal, accidents.

We would remind users of the risks in driving at excessive speed with regard to traffic conditions, particularly :

- Risk of loss of control on a poor-qua lity track.
- Increased stopping distance.

DE

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DEN FAHRER

Warnung

Dieses Symbol bedeutet:

Achtung! Seien Sie vorsichtig! Ihre Sicherheit, die Sicherheit Dritter oder die des Teleskopladers sind in Gefahr.

- Die meisten Unfälle beim Gebrauch, bei der Wartung und bei der Reparatur des Gabelstaplers sind auf die Nichtanwendung und Nichteinhaltung der grundlegenden Sicherheitsanweisungen zurückzuführen. Wenn Sie diese Gefahren erkennen, und die nötigen vorbeugenden Maßnahmen treffen, können Sie diese Unfälle vermeiden.
- Jegliche Anwendung, jedes Manöver, welches in den Bedienungsanleitung nicht beschrieben sind, sind von vorn zu unterlassen.
- Der Hersteller haftet auf keinen Fall für alle Gefahrensituationen. Die Anweisungen und Sicherheitsvorschriften in diesem Handbuch und auf dem Teleskoplader selbst erheben daher keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Alle Verstöße gegen die Sicherheitsvorschriften, Bedienungs-, Wartungs- oder Reparaturanweisungen Ihres Gabelstaplers können schwere, ja sogar tödliche Unfälle verursachen.

Beachten Sie die Gefahren, welche durch nicht angepasste Geschwindigkeit, den Verkehrsbedingungen, Witterungsbedingungen und Fahrbahnbeschaffenheit entstehen:

-Es besteht die Gefahr, in Abhängigkeit von Geschwindigkeit, Witterung und Fahrbahnbeschaffenheit die Kontrolle uber das Fahrzeug zu verlieren
-Der Bremsweg kann sich erheblich verlängern.

IT

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 .

EN

The user must remain in full control of his lift truck and should :

- Adapt his speed to each situation in order to be maintain his own safety, that of others and of his equipment.
- Always be aware of his stopping distance.

On the basis of experience, there are a number of possible situations in which operating the lift truck is contra-indicated. Such foreseeable abnormal uses, the main ones being listed below, are strictly forbidden.

- The foreseeable abnormal behaviour resulting from ordinary neglect, but does not result from any wish to put the machinery to any improper use.
- The reflex reactions of a person in the event of a malfunction, incident, fault, etc. during operation of the lift truck.
- Behaviour resulting from application of the "principle of least action" when performing a task.
- For certain machines, the foreseeable behaviour of such persons as : apprentices, teenagers, handicapped persons and trainees tempted to drive a lift truck. Truck drivers tempted to operate a truck to win a bet, in competition or for their own personal experience.

The person in charge of the equipment must take these criteria into account when assessing whether or not a person will make a suitable driver.

- Get to know the telescopic fork lift truck on the terrain where it is to be used.
- Transport the load with the boom lowered and fully retracted
- Position the forks at right-angles to the load to be lifted.
- Drive the truck at a speed appropriate to conditions and the state of the ground.
- Never go too fast or brake sharply with a load.
- When picking up a load, check that the ground is as even as possible.

DE

Der Benutzer muß das Fahrzeug ständig unter Kontrolle haben :

- Die Geschwindigkeit der Situation anpassen, um die eigene Sicherheit, die Sicherheit Dritter und die des Teleskopladers zu bewahren.
- Den Bremsweg ständig einschätzen können.

Erfahrungsgemäß können bestimmte Gegenanzeigen für den Einsatz des Gabelstaplers auftreten. Diese vorhersehbaren, unnormalen Einsätze, von denen die hauptsächlichen nachstehend genannt werden, sind strengstens untersagt.

-Das vorhersehbare. unnormale Verhalten aufgrund einer gewòhnlichen Fahrlàssigkeit. dasjedoch nicht auf dem Willen eines falschen Materialeinsatzes beru ht.
-Das Reflexverhalten einer Person bei einer Funklionsstòrung. einem Zwischenfall. einer Stòrung. usw. wàh rend der Benutzung des Gabelstaplers.
-Das Verhalten. das auf der Anwendung des "Wegs des geringsten Widerstands" wàhrend der AusfOhrung einer Arbeit beruht.
-Bei manchen Maschinen das voraus sehbare Verhalten mancher Personen. wie z. B.: lehrlinge. Jugendliche. Behinderte. Praktikanten. die versucht sind. einen Gabelstapler zu fahren. Gabelstaplerfahrer. die versucht sind. den Gabelstapler fOr Wetten. Wettbewerbe oder fOr ihre eigene Erfahrung einzusetzen.

Der verantwortliche Mitarbeiter muß diese Kriterien bei der Bewertung der Fahrtüchtigkeit einer Person berücksichtigen.

- Machen Sie sich vor jedem Einsatz mit dem Teleskoplader und den Geländegegebenheiten vertraut...
- Transportieren Sie die Last in niedriger Stellung und mit ganz eingefahrenem Teleskoparm .
- Positionieren Sie die Gabelzinken waa gerecht zu der anzuhebenden Last.
- Fahren Sie den Gabelstapler mit einer den Bedingungen und dem Zustand des Untergrunds angepaßten Geschwindigkeit.
- Vermeiden Sie beim Fahren mit Last zu hohe Geschwindigkeit und abrupte Bremsmanöver.
- Vergewissern Sie sich vor dem Aufnehmen einer Last, daßder Untergrund ausreichen tragfähig und eben ist

IT

- 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 avvicinar si o a passare sotto un carico.
- Pensare sempre alla sicurezza e trasportare solamente dei carichi ben equilibrati.
- Non sollevare mai un carico utilizzan do 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 evita re di effettuare false manovre.
- Attenersi ai dati indicati sui diagrammi di carico.
- Non trasportare mai un'altra persona sul carrello elevatore.

EN

- Never attempt to carry out operations which exceed the lift truck's capabili ties.
- Never raise a load in excess of the lift truck's capacity and never increase the size of the ballast.
- Drive around obstacles.
- Take care over electrical wires, tren ches and recently-excavated or filled ground.
- Never leave the engine running unattended.
- Use the parking brake when depositing difficult loads or on sloping ground.
- Never leave the truck parked with a raised load.
- Never authorise anyone to approach or pass below a load.
- Always think of safety and only tran sport well balanced loads.
- Never lift a load using one fork only.
- Drive with care and with reflexes alert.
- When the lift truck is not in use, lower the forks to the ground and engage the parking brake.
- Never leave the ignition key in the truck unattended.
- Never leave the truck loaded on a gradient of over 15% even with the parking brake engaged.
- When lifting a load, take care that nothing and no-one interferes with the movement and adopt proper handling procedures only.
- Comply with the data provided in the load diagrams.
- Never transport another person on the lift truck.

DE

- Achten Sie auf die ordnungsgemäße Verwendung der Steuer - und Bedieneinrichtungen.
- Versuchen Sie keinesfalls, Arbeiten durchzuführen, die die Tragfähigkeit des Teleskopladers überschreiten.
- Heben Sie keinesfalls eine Last an, die die Tragfähigkeit des Gabelstaplers übersteigt und erhöhen Sie keinesfalls das Ausmaß des Kontergewichtes.
- Fahren Sie um Hindernisse herum.
- Achten Sie auf Stromkabel,Freileitungen, Gräben, Frisch ausgehobene oder ange schüttete Böden.

Den Motor in Abwesenheit des Fahres abstellen.

-Benutzen Sie die Feststellbremse zum absetzen der Last oder bei Gefälle.

- Den Teleskoplader niemals mit angeho bener Last abstellen. Achten Sie darauf, daß sich keine Personen im Gefahrenbereich der Maschine oder der Last befinden.

-Aus Sicherheitsgründen, ermitteln Sie immer den Lastschwerpunkt der Ladung vor dem Anheben oder dem Transport.

-Fahren Sie immer mit angepasster Geschwindigkeit, erhöhter Aufmerksamkeit und der nötigen Vorsicht.

-Nach dem Abstellen des Teleskopladers, ziehen Sie die Feststellbremse an und senken Sie die Gabelzinken auf den Boden ab.

- Beachten Sie die in den Traglastdiagrammen angegebenen Daten.
- Transportieren Sie niemals weitere Personen auf dem Gabelstapler.

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.

Whenever an implement is changed, to prevent damage to the hydraulic unions always proceed as follows:

- Stop the engine
- wait 1 minute for the circuit to depressurise

Moreover check that the unions are clean.

- Ensure that the coupling faces are clean.

Jedesmal wenn ein Anbaugerät ausgewechselt werden soll, beachten Sie folgende Punkte, um Schäden an den Hydraulikanschlüssen zu vermeiden:

- Lassen Sie den Druck ab, indem Sie den Verteilerhebel betätigen.
- Vergewissern Sie sich stets, daß diese Anschlüsse sauber sind.

IT

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)

EN

GENERAL INSTRUCTIONS

A - Driver's operating instructions.

- Read the operator's manual carefully, making sure you understand it.
- The operator's manual must always be kept in the lift truck, in the place provided and in the language understood by the operator.
- Respect the safety notices and instructions given on the lift truck.
- It is compulsory to replace all plates or stickers which are no longer legible or which have become worn or damaged.

B - Authorisation to operate (Or refer to the legislation for each particular country).

- Only qualified personnel may use the lift truck. Its use is subject to authorisation to operate being given by the appropriate manager in the user establishment.
- The user should always carry this authorisation to operate with him while he is using the lift truck.
- The driver is not competent to authorise the driving of the lift truck by another person.
- In addition, the vehicle should be used in accordance with good practice for the profession.

C - Maintenance.

- The user must immediately advise his superior if his lift truck is not in good working order or does not comply with the safety notice.
- The operator is prohibited from carrying out any repairs or adjustments himself, unless he has been trained for this purpose. He must keep the lift truck properly cleaned if this is among his responsibilities.
- Carry out daily maintenance (See chapter : A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE in paragraph : 3 - MAINTENANCE).
- Ensure tyres are adapted to the nature of the ground (See area of the contact surface of the tyres in the chapter : CHARACTERISTICS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).

DE

ALLEGEMEINE ANWEISUNGEN

A - Bedienungsanleitung.

- Die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und sicherstellen,daßdie Inhalte und Vorgehensweisen verstanden wurden..
- Die Bedienungsanleitung muß sich ständig an der dafür vorgesehenen Stelle im Teleskoplader befinden und in der vom Fahrer gesprochenen Sprache sein.
- Die Sicherheitsvorschriften und die auf dem Gabelstapler beschriebenen Anweisungen beachten.
- Unbedingt alle Beschriftungen oder Aufkleber ersetzen, welche verschlissen, unleserlich oder.

B - Fahrerlaubnis Siehe die entsprechende Gesetz- gebung des jeweiligen Landes.

- Nur qualifiziertes und ausgebildetes Personal darf den Teleskoplader benutzen. Die Benutzung unterliegt zwangsläufig den Regularien des Betreibers oder dessen Beauftragten.
- Während der Arbeitszeit muß der Benutzer die Fahrerlaubnis ständig bei sich tragen.
- Der Fahrer ist nicht dazu befugt, das Führen des Gabelstaplers durch eine weitere Person zu erlauben.
- Desweiteren unterliegt die Benutzung denRegeln dieses Berufszweigs.

C - Instandhaltung.

- Sollte der Benutzer feststellen, daß der Gabelstapler sich nicht in betriebsbereitem Zustand befindet oder nicht den Sicherheitsvorschriften entspricht, muß er dies sofort seinem Vorgesetzten mitteilen.
- Es ist dem Fahrer untersagt, selbst Reparaturen oder Einstellungen vorzunehmen, es sei denn er wurde hierzu ausgebildet. Wenn ihm dies übertragen wurde, muß er seinen Gabelstapler selbst in einem einwandfreien Betriebsicheren Zustand halten.
- Durchführung der täglichen Wartungsarbeiten: (Siehe Kapitel : A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN, Abschnitt : 3 - WARTUNG).
- Überzeugen Sie sich, daß die Reifen für die Bodenart geeignet sind (Siehe TECHNISCHE DATEN, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG).

IT

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 poliuretanica 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.

EN

THERE ARE:
- SAND tyres.
- LAND tyres.
- Snow chains.

There are optional solutions, consult your agent or dealer.

Do not use a worn or damaged tyre

The fitting of foam inflated tyres is prohibited and is not guaranteed by the manufacturer, excepting prior authorisation.

- For your own and other people's safety, it is forbidden to modify the structure and settings of the various components of your lift truck yourself (Hydraulic pressure, relief valve calibration, I.C. engine running speed, addition of extra equipment etc.). The same holds with regard to any suppression or modification of the safety systems, in which case the maker would no longer be liable.

Regular inspection of your lift truck is mandatory if it is to be kept in conforming condition. The frequency of such checks are defined by the current legislation of the country in which the lift truck is being operated.
Maintenance or repairs other than those detailed in part : 3 - (MAINTENANCE) must be carried out by qualified personnel (Consult your agent or dealer) and under the necessary safety conditions to maintain the health of the operator and any third party.

D - Environment.

- A lift truck operating in an area without fire extinguishing equipment must be equipped with an individual extinguisher. There are optional solutions, consult your agent or dealer.
- Take into account climatic and atmospheric conditions of the site of utilisation.

DE

ES GIBT:
- SANDREIFEN.
- LANDWIRTSCHAFTSREIFEN.
- Schneeketten.

Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren r Vertragshändler.

verschlissenen oder beschädigten Reifen nicht benutzen

Das Aufziehen von mit "geschäumten Reifen jeglicher Art ist untersagt und wird nicht vom Hersteller gewährleistet, es sei denn, er hat eine vorherige Freigabe erteilt.

- Für Ihre Sicherheit und die Sicherheit Dritter ist es untersagt, die Struktur und die Einstellungen der verschiedenen Komponenten des Teleskoplade selbst zu verändern (Hydraulikdruck, Einstellung der Begrenzungsventile, Motordrehzahl, Hinzufügen von Zusatzausstattungen, usw.). Das gleiche gilt für die Änderung oder Entfernung der Sicherheitsvorrichtungen. In solchen Fällen ist die Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Um die Konformität des Teleskopladers zu gewährleisten, muß dieser regelmäßig einer Untersuchung unterzogen werden, wobei die Prüfungshäufigkeit von der Gesetzgebung des jeweiligen Einsatzlandes des Teleskopladers vorgegeben wird.
Die Wartung oder die Reparaturen, die nicht in Teil : 3 - (WARTUNG) beschrieben sind, müssen von qualifiziertem Personal durchgeführt werden (wenden Sie sich an Ihren oder Vertragshändler). Bei allen Wartungsarbeiten sind die entsprechenden Sicherheitsvorschriften und Umweltvorschriften des jeweiligen Einsatzlandes des Teleskoplader zu beachten

D - Umfeld.

- Sollte der Gabelstapler in einem Umfeld ohne Löschmittel eingesetzt werden, muß er mit einem eigenen Feuerlöscher ausgestattet werden. Es gibt entsprechende Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.
- Klimatische und atmosphärische Bedingungen des Einsatzortes berücksichtigen

IT	EN	DE
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)	*For operation under average climatic conditions, i.e. : between -15 °C and + 35 °C, correct levels of lubricants in all the circuits are checked in production. For operation under more severe climatic conditions, before starting up, it is necessary to drain all the circuits, then ensure correct levels of lubricants using lubricants properly suited to the relevant ambient temperatures. It is the same for the cooling liquid. (-21 °C)*	*Die Schmiermittel werden im Werk für durchschnittliche Klimabedingungen eingefüllt, d. h. -15 °C bis + 35 °C. Für strengere Einsätze muß der Gabelstapler vor der Inbetriebnahme entleert und mit für die Umgebungstemperaturen geeigneten Schmiermitteln gefüllt werden. Dies gilt auch für das Kühlmittel.(-21 °C)*
• 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 against frost (See chapter : LUBRICANTS AND FUEL in paragraph : 3 - MAINTENANCE). • Adaptation of lubricants (Ask your dealer for information). • Engine filtration. • Lighting (Working headlight). Optional solutions exist, consult your dealer.	• Frostschutz (Siehe Kapitel : SCHMIERMITTEL UND KRAFTSTOFF, Abschnitt : 3 - WARTUNG). • Anpassung der Schmiermittel (Erkundigen Sie sich bei Ihrem oder Vertragshändler). • Motorölfilter. • Beleuchtung (Arbeitsscheinwerfer). Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.
L'uso del carrello elevatore in condizioni climatiche avverse (temperature molto fredde) è consentito solo con carburanti idonei e/o con antigelo. *L'inosservanza potrebbe provocare malfunzionamenti al vostro carrello elevatore . (Diesel, sistema di riscaldamento cabina)*	*Use of the forklift truck in adverse climatic conditions (very cold temperatures) is permitted only provided suitable fuels and/or anti-freeze agents are used.* *Failure to observe this warning can cause malfunctioning of your forklift truck. (Diesel, cab heating system)*	*Die Benutzung des Staplers unter ungünstigen Klimaverhältnissen (Minustemperaturen) ist nur mit geeigneten Kraftstoffen und/oder Frostschutz zulässig.* *Die Nichtbeachtung kann zu Störungen an Ihrem Stapler führen. (Diesel, Kabinenheizung)*
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.	*Use of a lift truck is prohibited in protected areas (e.g. refinery, explosive atmosphere). For use in these areas, specific equipment is available as an option. Consult your dealer.*	*Der Einsatz des Teleskopladers in EX - geschützten Räumen ist untersagt (Z. B. Raffinerie, explosionsgefährdete Atmosphäre). Für einen Einsätze in solchen Räumen gibt es Sonderausstattungen. Fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.*
In caso di necessità rivolgetevi al vostro agente o concessionario.	**If necessary, consult your dealer.**	**Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.**

IT

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.

EN

OPERATING INSTRUCTIONS

A - Driver's operating instructions.

- Wear clothes suited for driving the lift truck, avoid loose clothes.
- Never operate the vehicle when hands or feet are wet or soiled with greasy substances.
- For increased comfort, adjust the driver's seat to your requirements and adopt the correct position in the driver's cab.
- The operator must always be in his normal position in the driver's cab. It is prohibited to have arms or legs, or generally any part of the body, protruding from the driver's cab of the lift truck.
- Always remember to fasten your seat belt and adjust it to your requirements.
- The control units must never in any event be used for any other than their intended purposes (e.g. climbing onto or down from the lift truck, portmanteau, etc.).
- If the control components are fitted with a forced operation (lever lock) device, it is forbidden to leave the cab without first putting these controls in neutral.
- Never allow a passenger to travel on the lift truck in the driver's cab.

B - Before starting the lift truck.

- If the lift truck is new, refer to chapter : BEFORE STARTING UP A NEW LIFT TRUCK in paragraph : 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS.
- Check the condition of the tyres and the tyre pressures (See chapter : CHARACTERISTICS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).
- Before starting the lift truck, check the different levels :
  - Engine oil.
  - Hydraulic reservoir oil.
  - Transmission oil.
  - Cooling liquid.

- Also check for possible leakage of oil, fuel or liquid from the lift truck.

DE

FAHRANWEISUNGEN

A - Sicherheithinweise.

- Zum Führen eines Gabelstaplers geeignete Kleidung tragen, weite Kleidung vermeiden.
- Niemals mit feuchten oder fettigen Händen oder Schuhen fahren.
- Für einen besseren Komfort, den Fahrersitz passend einstellen und eine sichere Sitzposition im Führerstand annehmen.
- Es ist verboten, Arme, Beine oder, generell, irgendein Körperteil über den Führerstand des Teleskoplader hinausragen zu lassen.
- Immer den Sicherheitsgurt anlegen und passend einstellen.
- Die Bedienelemente dürfen auf keinen Fall zu einem anderen als dem Bestimmungszweck verwendet werden (Z. B. Auf- und Absteigen vom Gabelstapler, Kleiderhaken, usw.).
- Sollten die Bedienelemente mit einem System für erzwungenen Betrieb ausgestattet sein (Hebelblockierung), ist es verboten, den Führerstand zu verlassen, ohne vorher diese Steuerungen in Neutralstellung zu bringen.
- Niemals Mitfahrer auf dem Teleskoplader und im Führerstand zulassen.

B-Vor dem Starten des Teleskoplader.

- Ist der Teleskoplader neu, siehe Kapitel : VOR DER INBETRIEBNAHME EINES NEUEN TELESKOPLADER, Abschnitt : 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN.
- Die Reifen auf ihren Zustand und den Reifendruck prüfen (Siehe Kapitel : TECHNISCHE DATEN, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG).
- Vor dem Start des Teleskoplader, die verschiedenen Flüssigkeitsstände überprüfen :
  - Motorölstandprüfen.
  - Hydraulikölstand prüfen.
  - Getriebeölstand prüfen.
  - Kühlmittelstand prüfen.

- Den Teleskoplader ebenfalls auf Undichtigkeiten von Öl, Kraftstoff bzw. Flüssigkeit überprüfen.

IT

- 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.

EN

- Check the closing and locking of the hood.
- Whatever his experience as a truck driver is, the operator is advised to familiarize himself with the position and operation of all the controls and instruments before operating the lift truck.

C - Starting the lift truck.

Safety notice.

The lift truck must only be started up or manoeuvred when the operator is sitting in the driver's cab, with his seat belt adjusted and fastened.

- Never try to start the lift truck by pushing or towing it.

Such operation may cause severe damage to the transmission. If necessary, to tow the lift truck in an emergency, the gear-box must be placed in the neutral position (See chapter : H3 - in paragraph : 3 - MAINTENANCE).

Instructions

- Make sure that the forward/reverse lever is in neutral.
- Turn the ignition key to the position I to activate the electrical system.
- Check the level on the fuel level gauge.
- Turn the ignition key to position II to preheat for 15 seconds. (If the environmental conditions require it)

Do not engage the starter motor for more than 15 seconds and carry out the preheating for 10 seconds between unsuccessful attempts.

- Press the accelerator pedal and turn the ignition key fully : the I.C. engine should then start. Release the ignition key and let the I.C. engine run at idle.
- Before operating in very cold environments wait for the I.C. engine and hydraulic systems to heat up adequately.

DE

- Vergewissern Sie sich, daß alle Zugangsklappen verschlossen und ver riegelt sind
- Machen Sie sich mit dem Teleskoplader,der Lage und Funktion der Bedien- und Steuerelementen vor Fahrtantritt vertraut.

C - Starten des Teleskoplader.

Sicherheitsvorschriften.

Der Teleskoplader darf erst gestartet oder bedient werden, wenn der Fahrer im Führerstand sitzt und den Sicherheitsgurt eingestellt und angelegt hat.

- Den Teleskoplader zum Starten nicht ziehen oder schieben.

Eine solche Bedienung würde schwere Beschädigungen am Übersetzungsgetriebe hervorrufen. Sollte das Abschleppen des Teleskopladers erforderlich sein: (Siehe Kapitel : H3 -Abschnitt : 3 - WARTUNG).

Anweisungen

- Überzeugen Sie sich davon, daß sich der Fahrtrichtungswahlschalter in der Neutralstellung befindet.
- Den Zündschlüssel in Stellung I drehen, um den elektrischen Kontakt herzustellen.
- Den Kraftstoffstand auf der Anzeige überprüfen.
- Den Zündschlüssel in Stellung II drehen, um ein Vorwärmen von 15 Sekunden zu ermöglichen.

(Wenn die Umgebungsbedingungen es verlangen)

Den Anlasser nicht länger als 15 Sekunden betätigen, und zwischen allen erfolglosen Startversuchen ein Vorwärmen während 10 Sekunden durchführen.

- Das Gaspedal niederdrücken und den Zündschlüssel bis zum Anschlag drehen, der Motor muß nun anspringen. Den Zündschlüssel wieder loslassen und den Motor im Leerlauf drehen lassen.
- Bevor man unter sehr kalten Klimaverhältnisse arbeitet, abwarten, dass der Motor und die hydraulischen Anlagen richtig warm geworden sind.

IT

- 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.

EN

- Check all control instruments immediately after starting up, when the I.C. engine is warm and at regular intervals during use, so as to quickly detect any faults and to be able to correct them without any delay.
- If an instrument does not show the correct display, stop the I.C. engine and immediately carry out the necessary operations.

DE

- Sofort nach dem Anspringen, wenn der Motor warm ist, und in regelmäßigen Abständen während des Einsatzes alle Kontrollinstrumente beobachten, um eventuelle Anomalien festzustellen und so schnell wie möglich Abhilfe zu schaffen.
- Sollte ein Instrument nicht korrekt anzeigen, Motor sofort abstellen und die notwendigen Maßnahmen veranlassen..

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 sceglien do 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.

D - Driving the lift truck

Safety notice

- Always drive the lift truck with the forks or attachment at approximately 300 mm from the ground, i.e. In the transport position.
- Familiarise yourself with the lift truck on the terrain where it will be used.
- Ensure that the service brakes and the sound alarm are working properly.
- Drive according to, and at an appropriate speed for, the conditions and state of the terrain.
- Slow down before executing a turn.
- In all circumstances make sure you are in control of your speed.
- On damp, slippery or uneven terrain, drive slowly.
- Brake gently, never abruptly.
- Only use the lift truck's forward/reverse lever from a stationary position and never do so abruptly.
- Always remember that hydraulic type steering is extremely sensitive to movement of the steering wheel, so turn it gently and not jerkily.
- Never leave the I.C. engine on when the lift truck is unattended.
- Look in the direction you are travelling and always keep clear visibility of the road. Use the left and right rear view mirrors frequently and ensure that they are kept in good condition, are clean and correctly adjusted.
- Never use the truck in places poorly lighted.
- When working at night, ensure that your lift truck is fitted with full beam lights. There are optional solutions, consult your agent or dealer.
- Drive round obstacles.

D - Fahren des Teleskoplader

Sicherheitshinweise

- Ein Verfahren des Gabelstaplers immer mit den Gabelzinken oder dem Anbaugerät ca. 300 mm über dem Boden, d. h. in Transportstellung, durchführen.
- Machen Sie sich mit der Umgebung, der Bodenbeschaffenheit und den Einsatzbedingungen für Ihren Teleskoplader vertraut.
-Überprüfen Sie vor Fahrtantritt die Wirksamkeit der Fuß- und Handbremse
- Fahren sie mit angepasster Geschwindigkeit, und den der Sicht - und Bodenverhältnissen gebotenen Vorsicht.
- Geschwindigkeit vor Kurven herabsetzen herabsetzen.
- Auf feuchtem, rutschigem oder ungleichmäßigem Gelände, langsam fahren.
- Langsam, und nicht ruckartig abbremsen.
- Den Fahrtrichtungswahlschalter des Teleskoplader nur bei völligem Stillstand und ohne Gewalt betätigen.
- Immer daran denken, daß eine hydraulische Lenkung sehr empfindlich auf Bewegungen des Lenkrads reagiert, daher die Lenkung mit entsprechendem Feingefühl betätigen.
- Vor dem Verlassen des Fahrerstandes den Motor abstellen.
- Immer in Fahrtrichtung blicken, die Fahrweise des Sichtverhältnissen anpassen.die Rückspiegel verwenden und darauf achten, daß diese entspre chend eingestellt und sauber sind.
- Der wagen nicht in unbeleuchtenen räumen und im wenigen licht nicht benutzen.
- Bei Nachtarbeit, darauf achten, daß der Teleskoplader mit einem Arbeitsscheinwerfer ausgestattet ist. Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.
- Hindernisse müssen umfahren werden.

IT

- 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.

EN

- Never move onto a loading platform without having first checked :
• That it is suitably positioned and made fast.
• That the unit to which it is connected (Wagon, lorry, etc.) will not shift.
• That this platform is prescribed for the total weight of the lift truck to be loa ded.
• That this platform is prescribed for the width of the lift truck.
- Never move onto a foot bridge, floor or freight lift, without being certain that they are prescribed for the weight and size of the lift truck to be loaded and without having checked that they are in sound working order.

Take extreme care with loading platforms, trenches, scaffolding, recently dug and/or backfilled ground.

- The loaded lift truck must not travel at speeds in excess of 10 km/h.

Movement instructions .

- Check the transmission oil level.
- Raise the forks or attachment to the transport position approximately 300 mm from the ground.
- Engage the gear required (See chapter : INSTRUMENTS AND CONTROLS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).
- Select the steering mode chosen.
- Shift the forward/reverse lever to the selected direction of travel.
- Release the parking brake and accelerate gradually until the lift truck moves off.

E - Stopping the lift truck.

Safety notice.

- Before stopping the lift truck after a long working period, leave the I.C. engine idling for a few moments, to allow the coolant liquid and oil to lower the temperature of the I.C. engine and transmission.

DE

- Niemals eine Ladebrücke befahren, ohne vorher überprüft zu haben :
• Befestigung Tragfähigkeit Korrekte auflage und Befestigung
• Daß das Fahrzeug, mit dem sie verbunden ist, (Waggon, Lkw, usw.) nicht wegrollen kann.
• Daß die Brücke für das Gesamtgewicht des gegebenenfalls beladenen Teleskoplader geeignet ist.
• Daß die Ladebrücke für die Breite des Teleskoplader geeignet ist.
- Vor dem Befahren von Stegen, Böden oder Lastenaufzügen, den Zustand, die Abmessungen und die Tragfähigkeit für den ggf. beladenen Teleskoplader prüfen.

Auf Laderampen, Gräben, Gerüste, kürzlich ausgehobens bzw. aufgefülltes Gelände achten.

- Die Fahrgeschwindigkeit des beladenen Teleskoplader darf 10 km/h nicht überschreiten.

Anweisungen.

- Ölstand des Übersetzungsgetriebes überprüfen.
- Die Gabelzinken oder das Anbaugerät in Transportstellung ca. 300 mm vom Boden anheben.
- Gewünschten Gang einlegen (Siehe Kapitel : STEUER- UND BEDIENUNGSINSTRUMENTE, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG).
- Gewünschten Lenkmodus wählen.
- Den Hebel des Fahrtrichtungswahlschalter in die gewünschte Position bringen.
- Die Handbremse lösen und mäßig beschleunigen.

E - Abstellen des Gabelstaplers.

Sicherheitsvorschriften.

- Vor dem Abstellen des Gabelstaplers nach intensiver Arbeit, den Verbrennungsmotor einige Augenblicke im Leerlauf laufen lassen, damit das Kühlmittel und das Öl die Temperatur des Motors und des Übersetzungsgetriebes absenken kann.

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.

EN

Ensure you comply wiyh this safety notice as stopping the engine without allowing it to cool could cause damage to components damaging such parts.

- Never leave the ignition key in the lift truck when the lift truck is unattended.
- When the lift truck is stationary, place the forks or attachment on the ground, place the gear lever in neutral, apply the parking brake and put the forward / reverse lever in neutral.
- If the driver has to leave his cab, even for a moment, it is essential to place the gear lever in neutral, apply the parking brake and put the forward/reverse lever in neutral.
- Make sure that the lift truck is not stopped in any position that will interfere with the traffic flow and at less than one metre from the track of a railway.
- In the event of prolonged parking on a site, protect the lift truck from bad weather, particularly from frost (Check the level of antifreeze), close the rear window, lock the cab door and ensure that the hood is properly secured.
- **In the event of prolonged parking** on a site, protect the lift truck from bad weather, particularly from frost (Check the level of antifreeze), close the rear window and lock the cab door and the hood.

Stop instructions.

- Park the lift truck on flat ground or on an incline lower than 15 %.
- Place the forward/reverse lever in neutral.
- Apply the parking brake.

DE

Diese Vorsichtsmaßnahme bei häufigem Abschalten des Motors beibehalten, um eine eventuelle Überhitzung durch mangelnde Kühlleistung auszuschließen.

- Bei Verlassen des Fahrerstandes den Zündschlüssel abziehen.
- Zum Abstellen des Teleskoplader die Gabelzinken oder das Anbaugerät auf den Boden absenken, Handbremse anziehen und den Fahrtrichtungswahlschalter in Neutralposition schalten.
- Ergibt keinen Sinn
- Sich davon überzeugen, daß der Teleskoplader nicht verkehrsbehindernd abgestellt ist oder weniger als einen Meter von Eisenbahnschienen entfernt steht.
- Bei längerem Abstellen an einem Standort, den Teleskoplader gegen Witterungseinflüsse schützen, insbesondere gegen Frost (Frostschutz überprüfen), hinteres Fenster sch ließen,
  Tür des Führerstands verriegeln, und sich davon überzeugen, daß die Motorhaube verriegelt ist.

Anweisungen.

- Den Teleskoplader auf ebenem Gelände oder einer Schräge mit einer Neigung unter 15 % abstellen.
-Teleskopladeranhalten
-Fahrtrichtungswahlhebel in Neutralposition schalten.
- Handbremse anziehen.
- Hydrostatischer Antrieb

IT

- Rientrare completamente il braccio.
- Posare a terra le forche o l'accessorio bene in piano.
- Spegnere 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.

EN

- Completely retract the boom.
- Lower the forks or attachment to rest on the ground.
- Stop the I.C. engine -
- Remove the ignition key.
- Check the closing and locking of door, rear window and hood.

Before leaving your driver's cabin, ensure that you have carried out all operations for stopping the lift truck, for your safety and the safety of others.

F - Driving the lift truck on the public highway.

Safety instructions.

- Lift truck drivers, driving on the public highway, must abide by the general provisions relative to highway traffic.
- The lift truck must conform to the provisions of the Highway Code. If necessary, optional solutions exist, consult your dealer.

Transport of loads on the public highway is forbidden and attachments mounted on the lift truck must be fitted with equipment in accordance with regulations or else dismounted.

Instructions for driving on roads

-Ensure that the flashing light is installed and is in perfect working order.
-Dipped headlights working also during hours and on roads where it is not obligatory to use visual and lighting indicator devices.
-Check the headlights, turn indicators and windscreen wipers to ensure they are clean and in perfect working condition.
-Check the position of the rear-view mirrors.

DE

- Den Teleskop völlig einfahren.
- Die Gabelzinken oder das Anbaugerät auf dem Boden absetzen
- Motor abschalten
- Druck in den Hydrokreisen durch Betätigen den Hydrosteuerungen abbauen.
- Zündschlüssel abziehen.
- Verschluß und Verriegelung der Tür, des hinteren Fensters und der Motorhaube überprüfen.

Überzeugen Sie sich vor dem Verlassen des Führerstands davon, daß alle Punkte zum Abstellen des Gabelstaplers durchgeführt wurden. Dies ist für Ihre Sicherheit und für die Sicherheit Dritter.

F - Fahren des Gabelstaplers auf öffentlichen Verkehrswegen.

Sicherheitsvorschriften.

- Fahrer von Gabelstaplern, die öffentliche Verkehrswegen fahren, müssen sich den allgemeinen Vorschriften des Straßenverkehrs beugen.
- Der Teleskoplader muß den Vorschriften der Straßenverkehrsordnung genügen. Falls nötig gibt es Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren
oder Vertragshändler.

Das Befördern von Lasten auf öffentlichen Verkehrswegen ist untersagt und die auf dem Teleskoplader befestigten Zubehörteile müssen mit den vorgeschriebenen Ausstattungen versehen oder entfernt werden.

Anweisungen für den Straßenverkehr

- Sicherstellen, dass die Rundum-Warnleuchte installiert ist und funktioniert.
- Abblendlicht auch in den Stunden und auf den Straßen in Betrieb nehmen, in denen die Benutzung der optischen Meldevorrichtungen
und der Beleuchtung nicht vorgeschrie ben ist.
- Sicherstellen, dass die Scheinwerfer, die Blinker und die Scheibenwischer funktionieren und sauber sind.
- Die Einstellung der Rückspiegel prüfen.

IT

- 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 sterzatura 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 retrarre 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

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

EN

-Check wheel alignment and press the steering selector in the operating position with only front wheel steering.
-Position the rear axle steering mechanical block.
-Ensure that the fuel level is sufficient.
-Ensure that the truck is fitted with all the accessories required for traveling on roads (depending on the model and country).
-Keep the boom retracted and the attachment about 300 mm above ground level.
-Level the machine with the ch assis parallel to the ground using the slope corrector.
-Raise and retract the stabilizers to the maximum.
-Insert the rotation blocking pin.
-Cut out the operating system control by means of the red button.
-The vehicle can only circulate without load.
-The vehicle must not be used for tran sporting the company personnel.

While on the road, do not put the reverse gear in neutral to maintain lift truck exhaust brake.

DE

- Sicherstellen, dass die Räder gera deaus stehen und den Modus Frontlenkung einstellen.
- Mechanische Lenksperre der Hinterachse einschalten.
- Sicherstellen, dass genug Kraftstoff im Tank vorhanden ist.
- Alle Zubehörteile montieren, die für den Straßenverkehr (je nach Modell und Land) vorgesehen sind.
- Den Teleskopausleger ganz einfahren und das Anbaugerät auf circa 300 mm vom Boden bringen.
- Die Neigungsverstellung benutzen, um die Maschine so zu nivellieren, dass das Fahrgestell parallel zum Boden steht.
- Stabilisatoren heben und maximal ein fahren.
- Bolzen für Rotationssperre einstecken.
-Die Bedienelemente des Arbeitssystems mittels Red-Button ausschalten.
- Das Fahrzeug darf nur im Leerzustand, d.h. ohne Ladung fahren.
- Der Transport von Personen an Bord der Arbeitsmaschine ist verboten.

Bei Straßenfahrten das Wendegetriebe nicht in die neutrale Stellung bringen, um immer die Motorbremse des Teleskopladers benutzen zu können.

IT

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'illuminazio ne 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.

EN

H - Operating the lift truck with a front-end attachment on a public highway.

- For driving with an attachment, check the regulations currently applicable in your country.
- The attachment must not exceed the overall width of the lift truck.
- Do not mask the lighting range of the front headlamps.
- Set the attachments shields in place
- If necessary, fit the block spacer on the lifting and slewing cylinder.
- Front dimensions of equipment indicated on all three sides with 10 cm wide alternate white and red reflecting stripes, slanting 45° (Follow the specific instructions for each type of equipment)

If necessary, consult your dealer.

DE

H - Fahren des Teleskopladers auf öffentlichen Verkehrswegen mit einem Anbaugerät.

- Für das Fahren mit einem Anbaugerät wird auf die jeweilige Gesetzgebubg des Einsatzlandes Verwiesen.- Das Zubehör darf die Breite über alles des Gabelstaplers nicht überschreiten.
- Den Beleuchtungsbereich der vorderen Scheinwerfer nicht abdecken.
- Den Zubehörschutz installieren
- Falls erforderlich, das Sperrelement auf dem Hub- und Schwenkzylinder anbringen.
- Frontalen Überstand der Anbaugeräte auf den drei Seiten mit rückstrahlenden Streifen melden, die abwechselnd weiß und rot,10 cm hoch und um 45° geneigt sind. (Die spezifischen Anweisungen für jedes Anbaugerät befolgen)

Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

IT

ISTRUZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE

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 supera no 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 telesco pico (Anche senza carico).
- La macchina con torretta ruotata, braccio telescopico sfilato e sollevato oltre 3 mt , non trasla!

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 :

EN

HANDLING INSTRUCTIONS

A - General.

- Check that the lift truck's attach ments are correctly calibrated to the machine's safety system
- Ensure the correct functioning of your lift truck's attachments.
- Do not attempt to carry out operations which exceed the capacities of your lift truck or attachments.
- It is prohibited to increase the counterweight value in any way.
- It is strictly prohibited to carry or to lift up persons using the lift truck, unless the vehicle is specially equipped for this purpose and has the corresponding certificate of conformance for lifting people.
- Avoid travelling for a long distance in reverse.
- When lifting or lowering the boom ensure the control lever is moved slowly and smoothly (whether operating with or without a load)

The machine with turned turret, telescopic boom extended and lifted more than 3 mt, doesn't move.

B - Attachments.

- Ensure that the attachment is correctly fitted and locked to its frame.
- Ensure the correct attachment mode has been selected on the machine's security system control panel.
- Conform to the limits on the load chart for the attachment.
- Ensure that palettes, cases, etc, are in good order and suitable for the load to be lifted.
- Position the forks perpendicular to the load to be lifted, taking account of the load's centre of gravity.
- Never lift a load with a single fork.
- Never lift a sling load with a single fork or with the carriage. Optional solutions exist, consult your dealer.
- If not utilise, place the attachment in horizontal on the ground (For unstable attachments, ensure they are secured using wedges).
- Place the attachments in the closed position,

flat on level ground (for unstable attach ments secure using wedges).

- Ensure that rapid hydraulic connections on the attachment system are clean and protected.

Carry out the following procedure before changing hydraulic attachments to prevent damage to the quick release couplings

DE

BEDIENUNGSANWEISUNGEN

A - Allgemeines.

- Vergewissern Sie sich, daß die Einstellung der Sicherheitseinrichtung mit dem gewählten Anbaugerät übe reinstimmt.
- Überzeugen Sie sich von der einwand freien Funktion des Anbaugerätes.
- Versuchen Sie niemals Arbeiten durch zuführen, welche die in den Traglastdiagrammen angegebenen Werte überschreiten.
- Alle Maßnahmen zur Erhöhung des Kontergewichtes sind Verboten.
- Der Teleskoplader ist nicht zur Personenbeförderung ausgelegt. Für die Personenbeförderun gibt es eine entspre chende Sonderausstattung. FRAGEN SIE IHRENVERTRAGSHÄNDLER.
-Rüchwärtsfahren über längere Strecken ist zu vermeiden.
- Die Maschine mit einer um sich gedreht Drehkopf und mit dem austeleskopierten Ausleger verschiebt nicht.

B - Zubehör.

- Überzeugen Sie sich davon, daß das Anbaugerät ordnungsgemäß montiert und verriegelt ist
- Überprüfen Sie, das Sicherheitssystems in der Kabine gemäß dem verwendeten Anbaugerät
- Beachten Sie die Traglasttabellen des Teleskoplader und der Anbaugeräte
- Verwenden Sie ausschließlich geeignete Lastaufnahmemittel
- Zum Anheben der Last die Gabelzinken im im rechten Winkel zur zu Last ansetzen, dabei die Lage des Lastschwerpunktsbeachten.
- Niemals eine Last mit nur einer Gabelzinke anheben.
- Niemals eine angeschlagene Last mit nur einer Gabelzinke oder mit der Werzeugaufnahme anheben. Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren Vertreter oder Vertragshändler.
- Das Zubehörteil geschlossen eben auf den Boden legen (Bei instabilem Zubehör, darauf achten, daß es gut ist).
- Überzeugen Sie sich stets davon, daß die Hydraulikkupplungen sauber und funktionstüchtig sind

Vor jedem Wechsel eines Anbaugerätes mit Hydraulikfunktionen und um Beschädigungen an dender hydraulischen Schnellkupplungen zu vermeiden:

IT

- Spegnere il motore termico.
- Attendere circa 1 minuto per togiere 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 : MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO).

EN

- Switch off the engine.
- Wait 1 minut to allow the circuit to depressurise.

C - Environment.

- Verify that the lighting in suitable
- Ensure that no person or objet is in the vicinity before raising the load. Don't make any incorrect manoeuvres.
- In the case of work near aerial lines, ensure that the safety distance is sufficient between the working area of the lift truck and the aerial line.

You must consult your local electrical agency.

You could be electrocuted or seriously injured if you operate or park the lift truck too close to power cables. You are strongly advised to ensure that the safety rules on the site conform to the local regulations in force regarding all types of work carried out close to power cables.

- Do not allow anybody to come near the working area of the lift truck or pass beneath an elevated load.
- When using the lift truck on a slope, before raising the jib, ensure that the ground is horizontal. However, lift trucks fitted with a slope corrector and/or stabilisers can work on a steeper transverse slope providing this slope can be corrected (See paragraph : G - HORIZONTAL POSITION OF THE LIFT TRUCK in the chapter : LOAD HANDLING).

DE

- Den Verbrennungsmotor abschalten.
- Den Druck des Hydrokreises für das Zubehör durch Betätigen der Hydrosteuerungen abbauen.

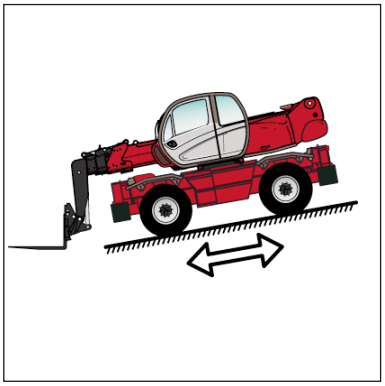
C - Umfeld.

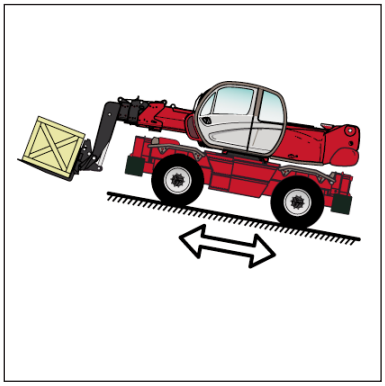
- Nachprufen dab die beleuchtung richting ist
- Beim Anheben der Last darauf achten, daß sich Keine Personen oder Gegenstände im Gefahrenberich aufhalten.
- Bei Arbeiten in der Nähe von Freileitungen, darauf achten, daß zwi schen dem Gabelstapler und der Freileitung ein ausreichender Sicherheitsabstand eingehalten wird.

Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem örtlichen Stromwerk.

Sie können einen tödlichen Stromschlag bekommen oder schwer verletzt werden, wenn Sie zu nahe an Freileitungen arbeiten bzw. den Teleskoplader zu nahe daran abstellen. Es wird dringend empfohlen, sich davon zu überzeugen, daß die Sicherheitsregeln vor Ort mit der geltenden örtlichen Gesetzgebung bezüglich Arbeiten in der Nähe von Freileitungen übereinstimmen.

- Stellen Sie sicher, daß sich keine Personen im Gefahrenbereich des Teleskoplader aufhalten
- Bei Einsatz des Teleskoplader auf einer Schräge sicherstellen, daß der Teleskoplader horizotal ausgerichtet ist. horizontal ist. Jedoch können Gabelstapler mit einem Neigungsausgleich und/oder Stützfüßen auf einer stärkeren Querneigung arbei ten, vorausgesetzt, dass diese Neigung korrigiert wird (Siehe Absatz : G - HORIZONTALLAGE DES GABELSTAPLERS im Kapitel : HANDHABUNG EINER LAST).





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.

EN

- Travelling on a longitudinal slope :
• Drive and brake gently.
• Moving without load : Forks or attachment facing downhill.
• Moving with load : Forks or attachment facing uphill.
- Ensure that scaffolding, loading platform or pile are capable of bearing the weight.
- Ensure the stability and solidity of the ground before depositing a load.

DE

- Hang in Fahrtrichtung :
• Fahren und leicht abbremsen..
• Leerfahrt : Gabelnzinken oder Zubehörteil bergab.
• Beladene Fahrt : Gabeln oder Anbaugerät bergan.
- Nur geeignete Lastaufnahmemittel verwenden.Überzeugen Sie sich von der Beschaffenheit und der Tragfähigkeit der Abladestelle
- Sich vor dem Abladen der Last von der Stabilität und Festigkeit des Bodens überzeugen.

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.

D - Handling

- Always consider safety and only transport balanced and correctly secured loads to avoid any risk of tipping.
- Fully engage forks under the load and move it in the transport position (The forks 300 mm from the ground, the jib retracted to the maximum and the carriage sloping backwards).
- For obvious reasons regarding the lift truck's stability and clear visibility of the surrounding environment, only move the lift truck when the jib is in the transport position.
- Do not manoeuvre the lift truck with the jib in the raised position unless under exceptional circumstances and then with extreme caution, at very low speed and using gentle braking. Ensure that visibility is adequate and get another person to guide you along if necessary.
- Never shift the position of the load while the lift truck is in motion.
- Never drive too fast or brake abruptly when carrying a load.
- During handling, drive at low speed.
- Check the load, particularly when turning corners and especially if it is very bulky.
- Secure unstable loads.
- Handle loads with caution, at slow speed, without sudden jerks when moving them at significant heights and jib extention.

D - Handhabung

- Immer an die Sicherheit denken und nur Lasten befördern, die ausgeglichen und richtig befestigt sind, um jegliches Kippen zu vermeiden.
- Die Gabeln ganz unter die Last fahren und diese in Transportstellung bringen (die Gabeln 300 mm über dem Boden, Ausleger eingefahren und Werkzeugaufnahme nach hinten geneigt).
- Aus Gründen der Stabilität und des Überblicks darf mit dem Gabelstapler nur gefahren werden, wenn der Ausleger in Transportstellung ist.
- Den Gabelstapler nur in Ausnahmesituationen mit angehobenem Ausleger bewegen, dabei äußerst vorsichtig vorgehen, und mit erheblich reduzierter Geschwindigkeit fahren und sanft abbremsen. Sich von einer ausreichenden Übersicht überzeugen, gegebenenfalls eine weitere Person hinzuziehen.
- Die Last nicht bewegen solange der Gabelstapler in Bewegung ist.
- Niemals mit einer Last zu schnell fahren oder zu plötzlich bremsen.
- Während der Handhabung im Kriechgang fahren.
- Die Last überwachen, besonders in Kurven und insbesondere, wenn sie sehr sperrig ist.
- Instabile Lasten befestigen.
- Lasten vorsichtig, bei geringer Geschwindigkeit und nicht ruckartig handhaben, wenn sie in großen Höhen oder bei großem Versatz bewegt werden.

IT

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 é sufficente 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

In the event of high winds or storms, do not carry out handling work that jeopardizes the stability of the lift truck and its load,

- Do not change direction sharply and at high speed.

In the event of the lift truck overturning, do not try to leave the cab. D
DO NOT TRY TO JUMP CLEAR STAY IN THE CAB WITH YOUR SEAT BELT FASTENED.

- Apply the parking brake when lifting or depositing a difficult load or when on an incline.
- Do not stop the lift truck with the load in an elevated position.
- Do not leave a laden lift truck with the parking brake applied on an incline which exceeds 15 %.

E - Visibility.

- Constantly keep clear visibility of the road, either direct view (looking backwards when reversing) or indirect view using the panoramic rear view mirrors to check for people, animals, holes, obstacles, change of slope, etc.
- Since visibility can be reduced on the right side when the jib is raised, ensure clear visibility of the road before raising the jib and before undertaking any manoeuvres.
- If the visibility in forward motion is not sufficient because of the bulkiness of the load, drive in reverse motion. This manoeuvre must remain exceptional and for short distances.
- Ensure you have good visibility (Clean windows, adequate lighting, correctly adjusted rear view mirror, etc.).
- Signalling and lighting on the lift truck must take account of the conditions of use. The standard lighting system may not be sufficient for certain applications or night time road use.

Optional accessories are available.
Consult your agent or dealer.

If necessary, consult your dealer.

DE

Bei starkem Wind oder Sturm, keine Handhabung vornehmen, die die Stabilität des Gabelstaplers und der Last gefährden könnte,

-Keine Richtungswechsel oder ruckartige Lenkbewegungen bei hoher Fahrgeschwindigkeit durchführen.

Sollte der Gabelstapler kippen, nicht versuchen, die Kabine zu verlassen.
BENUTZEN SIE DIE SICHERHEITSGURTE!
DER BESTE SCHUTZ BESTEHT DARIN, ANGESCHNALLT IM FÜHRERSTAND ZU BLEIBEN.

- Zum Abladen oder Anheben einer schwierigen Last oder auf schrägen Gelände die Handbremse benutzen.
- Auf keinen Fall den Gabelstapler auch nicht mit angehobenen Last abstellen.
- Niemals den Gabelstapler, beladen oder unbeladen, mit angezogener Handbremse auf einer Schräge von mehr als 15 % abstellen.

E - Sicht.

- Sorgen Sie immer für freie Sicht nach allen Seiten, um sicher zustellen, daß sich keine Personen im Gefahrenbereich des Teleskopladers aufhalten.
- Sollte die Sicht aufgrund einer sperrigen Last bei Vorwärtsfahrt nicht ausreichend sein, muß im Rückwärts fahren. Diese Fahrweise muß jedoch eine Ausnahme bleiben und darf nur über kurze Strecken erfolgen.
- Die Kennzeichnung und Beleuchtung des Teleskopladers müssen den Ein Beleuchtungsstandard Rechnung tragen.
  Der Beleuchtungssystemstandard der Maschine ist nicht für einen Gebrauch in sehr dunkler oder unbeleuchteter Umgebung geeignet. genügend.
  Zusätzlich zu der serienmäßig Ausstattung werden eine Reihe Sonderausstattungen angeboten. Fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

IT

MOVIMENTAZIONE DI UN CARICO

A - Peso del carico e centro di gravità.

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.

EN

LOAD HANDLING

A - Weight of load and centre of gravity.

Carrying a load greater than the rated capacity for the lift truck or for the attachment is prohibited.

- Before taking up a load, you must know its weight and its centre of gravity.
- The load chart relating to your lift truck is valid for a weight with its centre of gravity 500 mm from the heel of the forks (Fig. A). For a load with a higher centre of gravity, consult your agent or dealer.
- For irregular loads, determine the centre of gravity in the transverse direction before handling (Fig. B).

For loads with a moving centre of gravity (e.g. liquids), take account of the variations in the centre of gravity in order to determine the load to be handled (Consult your agent or dealer) and be vigilant and take extra care to limit these variations as far as possible.

DE

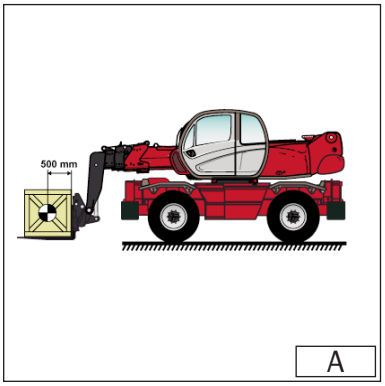
HANDHABUNG EINER LAST

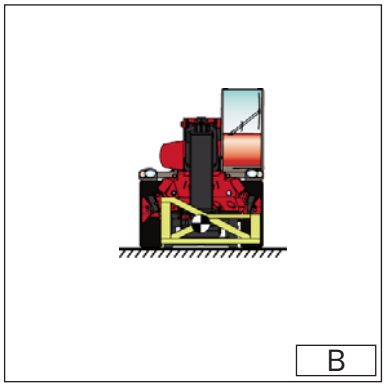
A - Gewicht und Lastschwerpunkt

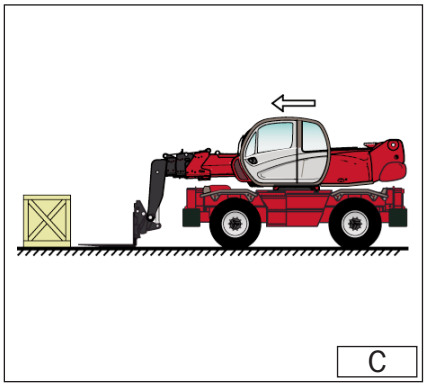
Es ist verboten, eine Last aufzunehmen oder zu transportieren, die größer als die Nennkapazität des Teleskoplader oder des Anbaugerätes ist.

- Vor der Aufnahme einer Last müssen deren Gewicht und Lastschwerpunkt bekannt sein.
- Das Lastdiagramm für den Teleskoplader gilt für eine Last, deren Schwerpunkt sich 500 mm gemessen vom Gabelträger befindet (Abb. A). Sollte der Lastschwerpunkt größer sein, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.
- Bei unregelmäßigen Lasten muß vor jeder Handhabung der Lastschwerpunkt bestimmt werden (Abb. B).

Bei bestimmten Lasten mit beweglichem Schwerpunkt (z. B. Flüssigkeit), müssen die Veränderungen des Schwerpunkts beim Festlegen der zu transportierenden Last berücksichtigt werden. (Wenden Sie sich an Ihren Vertreter oder Vertragshändler). Dabei ist mit der gebotenenVorsicht und Aufmerksamkeit vorzugehen, um diese Schwerpunktveränderungen zu begrenzen.







IT

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.

EN

B - Taking up a load on the ground.

- Position the lift truck perpendicular to the load, with the jib retracted and the forks in a horizontal position (Fig. C).
- Adjust the fork spread and centering in connection with the load (Fig. D) (Optional solutions exist, consult your dealer).

Beware of the risks of trapping or squashing limbs when manually adjusting the forks. Always maintain an equal distance between the forks and the centre of the carriage in order to keep the load completely stable.

- Slowly move the life truck forward (1) and stop with the forks in front of the load (Fig. E), if necessary, slightly lift the jib (2) while taking up the load.
- Apply the parking brake and place the forward/reverse lever in neutral.
- Slightly lift the load (1), tilt the carriage backwards (2) in the transport position (Fig. F).

Tilt the carriage sufficiently backwards to ensure the load's stability when braking whilst maintaining the load balance.

DE

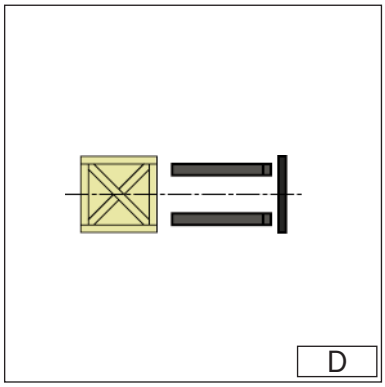
B - Aufnahme einer Last vom Boden.

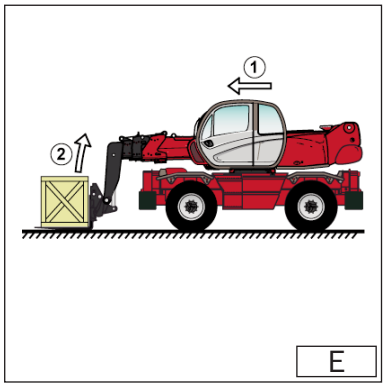
- Mit dem Teleskoplader die Last bei eingefahrenem Ausleger und waagerechten Gabelzinken rechtwinklig anfahren (Abb. C).
- Abstand und Zentrierung der Gabelzinken der Last anpassen (Abb. D) (Es gibt Sonderausstattungen, fragen Sie Ihren oder Vertragshändler).

Beachten Sie die Gefahr eines Verklemmens oder Quetschens von Körpergliedern beim manuellen Anpassen der Gabelzinken.. Halten Sie immer gleichen Abstand zwischen den Gabeln und der Mitte der Werkzeugaufnahme,, damit die Last stabil bleibt.

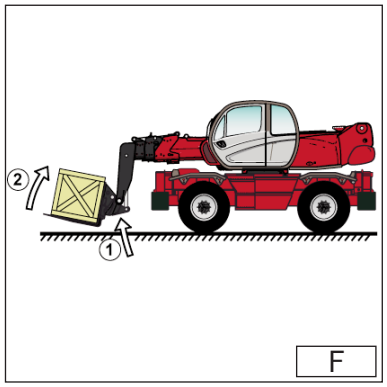
- Mit dem Teleskoplader langsam vorwärts fahren (1) und die Gabelzinken vor der Last zum Anschlag bringen (Abb. E). Falls nötig, während der Aufnahme der Last den Teleskop leicht anheben (2).
- Handbremse anziehen und den Hebel des Fahrtrichtungswahlschalters in Neutrallstellung bringen.
- Die Last anheben (1), die Werkzeugaufnahmeenach hinten in Transportstellung kippen (2) (Abb. F).

Neigen Sie die Last ausreichend weit nach hinten, um ihre Stabilität sicherzustellen (Gefahr des Abstürzens der Last beim Bremsen), ohne jedoch deren Gleichgewicht zu beeinträchtigen.


D



E



F

IT

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).

EN

C - Taking up a high load on tyres.

Under no circumstances should you pick up a load if the lift truck is not in a horizontal position. (See paragraph : G - HORIZONTAL POSITION OF THE LIFT TRUCK in the chapter : LOAD HANDLING).

- Ensure that the forks will easily pass under the load.
- Position the lift truck perpendicular to the load with the forks in a horizontal position (Fig. G) manoeuvring gently and carefully (See paragraph : E - VISIBILITY in the chapter : HANDLING INSTRUCTIONS for visibility of the road).

Always think about keeping the distance necessary to fit the forks under the load, between the pile and the lift truck (Fig. G) and use the shortest possible length of jib.

- Stop with the forks in front of the load (Fig. H). Apply the parking brake and place the forward/reverse lever in neutral.
- Slightly lift the load (1) and incline the forks carriage (2) backwards to stabilize the load (Fig. I).

DE

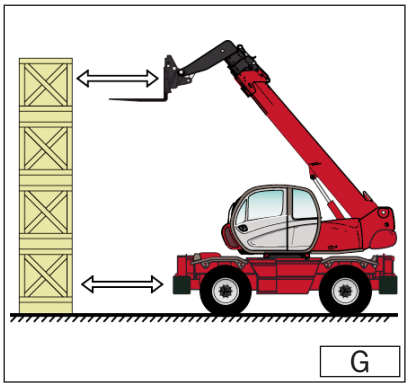
C - Aufnahme einer Last auf Reifen.

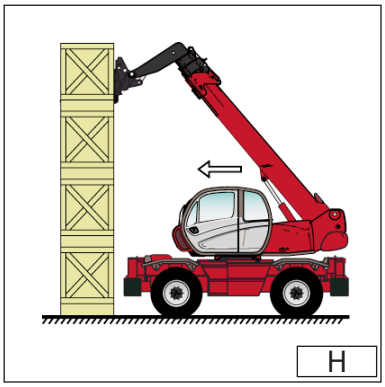
Sie dürfen eine Last auf keinen Fall aufnehmen, wenn der Gabelstapler nicht horizontal steht (Siehe Absatz : G - HORIZONTALLAGE DES GABELSTAPLERS im Kapitel : HANDHABUNG EINER LAST).

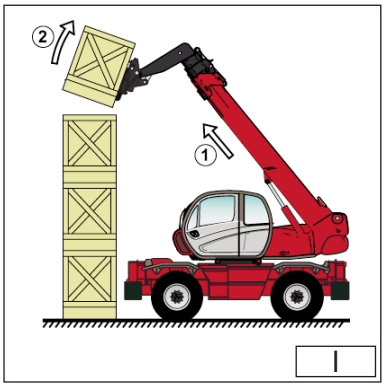
- Überzeugen Sie sich davon,, daß die Gabelzinken leicht unter der Last hindurch passen.
- Mit dem Teleskoplader die Last mit waagerechten Gabeln rechtwinklig anfahren (Abb. G), dabei langsam und vorsichtig vorgehen (Siehe Absatz : E - SICHT im Kapitel : HANDHABUNGSANWEISUNGEN für die Sicht auf die Fahrbahn)).

Denken Sie immer daran, daß, zum Einführen der Gabelzinken unter der Last der notwendigen Abstand zwischen der Last und dem Teleskoplader einzuhalten (Abb. G) dabei den Teleskop so kurz wie möglich halten.

- Die Gabelzinken vor der Last zum Anschlag bringen (Abb. H). Handbremse anziehen und den Hebel des Fahrtrichtungswahlschalters in Neutralstellung bringen.
- Die Last leicht anheben (1) und den Gabelträger zum Stabilisieren der Last nach hinten neigen (2) (Abb. I).


G


H



I

IT

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).

EN

Tilt the load sufficiently backwards to ensure its stability (loss of load on braking) without upsetting the balance of the load in so doing.

- If possible (Fig. J) lower the load without shifting the lift truck. Lift the jib (1) to release the load, retract (2) and lower the jib (3) to bring the load into the transport position (Fig. L).
- If this is not possible, back the lift truck up. (Fig. K) Manoeuvring very gently and carefully (See paragraph : E - VISIBILITY in the chapter : HANDLING INSTRUCTIONS for visibility of the road), back up the lift truck (1) to release the load, retract (2) and lower the jib (3) to bring the load into the transport position (Fig. L).

D - Laying a high load on tyres

Under no circumstances should you lay down a load if the lift truck is not a horizontal position. (See paragraph : G - HORIZONTAL POSITION OF THE LIFT TRUCK in the chapter : LOAD HANDLING).

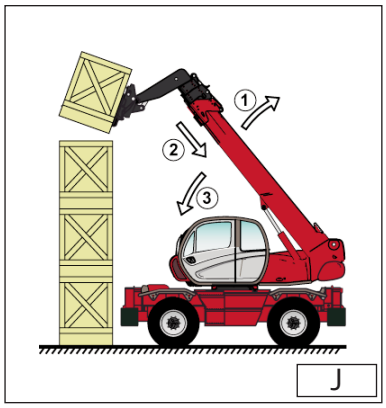
DE

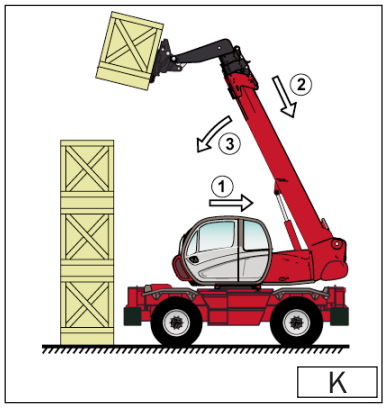
Neigen Sie die Last ausreichend weit nach hinten, um ihre Stabilität sicherzustellen (Gefahr des Abstürzens der Last beim Bremsen), ohne jedoch deren Gleichgewicht zu beeinträchtigen.

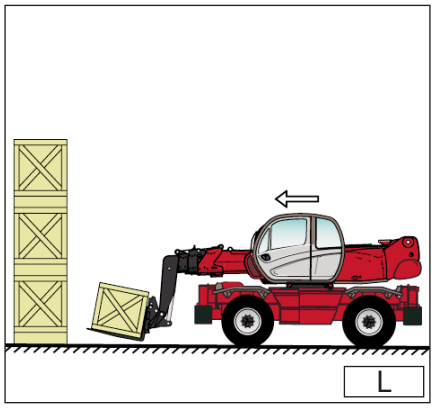
- Soweit möglich (Abb. J), die Last absenken, ohne den Teleskopladerr zu bewegen. Den Teleskop anheben (1), um die Last frei zu fahren, den Teleskopr einfahren (2) und den Teleskop absenken (3), um die Last in Transportstellung zu bringen (Abb. L).
- Sollte dies nicht möglich sein, mit dem Teleskoplader zurückfahren (Abb. K). Durch sehr langsames und vorsichtiges Fahren (Siehe Absatz : E - SICHT im Kapitel : HANDHABUNGSANWEISUNGEN für die Sicht auf dem Fahrweg), den Teleskoplader zurücksetzen (1), um die Last frei zu fahren, den Teleskop einfahren (2) und den Ausleger absenken (3), um die Last in Transportstellung zu bringen (Abb. L).

D - Ablegen einer Last auf Reifen.

Sie dürfen auf keinen Fall eine Last ablegen, wenn der Teleskoplader nicht horizontal steht (Siehe Absatz : G - HORIZONTALLAGE DES GABELSTAPLERS im Kapitel : HANDHABUNG EINER LAST).







IT

- 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.

EN

- Approach the load in the transport position in front of the pile (Fig. L).
- Lift and extend the jib (1) (2) until the load is above the pile, if necessary move the lift truck forward (3) (Fig. M) manoeuvring very gently and carefully (See paragraph : E - VISIBILITY in the chapter : HANDLING INSTRUCTIONS for visibility of the road). Apply the parking brake and place the forward/reverse lever in neutral.
- Place the load in a horizontal position and lay it down on the pile by lowering and retracting the jib (1) (2) in order to position the load correctly (Fig. N).
- Free the forks by alternately retracting and lifting the jib (3) (Fig. N) or, if possible, by reversing the lift truck (3) (See paragraph : E - VISIBILITY in the chapter : HANDLING INSTRUCTIONS for visibility of the road). Then bring the jib into the transport position.

E - Taking up a load without pallet

- Tilt the carriage (1) forwards and extend the jib (2) while simultaneously crowding the carriage backwards to slip the forks under the load (Fig. O). If necessary, wedge the load.

F - Load status indicator.

- Always watch the load status indicator while handling a load.

DE

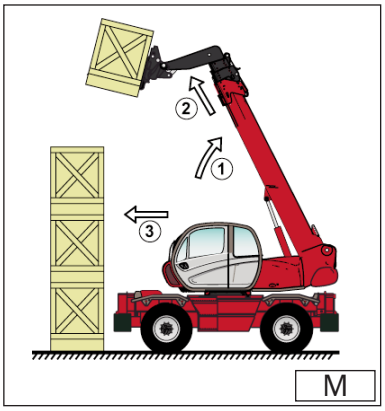
- Die Last in Transportposition vor den Stapel bringen (Abb. L).
- Den Teleskop heben und ausfahren (1) (2), bis die Last sich über dem Stapel befindet, falls nötig mit dem Teleskoplader vorfahren (3) (Abb. M), dabei sehr langsam und vorsichtig vorgehen (Siehe Absatz : E - SICHT im Kapitel : HANDHABUNGSANWEISUNGEN für die Sicht auf dem Fahrweg). Handbremse anziehen und den Hebel des Fahrtrichtungswahlschalter in Neutralstellung bringen.
- Die Last in die Waagerechte bringen und auf den Stapel setzen, dabei durch Absenken und Einfahren des Auslegers (1) (2) die Last richtig positionieren (Abb. N).
- Die Gabeln durch abwechselndes Einfahren und Anheben des Auslegers (3) (Abb. N) oder, falls möglich, durch Rückwärtsfahren des Teleskoplader (3) frei fahren (Siehe Absatz : E - SICHT im Kapitel : HANDHABUNGSANWEISUNGEN für die Sicht auf dem Fahrweg). Anschließend den Teleskop in Transportstellung bringen.

E - Aufnahme einer nicht palettierten Last.

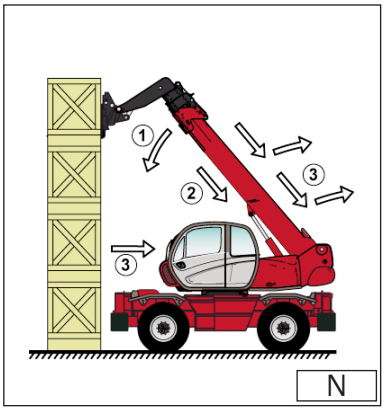
- Den Gabelträger nach vorn neigen (1) und den Teleskop ausfahren (2), dabei den Gabelträger wieder nach hinten neigen (3) um die Gabeln unter die Last zu schieben (Abb. O). Falls nötig, Last verkeilen.

F - Anzeige des Ladezustands.

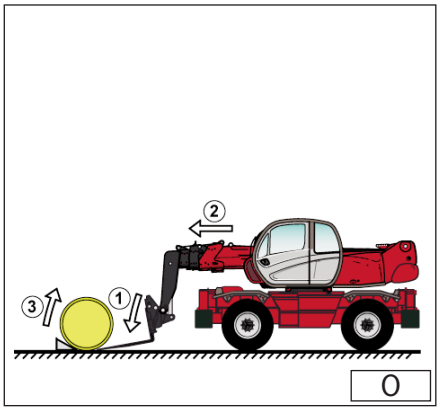
- Bei der Handhabung immer die Lastanzeige beobachten.



M



N



O

IT

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 necesario 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 sollevar il bracio(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)

EN

If the load status indicator alarm is actived, do not carry out the movements said to be "WORSENING", which are the following :

A - Extend the jib.
B - Lower the jib.

- If the load status indicator alarm is actived, carry out in all security move ments in the following order (Fig. P) :

1 - Fully retract the jib.
2 - If it's necessary lift the jib
3 - Lower the jib in order to lay the load.

Lift truck with level corrector

- Correct the slope using the hydraulic control and check the horizontal position on the level before lifting the boom(See chapter : INSTRUMENTS AND CONTROLS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).

Apart from the transverse slope of the ground, several parameters can upset the horizontal position of the lift truck.

- The tyre pressures.
- The stability of the ground.
- The balance of the load.
- Strong wind or stormy conditions.

*Before any handling work, check the points above and ensure that the lift truck is **completely horizontal**.*
(See bubble level)

DE

Sollte die Lastanzeige einen Alarm anzeigen, dürfen auf keinen Fall sogenannte "ERSCHWERENDE" Bewegungen ausgeführt werden, und zwar :

A - Ausfahren des Auslegers.
B - Absenken des Auslegers.

- In diesem Fall dürfen nur positive Bewegungen ausgeführt werden.Bewegungen in folgender Reihenfolge ausführen (Abb. P) :

1 - Teleskop völlig einfahren.
2 - Teleskop absenken und die Last
3 - Ausleger absenken und die Last ablegen.

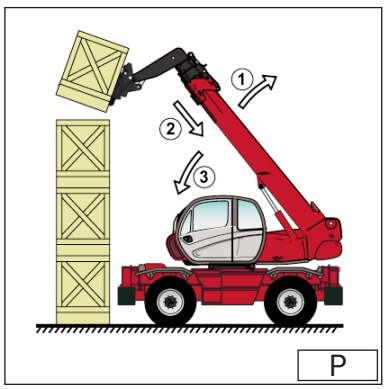
Gabelstapler mit neigungsausgleich.

- Die Neigung durch Betätigen der hydraulischen Steuerung korrigieren und die Horizontallage auf dem Pegel prüfen (Siehe Kapitel : STEUER- UND BEDIENUNGSINSTRUMENTE, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG).

Mit Ausnahme des transversalen Geländegefälles, können mehrere Parameter die Horizontallage des Gabelstaplers beeinträchtigen.

- Der Druckzustand der Bereifung.
- Die Stabilität des Bodens.
- Das Gleichgewicht der Last.
- Starker Wind oder Sturm.

*Vor den Einsatz des Teleskoplader sind die oben genannten Punkte zu prüfen. Sicherstellen, dass der Gabelstapler **perfekt horizontal** steht.*



IT

ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE

Istruzioni per la manutenzione.

A - Istruzioni generali.

- Leggere con attenzione e comprendere il manuale d'istruzioni.
- Spegnere 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.

- 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.

EN

MAINTENANCE INSTRUCTIONS OF THE LIFT TRUCK

Maintenance instructions.

A - General.

- Read the operator's manual carefully and ensure you understand it.
- Stop the I.C. engine, when an intervention is necessary.
- Wear clothes suitable for the maintenance of the lift truck, avoid wearing jewellery and loose clothes. Tie and protect your hair, if necessary.
- Ensure the area is sufficiently ventilated before starting the lift truck.

Make sure that the disposal of process materials and of spare parts is carried out in total safety and in a ecological way.

- Carry out all repairs immediately, even if the repairs concerned are minor.
- Repair all leaks immediately, even if the leak concerned is minor.
- Do not attempt to loosen unions, hoses or any hydraulic component with the circuit under pressure.

The handling and removal of the balancing valves or safety valves which may be fitted to the cylinders of your lift truck can be dangerous. A balancing valve must only be removed when the cylinder concerned is at rest and the hydraulic circuit is depressurised.

This operation can only be carried out by authorised staff.

- Do not smoke or approach the lift truck with a flame, when the fuel tank is open or is being filled.
- Take care not to burn yourself (Exhaust, radiator, I.C. engine, etc.).
- Disconnect the negative cable terminal (-) from the top of the battery before working on the electrical circuit or on the lift truck (e.g. : Welding).
- Do not drop metallic items on the battery.
- When carrying out electric welding work on the lift truck, connect the negative cable from the equipment directly to the part being welded, so as to avoid high tension current passing through the alternator.

DE

WARTUNGSANWEISUNGEN DES TELESKOPLADER

Wartungsanweisungen.

A - Allgemeines.

- Die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und sicherstellen, daß die Inhalte und Vorgehensweisen verstanden wurden. .
- Vor jedem Eingriff an dem Teleskoplader den Motor abstellen.
- Für die Wartung des Teleskoplader geeignete Kleidung tragen, Schmuck und weite Kleidung vermeiden. Gegebenenfalls Haare hochbinden und schützen.
- Vor dem Starten des Teleskopladers für ausreichende Belüftung sorgen.

Darauf achten, daß die Entsorgung der Verbrauchsstoffe und der Altteile sicher und umweltfreundlich erfolgt.

- Notwendige Reparaturen, selbst kleine, sofort durchführen.
- Jede Leckage, selbst kleinere, sofort reparieren.
- Versuchen Sie niemals, Hydraulische Verbindungen,Schläuche,oder Hydraulikkomponenten die unter Druck stejhen zu öffnen.

Jede Einstellungsänderung oder der Ausbau der Ausgleichventile oder der Sicherheitventile, mit denen die Zylinder des Teleskoplader ausgestattet sein können, kann sich als gefährlich erweisen. Ein Ausgleichventil darf nur ausgebaut werden, wenn der entsprechende Zylinder in Ruhestellung und der Hydraulikkreis drucklos ist.

Dieser Eingriff darf nur von authorisiertem Personal durchgeführt werden.

- Nicht rauchen oder sich mit einer offenen Flamme dem Teleskoplader nähern, wenn dessen Kraftstofftank offen ist oder gefüllt wird.
- Vorsicht, Verbrennungsgefahr (Auspuff, Kühler, Verbrennungsmotor, usw.).
- Vor Arbeiten am Stromkreis oder am Teleskoplader(Z. B. Schweißen) die Minusklemme (-) der Batterie abklemmen.
- Keine Metallteile auf die Batterie legen.
- Zur Durchführung von Elektroschweißarbeiten am Teleskoplader, die Minusklemme des Schweißgerätes direkt an das zu schweißende Teil legen, damit der Strom nicht durch die Lichtmaschine fließt.

IT

INSERIMENTO DEL CUNEO DI SICUREZZA DEL BRACCIO

Il carrello elevatore è dotato di un cuneo di sicurezza: STRUMENTI DI CONTROLLO E DI COMANDO) che deve essere installato sullo stelo del martinetto di sollevamento in caso di interventi sul braccio.

MONTAGGIO DEL CUNEO

- Sollevare il braccio al massimo.
- Collocare il cuneo di sicurezza 1 sullo stelo del martinetto di sollevamento e bloccare con l'asse 2 e la copiglia 3.
- Abbassare il braccio lentamente quindi interrompere i movimenti idraulici prima di urtare contro il cuneo.

SMONTAGGIO DEL CUNEO

- Sollevare il braccio al massimo.
- Estrarre la copiglia e l'asse.
- Rimettere il cuneo di sicurezza nell'apposito vano sul carrello elevatore.

Utilizzare esclusivamente il cuneo di sicurezza fornito con il carrello elevatore.

EN

POSE DE LA CALE DE SÉCURITÉ FLÈCHE

Le chariot élévateur est équipé d'une cale de sécurité flèche (voir: 2 - DESCRIPTION: INSTRUMENTS DE CONTRÔLE ET DE COMMANDE) qui doit être installée sur la tige de vérin de levage lors d'intervention sous la flèche.

MONTAGE DE LA CALE

- Lever la flèche au maximum.
- Poser la cale de sécurité 1 sur la tige du vérin de levage et verrouiller à l'aide de l'axe 2 et la goupille 3.
- Baisser la flèche lentement puis stopper les mouvements hydrauliques avant de venir buter contre la cale.

DÉMONTAGE DE LA CALE

- Lever la flèche au maximum.
- Ôter la goupille et l'axe.
- Remettre la cale de sécurité à l'endroit prévu sur le chariot élévateur.

N'utiliser que la cale de sécurité fournie avec le chariot élévateur.

DE

COLOCACIÓN DEL CALCE DE SEGURIDAD DEL BRAZO

La carretilla elevadora lleva un calce de seguridad del brazo (ver: 2 - DESCRIPCIÓN: INSTRUMENTOS DE CONTROL Y DE MANDO) que debe instalarse sobre la barra del gato elevador cuando se interviene debajo del brazo.

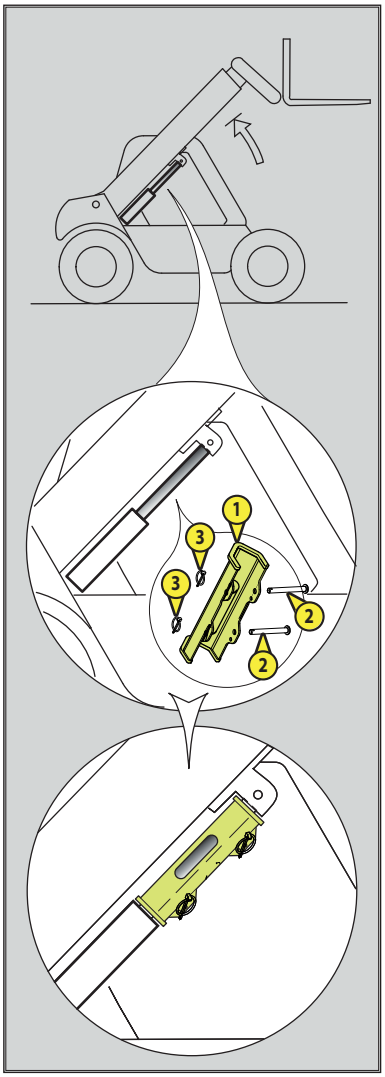
MONTAJE DEL CALCE

- Elevar el brazo al máximo.
- Poner el calce de seguridad 1 en la barra del gato elevador y bloquearlo con el eje 2 y el pasador 3.
- Bajar el brazo lentamente y detener los movimientos hidráulicos antes de topar contra el calce.

DESMONTAJE DEL CALCE

- Elevar el brazo al máximo.
- Quitar el pasador y el eje.
- Volver a poner el calce de seguridad en su sitio en la carretilla elevadora.

Utilizar únicamente el calce de seguridad que viene con la carretilla elevadora.



IT

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.

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.

EN

B - Maintenance.

- The maintenance and the keeping in compliance of the lift truck are compulsory.
- Carry out daily maintenance (See chapter : A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE in paragraph : 3 - MAINTENANCE).
- Do not run the I.C. engine without air filter, or with oil, water or fuel leaks.

Wait for the I. C engine to cool before removing the radiator cap.

- Change the filter cartridges (See servicing schedules in chapter : FILTERS CARTRIDGES AND BELTS in paragraph : 3 - MAINTENANCE).

C - Levels.

- Use the recommended lubricants (Never use contaminated lubricants).
- Do not fill the fuel tank when the I.C. engine is running.
- Only fill up the fuel tank in areas specified for this purpose.

D - Washing.

- Clean the lift truck or at least the area concerned before any intervention.
- Remember to close the door and the rear window of the cab.
- During washing, avoid the articulations and electrical components and connections.

If necessary, protect against penetration of water, steam or cleaning agents, components susceptible of being damaged, particularly electrical components and connections and the injection pump.

- Clean the lift truck of any fuel, oil or grease trace.

For any intervention other than regular maintenance, consult your dealer.

DE

B - Instandhaltung.

- Der Teleskoplader muß zwangsläufig instand und in konformem Zustand gehalten werden.
- Tägliche Instandhaltung durchführen (Siehe Kapitel : A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN, Abschnitt : 3 - WARTUNG).
- Den Verbrennungsmotor nicht ohne Luftfilter oder mit Öl-, Wasser- oder Kraftstoffleckagen in Betrieb nehmen.

Vor dem Entfernen des Kühlerverschlusses sicherstellen, daß der Motor abgekühlt ist. VERBRENNUNGSGEFAHR

- Filterpatronen auswechseln (Siehe Austauschhäufigkeit im Kapitel : FILTERELEMENTE UND KEILRIEMEN, Abschnitt : 3 - WARTUNG).

C - Flüssigkeitsstand.

- Nur empfohlenen Schmiermittel einsetzen (Auf keinen Fall gebrauchte Schmiermittel verwenden).
- Den Kraftstofftank nicht bei laufendem Motor befüllen.
- Den Teleskoplader nur an den dafür vorgesehenen Stellen auftanken.

D - Reinigen.

- Den Teleskoplader oder zumindest den betroffenen Bereich vor jedem Eingriff reinigen.
- Denken Sie daran, die Tür und das hintere Fenster des Führerstands zu schließen.

-, Gelenke und elektrische Komponenten und Anschlüsse vor dem Reinigen abdecken..

Falls nötig Komponenten, die beschädigt werden könnten, insbesondere elektrische Komponenten und Anschlüsse und die Einspritzpumpe, vor dem Eindringen von Wasser, Dampf oder Reinigungsmitteln schützen.

- Jede Spur von Kraftstoff, Öl oder Fett vom Gabelstapler entfernen.

Für jeden anderen Eingriff als die normale Instandhaltung fragen Sie Ihren Vertreter oder Vertragshändler.

IT

INATTIVITA' PROLUNGATA DELLA MACCHINA

Se la macchina deve rimanere per lungo tempo inoperosa è necessario adottare alcune precauzioni importanti per il mantenimento della stessa.

- Scegliere un luogo con superficie il più possibile orizzontale e compatta, possibilmente protetta dagli agenti atmosferici e dall'accesso di persone non autorizzate, sulla quale parcheggiare la vostra macchina.
- Portare la leva dell'invertitore di marcia in posizione neutra.
- Azionare il freno di stazionamento.
- Abbassare gli stabilizzatori per alleggerire il carico gravante sui pneumatici.
- Arrestare il motore termico e togliere la chiave di avviamento dal cruscotto.
- Chiudere sempre a chiave le porte della cabina e tutti gli sportelli.
- Procedere alla pulizia generale della macchina.
- Sostituire completamente tutti i lubrificanti e lubrificare la macchina.
- Sostituire le parti danneggiate o eccessivamente usurate con ricambi originali e ritoccare la verniciatura, ove necessiti, per prevenire formazioni di ruggine.
- Ingrassare tutti gli organi provvisti di ingrassatori.
- Spruzzare o cospargere un leggero velo di grasso protettivo neutro sulle aste dei cilindri idraulici e su tutte le parti sverniciate della macchina.
- Riempire completamente il serbatoio carburante per evitare formazioni di ruggine.
- Lubrificare le guarnizioni esterne della carrozzeria con appositi lubrificanti, per evitare il degrado.
- Scollegare i morsetti della batteria, pulirli e coprirli con un velo di grasso neutro.
- Togliere la batteria e conservarla in un luogo temperato ed asciutto.

EN

LENGTHY LAY-OFFS

If the machine is to be out of use for a long period, a number of important precautions must be taken to ensure it remains in good condition.

- Choose a place with the most compact, level floor available, protected against the weather and access by unauthorised persons if possible, on which to park your truck.
- Place the reverser lever in neutral position.
- Push the selector of the parking brake.
- Lower the outriggers to lighten the load on the tyres.
- Stop the engine and remove the ignition key from the dashboard.
- Always lock the cab doors and all machine access hatches.
- Clean the machine in general.
- Completely change all lubricants, and lubricate the machine.
- Replace damaged or excessively worn parts with original spare parts and touch up the paintwork where necessary, to prevent rusting.
- Grease all components fitted with grease nipples.
- Spray or spread a thin film of neutral protective grease over the rods of the hydraulic cylinders and on all parts of the machine which are not painted.
- Fill the fuel tank to capacity to prevent rusting.
- Lubricate the outside seals on the body with suitable lubricants to prevent deterioration.
- Disconnect the battery terminals, clean them and coat them with neutral grease.
- Remove the battery and store it in a cool, dry place.

DE

VARLÄNGERTER MASCHINENSTILLSTAND

Wenn für die Maschine ein längerer Stillstand vorgesehen ist, sind einige wichtige Maßnahmen zu ergreifen, um ihre Funktionstüchtigkeit zu erhalten.

- Die Maschine auf einer möglichst kompakten, ebenen Fläche parken; sie sollte auch vor Witterungseinflüssen sowie vor unberechtigtem Zugang geschützt werden.
- Den Schalthebel auf Neutralstellung positionieren.
- Feststellbremse festdrülken.
- Die Stabilisatoren ausfahren, um die Pneubelastung zu vermindern.
- Thermischen Motor abschalten und den Zündschlüssel abziehen.
- Kabinentür und alle Klappen zusperren.
- Die Maschine generell reinigen.
- Alle Schmierstoffe auswechseln und die Maschine ölen.
- Beschädigte oder abgenutzte Teile mit Originalersatzteilen ersetzen und evtl. Lackschäden ausbessern, um Rostbildung zu vermeiden.
- Alle mit Schmiernippeln versehenen Teile schmieren.
- Auf die hydraulischen Zylinderstangen und alle nicht lackierten Maschinenteile mit einem dünnen Film eines neutralen Schutzfettes besprühen.
- Den Kraftstofftank volltanken, um Rostbildung zu vermeiden.
- Die äußeren Karrosseriedichtungen mit Spezialschmierstoffen fetten, um deren Austrocknen zu vermeiden.
- Die Batteriekabel abtrennen, reinigen und mit neutralem Batteriefett einfetten.
- Die Batterie ausbauen und in trockenem, temperiertem Raum aufbewahren.

IT

RIMESSA IN SERVIZIO DELLA MACCHINA

Prima di riprendere il lavoro dopo una lunga inattività è necessario:

- Rimontare la batteria, dopo averla ricaricata.
- Controllare la pressione dei pneumatici.
- Pulire la macchina dal grasso di protezione.
- Controllare tutti i livelli dei lubrificanti ed eventualmente rabboccare.
- Sostituire il filtro dell'aria di combustione.
- Ingrassare tutti gli organi provvisti di ingrassatori.
- Avviare il motore della macchina e farlo funzionare a vuoto per una decina di minuti.
- Far funzionare la macchina a vuoto e verificare tutti i movimenti.

- Far controllare e pulire gli anelli trasmettitori del collettore elettrico rotante (dopo 3 mesi di inattività)
  Rivolgersi al Vostro agente o concessionario.

EN

PUTTING THE MACHINE BACK INTO OPERATION

Before restarting work after a prolonged lay-off, proceed as follows:

- Replace the battery, after recharging.
- Check the tyre pressure.
- Clean the machine to remove the protective grease.
- Check all lubricant levels and top up if necessary.
- Change the combustion air filter.
- Grease all components fitted with grease nipples.
- Start the engine and run it idle for about ten minutes.
- Operate the machine without load and check all movements.

- Have the rotary electrical slip rings checked and cleaned (after 3 months of shutdown)
  Contact your agent or dealer.

DE

WIEDERINBETRIEBSETZUNG DER MASCHINE

Vor der Wiederinbetriebnahme nach einem längeren Stillstand folgende Maßnahmen ergreifen:

- Batterie aufladen und einbauen.
- Reifendruck messen und evtl. auffüllen.
- Den Schutzfettfilm von der Maschine entfernen.
- Alle Schmierstoffstände prüfen und evtl. nachfüllen.
- Luftfilter ersetzen.
- Alle mit Schmiernippel versehenen Teile einfetten.
- Den Motor der Maschine starten und etwa zehn Minuten im Leerlauf laufen lassen.
- Die Maschine leer betreiben und alle Bewegungen überprüfen.

- Die Übertragungsringe des elektrischen Drehkollektors (nach drei Monaten Betriebspause) kontrollieren und reinigen lassen.
  Wenden Sie sich an den Vertreter oder den Vertraghändler.

IT

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.

EN

BEFORE STARTING UP A NEW LIFT TRUCK

Introduction.

- Our lift trucks have been designed for easy handling by the operator and maximum ease of maintenance for the mechanic.
- However, before commencing to operate the lift truck, the user should carefully read and understand the various chapters of this manual which has been provided to solve driving and maintenance problems. By following these instructions the user will be able to take full advantage of the versatility of this lift truck.
- The operator must familiarize himself with the positions and functions of all the controls and instruments before operating the lift truck.

Do not attempt to start a new lift truck before the following checks have been carried out :

Lubrication.

- Check that all the correct grades of oils and greases that are required are available ; see chapter : SERVICING SCHEDULE in paragraph : 3 - MAINTENANCE and top up if necessary.

For operation under average climatic conditions, i.e. : between -15 °C and + 35 °C, correct levels of lubricants in all the circuits are checked in production. For operation under more severe climatic conditions, before starting up, it is necessary to drain all the circuits, then ensure correct levels of lubricants using lubricants properly suited to the relevant ambient temperatures. It is the same for the cooling liquid (Contact your dealer for information, if necessary).

Dry air filter.

- Ensure that the air filter is undamaged and not blocked.
- Tighten the fastening devices if necessary.

Never run the I.C. engine with the air filter removed or damaged.

Cooling circuit

- Always check the cooling liquid level before starting up the lift truck.

DE

VOR DER INBETRIEBNAHME EINES NEUEN TELESKOPLADER

Einleitung.

- Unsere Teleskoplader wurden dahingehend entwickelt, dem Fahrer eine einfache Bedienung und eine so einfach wie möglich gestaltete Wartung zu bieten.
- Vor der ersten Inbetriebnahme des Teleskoplader muß der Benutzer jedoch die verschiedenen Kapitel dieser Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und sicherstellen, daß diedort beschriebenen Inhalte und Vorgehensweisen verstanden wurden. Die bedienungsanleitung beinhaltet alle Informationen eventueller Fahr- und Wartungsprobleme . Wenn diese Anweisungen befolgt wird, kann der Benutzer die Kapazitäten des Teleskoplader voll ausnutzen.
- Der Benutzer muß sich vor dem Einsatz des Teleskoplader mit der Lage und der Funktion der verschiedenen Steuer- und Bedieninstrumente vertraut machen.

Vor dem Starten Ihres neuen Teleskoplader sollten folgende Punkte überprüft werden:

Schmierung.

- Die verschiedenen Schmierpunkte und Flüssigkeitsstände überprüfen, siehe Kapitel : WARTUNGSINTERVALLE, Abschnitt : 3 - WARTUNG, und gegebenenfalls vervollständigen.

Die Schmiermittel werden im Werk für durchschnittliche Klimabedingungen eingefüllt, d. h. -15 °C bis + 35 °C. Für härtere Einsätze muß der Teleskoplader vor der Inbetriebnahme entleert und mit für die Umgebungstemperaturen geeigneten Schmiermitteln gefüllt werden. Dies gilt auch für das Kühlmittel (Erkundigen Sie sich gegebenenfalls bei Ihrem oder Vertragshändler).

Luftfilter.

- Überzeugen Sie sich davon, daß sich der Luftfilter in einem gutem, sauberen und einwandfreiem Zustand befindet.

Niemals den Teleskoplader ohne Luftfilter oder mit einem beschädigten Luftfilter einsetzen.

Kühlkreislauf

- Den Teleskoplader nie in Betrieb nehmen, wenn man nicht vorher den Stand der Kühlflüssigkeit geprüft hat.

IT

Circuito dei freni.

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

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).

Circuito di alimentazione del combustibile.

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

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.

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

EN

Braking system.

- Check by a visual examination that there are no leaks or oil oozing in the hoses, connections and unions. If necessary, tighten or repair the defective connections.
- Also check the oil level in the tank.

Tyres.

- Make sure that the wheel nuts are correctly tightened (See chapter : A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE in paragraph : 3 - MAINTENANCE) and that the tyre pressures are correct (See chapter : CHARACTERISTICS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).

Fuel system.

- Check that all fuel lines are secured.
- If necessary drain the fuel filter and bleed the fuel system of air.

Electrical circuit.

- Check the level and the density of the electrolyte in the battery (See chapter : B - EVERY 50 HOURS SERVICE in paragraph : 3 - MAINTENANCE).
- Check the components of the electrical system, the connections and fastening devices.

If necessary, consult your dealer.

DE

Bremskreis.

- Überzeugen Sie sich durch eine Sichtkontrolle von de Dichtheit des Bremssystems
- Ebenfalls den Ölstand im Tank überprüfen.

Reifen.

- Überprüfen Sie die Radmuttern auf festen Sitz.
  (Siehe Kapitel : A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN, Abschnitt : 3 - WARTUNG).
  Reifendruck prüfen (Siehe Kapitel : TECHNISCHE DATEN, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG).

Kraftstoffsystem.

- Überprüfen Sie das Kraftstoffsystem auf Dichtheit.
- Gegebenenfalls den Kraftstoffilter entleeren und das Kraftstoffsystem entlüften.

Elektrik.

- Stand und Dichte des Elektrolyts in der Batterie überprüfen (Siehe Kapitel : B - ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN, Abschnitt : 3 - WARTUNG).
- Die verschiedenen Elemente der Elektrik sowie deren Anschlüsse und Befestigung überprüfen.

Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren oder Vertragshändler.

IT

AVVERTENZE GENERALI

UTILIZZO DEL DISPOSITIVO DI ROTAZIONE

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

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".

EN

WARNING

USE OF THE SLEWING DEVICE

MRT 2150-2540 lift truck is equipped with a hydraulic slewing device able to continuously turn through 360°.

During the slewing action, the automatic rear axle locking device activates after more than a 15° turn in order to ensure greater stability and carrying capacity.
The driver must, however, take the utmost care and strictly comply with the following instructions when using this device:

- Check that the slewing lock pin is not engaged (see points **24** of the “INSTRUMENTS AND CONTROLS” chapter).

- Comply with the curves on the load chart diagrams

- Check that the hoods and lower part of the door are closed.

- When the turret slews, check that it cannot hit against obstructions in the near vicinity.

- Never drive for long distances with or without a load, unless the turret has been aligned.

Road travel :

The hydraulic slewing mechanism must be locked during road travel. The truck is equipped with a locking device.

Consult points **24** of the “INSTRUMENTS AND CONTROLS” chapter when engaging this device.

DE

WARNING

BENUTZUNG DER ROTATIONSVORRICHTUNG

Der Teleskoplader MRT 2150-2540 ist mit einer hydraulischen Rotationsvorrichtung von durchgehend 360° ausgerüstet.
Um dem Teleskoplader eine bessere Standsicherheit und eine höhere Tragefähigkeit zu verleihen, tritt bei der Rotation nach 15° Verdrehung eine automatische Vorrichtung in Funktion, die die Hinterachse blockiert. Trotz dieser automatischen Sicherung muß der Bediener bei Verwendung der Rotationsvorrichtung die folgenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:
- sicherstellen, daß der Rotationsperrzapfen nicht eingerastet ist (vgl. Punkte "**24**" des Kapitels “KONTROLL- UND BEDIENUNGSVORRICHTUNGEN”).
- Die Daten beachten, die in den Lastdiagrammen stehen.
- Sicherstellen, daß die Hauben und die untere Kabinentür geschlossen sind.
- Während der Rotation sicherstellen, daß der Drehturm nicht gegen Hindernisse in unmittelbarer Nähe stößt.
-Keine langen Fahrbewegungen ausführen, weder mit noch ohne Last, wenn der Drehturm nicht auf die Fahrzeugachse ausgerichtet ist.

Strassenverkehr:

Während der Teilnahme am Straßenverkehr muß die hydraulische Rotationsvorrichtung verriegelt sein. Der Teleskoplader ist mit einer Sperrvorrichtung versehen.

Die Einschaltung dieser Vorrichtung ist in den Punkten "**24**” des Kapitels “KONTROLL- UND BEDIENUNGSVORRICHTUNGEN” beschrieben.
.

IT

UTILIZZO DEGLI STABILIZZATORI

Il carrello MRT 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 é a livello abbassare il braccio, rientra re completamente gli sfili e ripetere l'o perazione di messa a livello.

- La macchina si intende stabilizzata quando le 4 gomme sono sollevate completamente dal suolo.

EN

SE OF THE OUTRIGGERS

MRT 2150-2540 lift truck has 4 outriggers with independent control able to achieve a square base with a 5 metre side measurement, thus stabilizing the truck during the work phases.

The truck has been approved for operation with the four outriggers partially extended and completey extended.

- Never operate with the truck on 1, 2 or 3 outriggers.
- Level the truck (with the outriggers) before lifting the boom.
  Refer to the bubble level on the control panel in order to prevent dynamic instability effects.
  If the truck is not level, lower the boom, completely retract the telescopes and repeat the leveling operation..
- The machine is stabilised when the four tyres are completly lifted from the ground.

DE

BESTIMMUNGEN FÜR DIE BENUTZUNG DER STÜTZFÜSSE

Der Teleskoplader MRT 2150-2540 ist mit 4 einzeln zu betätigenden Scherenstützen versehen, die eine Standfläche von 5 Meter Seitenlänge verleihen und die Maschine dadurch standfest und sicher machen.

er Teleskoplader muß gemäß der Typengenehmigung nur dann arbeiten, wenn alle vier Stützen ganz ausgefahren sind oder Stützen partiell ausgefahren .

-Nicht mit dem Teleskoplader arbeiten, wenn er nur auf 1, 2 oder 3 Stützfüße steht.
-Teleskoplader, ist stabilisiert wenn die vier ganz aufgehoben von boden sind.
-Den Teleskoplader zuerst (mit den Stützen) nivellieren, bevor der Ausleger hochgefahren wird. Zum Nivellieren verwendet man die Wasserwaage auf dem Armaturenbrett, um Auswirkungen der dynamischen Standunsicherheit zu vermeiden.
Wenn man bemerkt, daß die Maschine nicht eben steht, den Ausleger senken,ganz einfahren und die Maschine erneut nivellieren.

IT

Pedane per stabilizzatori (Optional)

Per operare in assoluta tranquillità ed evitare le situazioni di rischio su tutti i terreni di lavoro, è possibile stabilizzarela macchina posizionando sotto ognistabilizzatore una pedana piu ampia del piede, in modo da distribuire meglio lapressione al suolo e diminuire un eventuale affondamento del piede stabilizzatore.

Prima di iniziare un ciclo di lavoro con macchina stabilizzata, verificare sempre la superficie del suolo, **non** deve essere **sdrucciolevole, cedevole e accidentata!**

È in gioco la vostra incolumità e quella del carrello elevatore

EN

Platforms For Stabilizers (Optional)

To work in complete safety and avoid risky situations on all kinds of working ground, the machine can be stabilized by positioning **a platform wider than the foot** under each stabilizer for better distribution of the pressure at the ground and to reduce possible sinking of the stabilizer foot.

Before starting a work cycle with the vehicle stabilized, always check **the surface of the ground; it must not be slippery, yielding or bumpy!!**

!ATTENTION!
Your safety and that of the forklift truck is at stake.

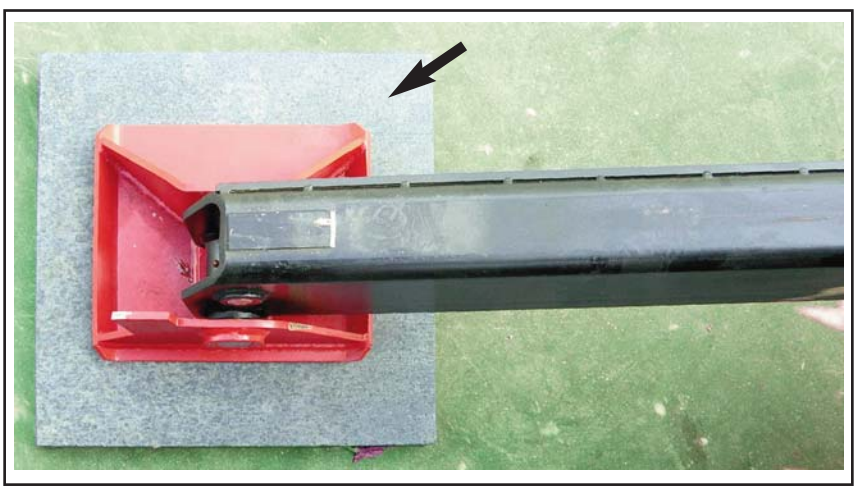
DE

Unterlagen Für Stabilisatoren (Optional)

Um in voller Sicherheit zu arbeiten und **Risikosituationen zu vermeiden**, kann man die Maschine auf Gelände jeder Art zur Arbeit stabilisieren, indem man eine größere Unterlage unter jeden Stabilisatorfuß legt, um den Bodendruck besser zu verteilen und zu vermeiden, dass der Stabilisatorfuß im Boden einsinkt.

Bevor man mit der stabilisierten Maschine einen Arbeitszyklus beginnt, immer sicherstellen, **dass die Bodenoberfläche nicht nachgiebig oder uneben** ist oder **zum Ausrutschen** führt!!

ACHTUNG!
Ihre Sicherheit und die des Staplers stehen auf dem Spiel.



2 - DESCRIPTION
DESCRIPTION

IT

ADESIVI E TARGHETTE DI SICUREZZA

Sostituire obbligatoriamente le targhette e gli adesivi illeggibili o deteriorati, consultare il concessionario.

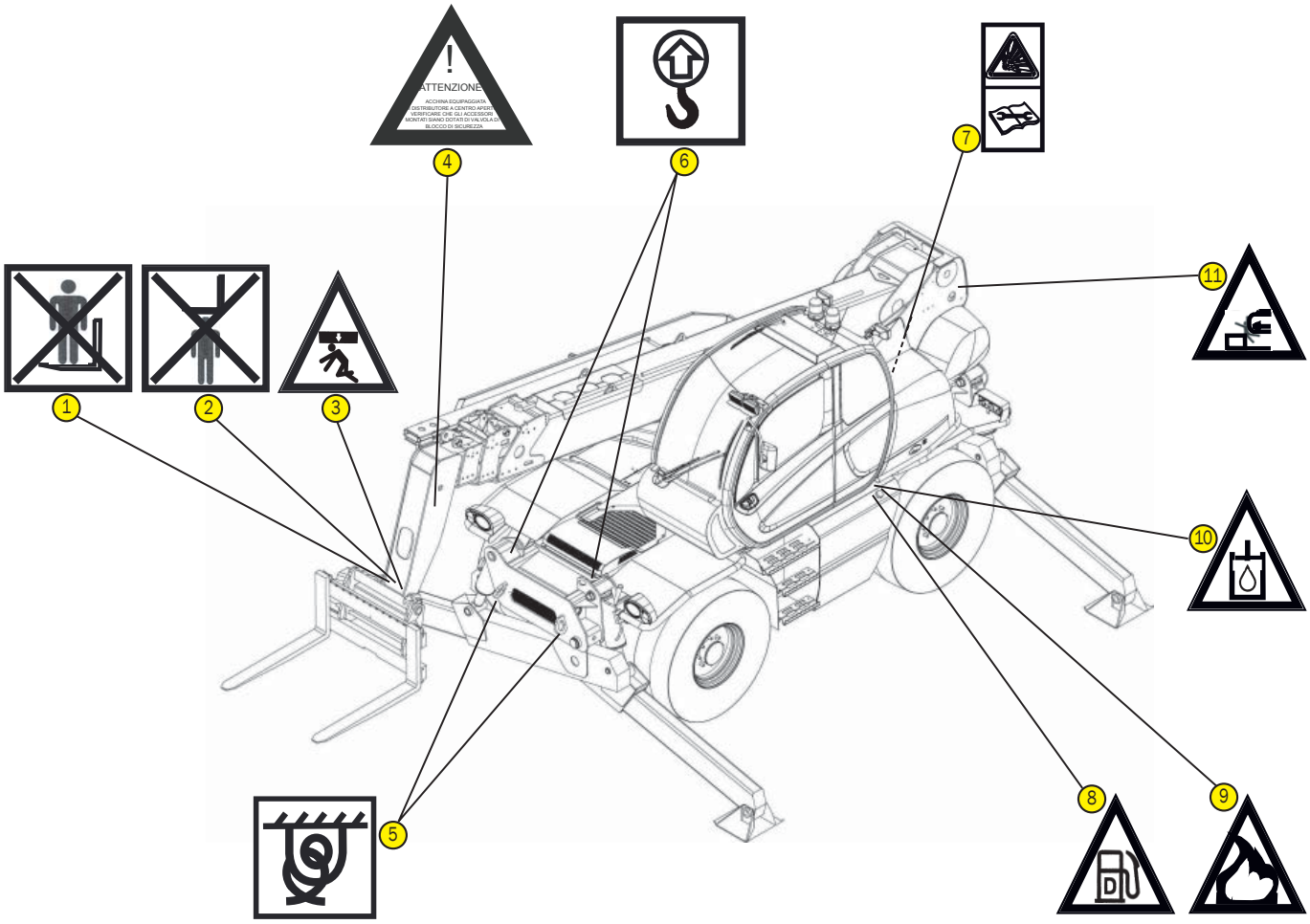
1 - ADESIVI E TARGHETTE ESTERNE

EN

STICKERS AND SAFETY PLATES

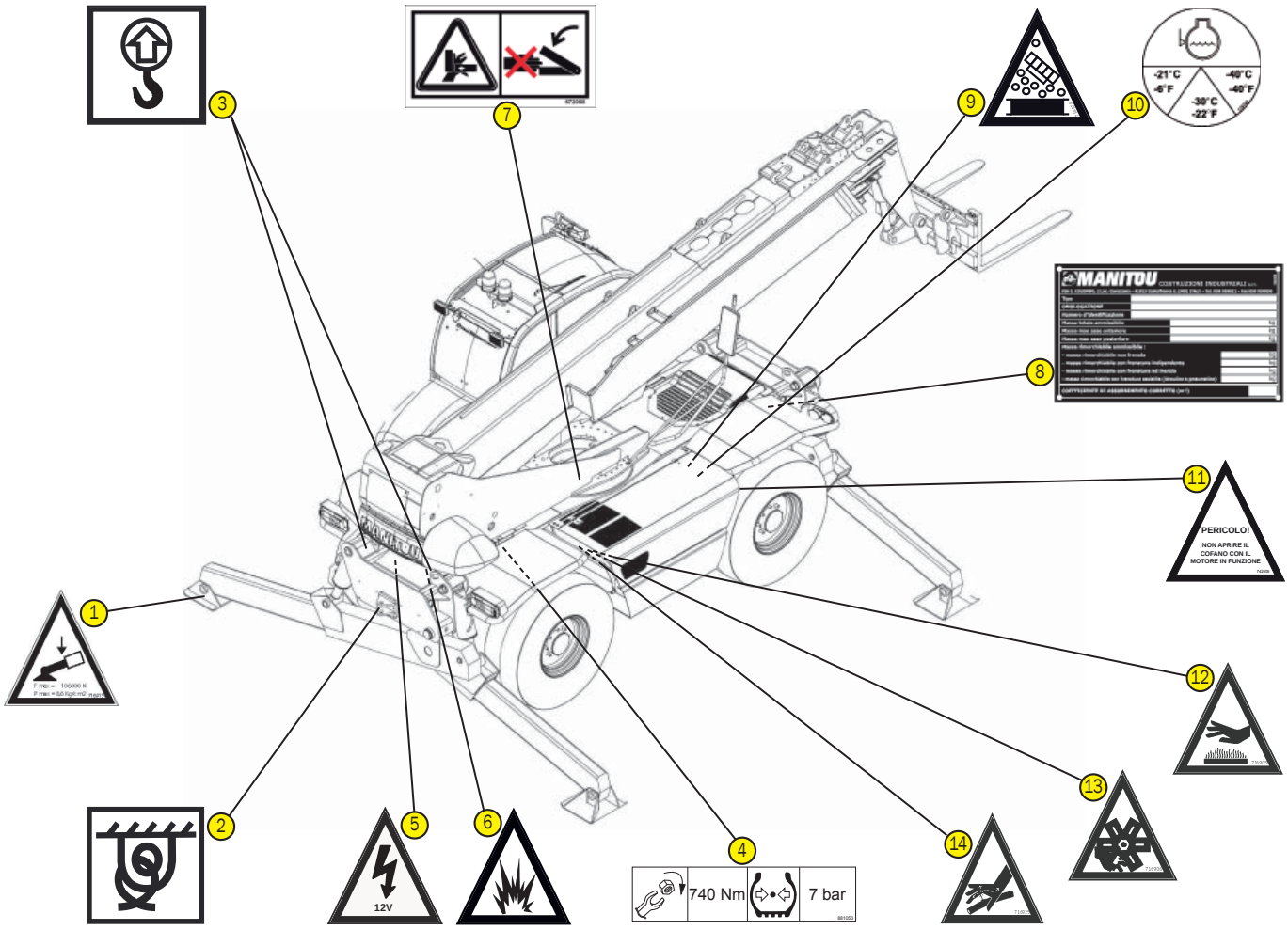
Illegible and deteriorated plates and labels must be replaced; contact the dealer.

1 - EXTERNAL STICKERS AND PLATES



RIFERIMENTO REFERENCE MARCA	RIFERIMENTO REFERENCE REFERENCIA	DESCRIZIONE - DESCRIPTION - DESCRIPCION
1	**716927**	Istruzioni di sicurezza MANISCOPIC - Safety Instructions MANISCOPIC - Instrucciones de seguridad Maniscopic
2	**716928**	Istruzioni di sicurezza MANISCOPIC - Safety Instructions MANISCOPIC - Instrucciones de seguridad Maniscopic
3	**716929**	Istruzioni di sicurezza MANISCOPIC - Safety Instructions MANISCOPIC - Instrucciones de seguridad Maniscopic
4	**659884 (IT)** **659888 (FR)** **659889 (ES)**	Istruzioni di sicurezza MANISCOPIC Safety Instructions MANISCOPIC Instrucciones de seguridad Maniscopic
5	**716923**	Punto di ancoraggio - Anchoring point - Punto de sujeción
6	**716922**	Punto di imbracatura - Harnessing point - Punto de eslinga
7	**672067**	Pericolo di esplosione, fluido in pressione - Danger of explosion, pressurised fluid - Peligro de explosión, fluido presurizado
8	**716908**	Gasolio - Diesel oil - Gasóleo
9	**716907**	Pericolo liquido infiammabile - Danger flammable liquid - Peligro líquido inflamable
10	**716909**	Olio idraulico - Hydraulic oil - Aceite hidráulico
11	**716930**	Pericolo parti in movimento - Danger moving parts - Peligro las partes móviles

IT EN



RIFERIMENTO REFERENCE	RIFERIMENTO REFERENCE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION -
1	**716913**	Pressione al suolo - Pressure on the ground -
2	**716923**	Punto di ancoraggio/ Gancio di traino - Point d 'ancrage/Crochet de remorquage -
3	**716922**	Punto di imbracatura - Harnessing point -
4	**881053**	Serraggio e pressione di gonfiaggio ruote - Locking and wheels inflation pressure -
5	**909050**	Pericolo di folgorazione - Danger of electric shock
6	**716921**	Pericolo di esplosione - Danger of explosion
7	**672068**	Sicurezza mani - Safety of hands
8	-	Targhetta omologazione- Forklift truck homologation plate **Rivolgetevi al vostro concessionario - Contact your dealer - Consulte a su concesionario**

2 - ADESIVI E TARGHETTE SOTTO IL COFANO DEL MOTORE — 2 - STICKERS AND PLATES UNDER MOTOR HOOD

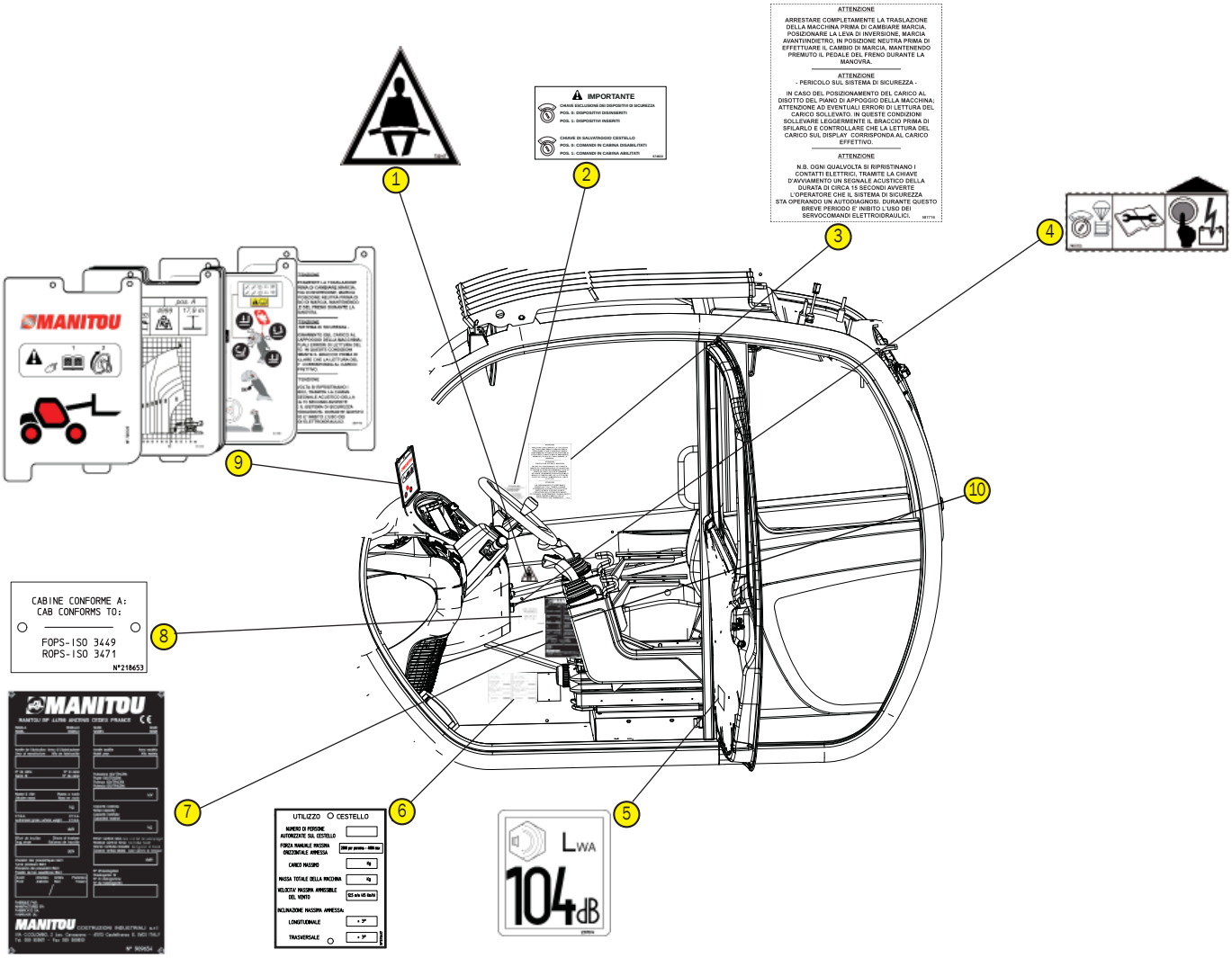
RIFERIMENTO REFERENCE	RIFERIMENTO REFERENCE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION
9	**716926**	Radiatore - Radiator
10	**293887**	Antigelo - Anti-freeze
11	**742005 (IT)** **742072 (EN)** **742008 (DE)**	Pericolo motore in funzione Danger motor running
12	**716905**	Pericolo superfici calde - Danger hot surfaces
13	**716906**	Pericolo ventola in movimento - Danger fan operating
14	**716925**	Pericolo fluido in pressione - Danger pressurised fluid

IT

3 - ADESIVI E TARGHETTE IN CABINA

EN

3 - STICKERS AND PLATES IN CAB



RIFERIMENTO REFERENCE	RIFERIMENTO REFERENCE	DESCRIZIONE - DESCRIPTION
1	**732107**	È obbligatorio allacciare la cintura di sicurezza alla guida della macchina - It is compulsory to wear the safety belt when driving the vehicle
2	**674822 (IT)** **675951 (EN)** **674555 (DE)**	Comandi di emergenza e salvataggio - Emergency and rescue controls -
3	**674553 (IT)** **674554 (EN)** **674555 (DE)**	Norme di sicurezza - Safety standards -
4	**740765**	Ripristino corrente elettrica in caso d'emergenza - Restore electric current in case of emergency -
5	**239954**	Potenza acustica - Acoustic power -
6	**578417 (IT)** **578943 (EN)** **578944 (DE)**	Targhetta carrello elevatore con cestello - Plate on forklift truck with platform -
7	-	Targhetta costruttore - Manufacturer's plate - **Rivolgetevi al vostro concessionario - Contact your dealer**
8	**218653**	Conformità cabina - Cab conformity -
9	**674724**	Schede : diagrammi di portata, funzionamento dei manipolatori, avvertenze macchina - Charts: capacity diagrams, operation of manipulators, machine warnings -
10		

IT

DICHIARAZIONE "CE" DI CONFORMITA

EN

"CE" DECLARATION OF CONFORMITY

1) DECLARATION "CE" DE CONFORMITE (originale)
" EC" DECLARATION OF CONFORMITY (original)

2) La société, *The company* : **MANITOU C.I.**

3) Adresse, *Address* **: Via Cristoforo Colombo 2, 41013 Cavazzona in Castelfranco Emilia –ITALIE**

4)Dossier technique**,***Technical file* : Manitou C.I., Via Cristoforo Colombo 2, 41013 Cavazzona in Castelfranco Emilia (MO) , Italie

5) Constructeur de la machine décrite ci-après, *Manufacturer of the machine described below* :
CHARIOT TELESCOPIQUE ROTATIF MRT 2150 PRIVILEGE N° 176101725205
NACELLE ORH EXTENSIBLE 2,25/4M – Capacité 365 Kg p.n.711204 (GSS POSITION B)
PFB p.n.709835 + FOURCHES FEM 4999 KG p.n.578097 (GSS POSITION A)
TREUIL 3 TON p.n.885236 (GSS POSITION C)

6) Déclare que cette machine, *Declares that this machine* :

❑ 7)- Est conforme aux directives suivantes et à leurs transpositions en droit national, *Complies with the following directives and their transpositions into national law* :

2006/42/CE

8) - Pour les machines annexe IV , *For annex IV machines* :
9) - Numéro d'attestation, *Certificate number*: ME.0017.10 REV.05 du, *of* 05/07/2011
10) - Organisme notifié, *Notified body* : **ECO s.p.a. EUROPEAN CERTIFYNG ORGANIZATION, Via Mengolina 33 48018 Faenza- Ravenna - Italia – Organismo notificato n° 0714**

2000/14/CE + 2005/88/CE

11) -Procédure appliquée, *Applied procedure* : **Annexe VI – 2000 / 14 / CE proc.I**
10) - Organisme notifié, *Notified body* : **ECO s.p.a. EUROPEAN CERTIFYNG ORGANIZATION, Via Mengolina 33 48018 Faenza- Ravenna - Italia – Organismo notificato n° 0714**
12) - Niveau de puissance acoustique, *Sound power level* :
13) Mesuré, *Measured* : 103 dB (A)
14) Garanti, *Guaranteed* : 104 dB (A)

2004/108/CE

❑ 15)-Normes harmonisées utilisées, *Harmonised standards used* : **EN 12895, EN 280 :2001+A2 :2009**

❑ 16)-Normes ou dispositions techniques utilisées, *Standards or technical provisions used* : /

17) - Fait à, *Done at* : CASTELFRANCO EMILIA 18) - Date, *Date* : 22/03/2012
19) - Nom du signataire, *Name of signatory* : FELICANI DANIELE
20) - Fonction, *Function* : DIRECTEUR TECHNIQUE
21) - Signature, *Signature* :

bg : 1) удостоверение за « CE » съответствие (оригинална), 2) Фирмата, 3) Адрес, 4) Техническо досие, 5) Фабрикант на описаната по-долу машина, 6) Обявява, че тази машина, 7) Отговаря на следните директиви и на тяхното съответствие национално право, 8) За машините към допълнение IV, 9)Номер на удостоверението, 10) Наименувана фирма, 15) хармонизирани стандарти използвани, 16) стандарти или технически правила, използвани, 17) Изработено в, 18) Дата, 19) Име на разписалия се, 20) Функция, 21) Функция.

cs : 1) ES prohlášení o shodě (původní), 2) Název společnosti, 3) Adresa, 4) Technická dokumentace, 5) Výrobce níže uvedeného stroje, 6) Prohlašuje, že tento stroj, 7) Je v souladu s následujícími směrnicemi a směrnicemi transponovanými do vnitrostátního práva, 8) Pro stroje v příloze IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikační orgán, 15) harmonizované normy použity, 16) Norem a technických pravidel používaných, 17) Místo vydání, 18) Datum vydání, 19) Jméno podepsaného, 20) Funkce, 21) Podpis.

da : 1) EF Overensstemmelseserklæring (original), 2) Firmaet, 3) Adresse, 4) tekniske dossier, 5) Konstruktør af nedenfor beskrevne maskine, 6) Erklærer, at denne maskine, 7) Overholder nedennævnte direktiver og disses gennemførelse til national ret, 8) For maskiner under bilag IV, 9) Certifikat nummer, 10) Bemyndigede organ, 15) harmoniserede standarder, der anvendes, 16) standarder eller tekniske regler, 17) Udfærdiget i, 18) Dato, 19) Underskrivers navn, 20) Funktion, 21) Underskrift.

de : 1) EG-Konformitätserklärung (original), 2) Die Firma, 3) Adresse, 4) Technischen Unterlagen, 5) Hersteller der nachfolgend beschriebenen Maschine, 6) Erklärt, dass diese Maschine, 7) den folgenden Richtlinien und deren Umsetzung in die nationale Gesetzgebung entspricht, 8) Für die Maschinen laut Anhang IV, 9) Bescheinigungsnummer, 10) Benannte Stelle, 15) angewandten harmonisierten Normen, 16) angewandten sonstigen technischen Normen und Spezifikationen, 17) Ausgestellt in, 18) Datum, 19) Name des Unterzeichners, 20) Funktion, 21) Unterschrift.

el : 1) Δήλωση συμμόρφωσης CE (πρωτότυπο), 2) Η εταιρεία, 3) Διεύθυνση, 4) τεχνικό φάκελο, 5) Κατασκευάστρια του εξής περιγραφόμενου μηχανήματος, 6) Δηλώνει ότι αυτό το μηχάνημα, 7) Είναι σύμφωνο με τις εξής οδηγίες και τις προσαρμογές τους στο εθνικό δίκαιο, 8) Για τα μηχανήματα παραρτήματος IV, 9) Αριθμός δήλωσης, 10) Κοινοποιημένος φορέας, 15) εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται, 16) Πρότυπα ή τεχνικούς κανόνες που χρησιμοποιούνται, 16) Είναι σύμφωνο με τα εξής πρότυπα και τεχνικές διατάξεις, 17) Εν, 18) Ημερομηνία, 19) Όνομα του υπογράφοντος, 20) Θέση, 21) Υπογραφή.

es : 1)Declaración DE de conformidad (original), 2) La sociedad, 3) Dirección, 4) expediente técnico, 5) Constructor de la máquina descrita a continuación, 6) Declara que esta máquina, 7) Está conforme a las siguientes directivas y a sus transposiciones en derecho nacional, 8) Para las máquinas anexo IV, 9) Número de certificación, 10) Organismo notificado, 15) normas armonizadas utilizadas, 16) Otras normas o especificaciones técnicas utilizadas, 17) Hecho en, 18) Fecha, 19) Nombre del signatario, 20) Función, 21) Firma.

et : 1) EÜ vastavusdeklaratsioon (algupärane), 2) Äriühing, 3) Aadress, 4) Tehniline dokumentatsioon, 5) Seadme tootja, 6) Kinnitab, et see toode, 7) On vastavuses järgmiste direktiivide ja nende riigisisesesse õigusesse ülevõtmiseks vastuvõetud õigusaktidega, 8) IV lisas loetletud seadmete puhul, 9) Tunnistuse number, 10) Sertifitseerimisasutus, 15) kasutatud ühtlustatud standarditele, 16) Muud standardites või spetsifikatsioonides kasutatakse, 17) Väljaandmise koht, 18) Väljaandmise aeg, 19) Allkirjastaja nimi, 20) Amet, 21) Allkiri.

fi : 1) EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (alkuperäiset), 2) Yritys, 3) Osoite, 4) teknisen eritelmän, 5) Jäljessä kuvatun koneen valmistaja, 6) Vakuuttaa, että tämä kone, 7) Täyttää seuraavien direktiivien sekä niitä vastaavien kansallisten säännösten vaatimukset, 8) Liitteen IV koneiden osalta, 9) Todistuksen numero, 10) Ilmoitettu laitos, 15) yhdenmukaistettuja standardeja käytetään, 16) muita standardeja tai, 17) Paikka, 18) Aika, 19) Allekirjoittajan nimi, 20) Toimi, 21) Allekirjoitus.

ga : 1) « EC »dearbhú comhréireachta (bunaidh), 2) An comhlacht, 3) Seoladh, 4) comhad teicniúil, 5) Déantóir an innill a thuairiscítear thíos, 6) Dearbhaíonn sé go bhfuil an t-inneall, 7) Go gcloíonn sé le na treoracha seo a leanas agus a trasuímh isteach i ndlí náisiúnta, 8) Le haghaidh innill an aguisín IV, 9) Uimhir teastais, 10) Comhlacht a chuireadh i bhfios, 15) caighdeáin comhchuibhithe a úsáidtear, 16) caighdeáin eile nó sonraíochtaí teicniúla a úsáidtear, 17) Déanta ag, 18) Dáta, 19) Ainm an tsínitheora, 20) Feidhm, 21) Síniú.

hu : 1) CE megfelelőségi nyilatkozat (eredeti), 2) A vállalat, 3) Cím, 4) műszaki dokumentáció, 5) Az alábbi gép gyártója, 6) Kijelenti, hogy a gép, 7) Megfelel az alábbi irányelveknek valamint azok honosított előírásainak, 8) A IV. melléklet gépeihez, 9) Bizonylati szám, 10) Értesített szervezet, 15) felhasznált harmonizált szabványok, 16) egyéb felhasznált műszaki szabványok és előírások hivatkozásai, 17) Kelt (hely), 18) Dátum, 19) Aláíró neve, 20) Funkció, 21) Aláírás.

is : 1) (Samræmisvottorð ESB (upprunalega), 2) Fyrirtækið, 3) Aðsetur, 4) Tæknilegar skrá, 5) Smiður tækisins sem lýst er hér á eftir, 6) Staðfestir að tækið, 7) Samræmist eftirfarandi stöðlum og staðfærslu þeirra með hliðsjón af þjóðarrétti, 8) Fyrir tækin í aukakafla IV, 9) Staðfestingarnúmer, 10) Tilkynnt til, 15) samhæfða staðla sem notaðir, 16) önnur staðlar eða forskriftir notað, 17) Staður, 18) Dagsetning, 19) Nafn undirritaðs, 20) Staða, 21) Undirskrift.

it : 1) Dichiarazione CE di conformità (originale), 2) La società, 3) Indirizzo, 4) fascicolo tecnico, 5) Costruttore della macchina descritta di seguito, 6) Dichiara che questa macchina, 7) È conforme alle direttive seguenti e alle relative trasposizioni nel diritto nazionale, 8) Per le macchine Allegato IV, 9) Numero di Attestazione, 10) Organismo notificato, 15) norme armonizzate applicate, 16) altre norme e specifiche tecniche applicate, 17) Stabilita a, 18) Data, 19) Nome del firmatario, 20) Funzione, 21) Firma.

lt : 1) CE atitikties deklaracija (originalas), 2) Bendrovė, 3) Adresas, 4) Techninė byla, 5) Žemiau nurodytas įrenginio gamintojas, 6) Pareiškia, kad šis įrenginys, 7) Atitinka toliau nurodytas direktyvas ir į nacionalinius teisės aktus perkeltas jų nuostatas, 8) IV priedas dėl mašinų, 9) Sertifikato Nr, 10) Paskelbtoji įstaiga, 15) suderintus standartus naudojamus, 16) Kiti standartai ir techninės specifikacijas, 17) Pasirašyta, 18) Data, 19) Pasirašiusio asmens vardas ir pavardė, 20) Pareigos, 21) Parašas.

lv : 1) EK atbilstības deklarācija (oriģināls), 2) Uzņēmums, 3) Adrese, 4) tehniskās lietas, 5) Tālāk aprakstītās iekārtas ražotājs, 6) Apliecina, ka šī iekārta, 7) Ir atbilstoša tālāk norādītajām direktīvām un to transpozīcijai nacionālajā likumdošanā, 8) Iekārtām IV pielikumā, 9) Apliecības numurs, 10) Reģistrētā organizācija, 15) lietotajiem saskaņotajiem standartiem, 16) lietotajiem tehniskajiem standartiem un specifikācijām, 17) Sastādīts, 18) Datums, 19) Parakstītāja vārds, 20) Amats, 21) Paraksts.

mt : 1) Dikjarazzjoni ta' Konformità KE (originali), 2) Il-kumpanija, 3) Indirizz, 4) fajl tekniku, 5) Manifattriċi tal-magna deskritta hawn isfel, 6) Tiddikjara li din il-magna, 7) Hija konformi hija konformi mad-Direttivi segwenti u l-liġijiet li jimplimentawhom fil-liġi nazzjonali, 8) Għall-magni fl-Anness IV, 9) Numru taċ-ċertifikat, 10) Entità nnotifikata, 15) l-istandards armonizzati użati, 16) standards tekniċi u speċifikazzjonijiet oħra użati, 17) Magħmul f', 18) Data, 19) Isem il-firmatarju, 20) Kariga, 21) Firma.

nl : 1) EG-verklaring van overeenstemming (oorspronkelijke), 2) Het bedrijf, 3) Adres, 4) technisch dossier, 5) Constructeur van de hierna genoemde machine, 6) Verklaart dat deze machine, 7) In overeenstemming is met de volgende richtlijnen en hun omzettingen in het nationale recht, 8) Voor machines van bijlage IV, 9) Goedkeuringsnummer, 10) Aangezegde instelling, 15) gehanteerde geharmoniseerde normen, 16) andere gehanteerde technische normen en specificaties, 17) Opgemaakt te, 18) Datum, 19) Naam van ondergetekende, 20) Functie, 21) Handtekening.

no : 1) CE-samsvarserklæring (original), 2) Selskapet, 3) Adresse, 4) tekniske arkiv, 5) Fabrikant av følgende maskin, 6) Erklærer at denne maskinen, 7) Oppfyller kravene i følgende direktiver, med nasjonale gjennomføringsbestemmelser, 8) For maskinene i tillegg IV, 9) Attestnummer, 10) Notifisert organ, 15) harmoniserte standarder som brukes, 16) Andre standarder og spesifikasjoner brukt, 17) Utstedt i, 18) Dato, 19) Underskriverens navn, 20) Stilling, 21) Underskrift.

pl : 1) Deklaracja zgodności CE (oryginalne), 2) Spółka, 3) Adres, 4) dokumentacji technicznej, 5) Wykonawca maszyny opisanej poniżej, 6) Oświadcza, że ta maszyna, 7) Jest zgodna z następującymi dyrektywami i odpowiadającymi przepisami prawa krajowego, 8) Dla maszyn załącznik IV, 9) Numer certyfikatu, 10) Jednostka certyfikująca, 15) zastosowanych norm zharmonizowanych, 16) innych zastosowanych norm technicznych i specyfikacji, 17) Sporządzono w, 18) Data, 19) Nazwisko podpisującego, 20) Stanowisko, 21) Podpis.

pt : 1) Declaração de conformidade CE (original), 2) A empresa, 3) Morada, 4) processo técnico, 5) Fabricante da máquina descrita abaixo, 6) Declara que esta máquina, 7) Está em conformidade às directivas seguintes e às suas transposições para o direito nacional, 8) Para as máquinas no anexo IV, 9) Número de certificado, 10) Entidade notificada, 15) normas harmonizadas utilizadas, 16) outras normas e especificações técnicas utilizadas, 17) Elaborado em, 18) Data, 19) Nome do signatário, 20) Cargo, 21) Assinatura.

ro : 1) Declarație de conformitate CE (originală), 2) Societatea, 3) Adresa, 4) cărtii tehnice, 5) Constructor al maşinii descrise mai jos, 6) Declară că prezenta maşină, 7) Este conformă cu directivele următoare şi cu transpunerea lor în dreptul național, 8) Pentru maşinile din anexa IV, 9) Număr de atestare, 10) Organism notificat, 15) standardele armonizate utilizate, 16) alte standarde si specificatii tehnice utilizate, 17) Întocmit la, 18) Data, 19) Numele persoanei care semnează, 20) Funcția, 21) Semnătura.

sk : 1) ES vyhlásenie o zhode (pôvodný), 2) Názov spoločnosti, 3) Adresa, 4) technickej dokumentácie, 5) Výrobca nižšie opísaného stroja, 6) Vyhlasuje, že tento stroj, 7) Je v súlade s nasledujúcimi smernicami a smernicami transponovanými do vnútroštátneho práva, 8) Pre stroje v prílohe IV, 9) Číslo certifikátu, 10) Notifikačný orgán, 15) použité harmonizované normy, 16) použité iné technické normy a predpisy, 17) Miesto vydania, 18) Dátum vydania, 19) Meno podpisujúceho, 20) Funkcia, 21) Podpis.

sl : 1) ES Izjava o ustreznosti (izvirna), 2) Družba. 3) Naslov. 4) tehnične dokumentacije, 5) Proizvajalac tukaj opisanega stroja, 6) Izjavlja, da je ta stroj, 7) Ustreza naslednjim direktivam in njihovi transpoziciji v državno pravo, 8) Za stroje priloga IV, 9) Številka potrdila, 10) Obvestilo organu, 15) uporabljene harmonizirane standarde, 16) druge uporabljene tehnične standarde in zahteve, 17) V, 18) Datum, 19) Ime podpisnika, 20) Funkcija, 21) Podpis.

sv : 1) CE-försäkran om överensstämmelse (original), 2) Företaget, 3) Adress, 4) tekniska dokumentationen, 5) Konstruktör av nedan beskrivna maskin, 6) Försäkrar att denna maskin, 7) Överensstämmer med nedanstående direktiv och införlivandet av dem i nationell rätt, 8) För maskinerna i bilaga IV, 9) Nummer för godkännande, 10) Organism som underrättats, 15) Harmoniserade standarder som använts, 16) andra tekniska standarder och specifikationer som använts, 17) Upprättat i, 18) Datum, 19) Namn på den som undertecknat, 20) Befattning, 21) Namnteckning.

IT

IDENTIFICAZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE

Nell'ottica di apportare costanti migliorie ai nostri prodotti, alcune modifiche possono essere introdotte nella nostra gamma di carrelli elevatori, senza alcun obbligo d'informazione alla clientela da parte nostra.

Per ogni ordine di pezzi di ricambio o per ogni richiesta di informazione di ordine tecnico, dovete specificare:

NOTA: Per poter comunicarci più facilmente tutti i numeri di riferimento, si raccomanda di schedarli alla consegna del carrello elevatore.

TARGHETTA COSTRUTTORE DEL CARRELLO ELEVATORE (A)

- Modello.....

- Serie.....

- N° nella serie.....

- Anno di fabbricazione.....

Tutte le altre informazioni tecniche che riguardano il vostro carrello elevatore sono elencate al capitolo: 2 - DESCRIZIONE: CARATTERISTICHE.

MOTORE TERMICO (B)

- N° motore termico.....

.....

EN

IDENTIFICATION OF FORKLIFT TRUCK

With a view to making constant improvements to our products, certain modifications may be made to our range of forklift trucks, without any obligation on our part to inform our customers.

For ordering spare parts or requesting technical information, please specify:

NOTE: To be able to give us all the reference numbers easily, you are advised to file the information when the forklift truck is delivered.

FORKLIFT TRUCK MANUFACTURER'S PLATE (A)

- Model.....

- Series.....

- No. in series.....

- Year of manufacture.....

All other technical information regarding your forklift truck is listed in the Chapter: 2 - DESCRIPTION: FEATURES.

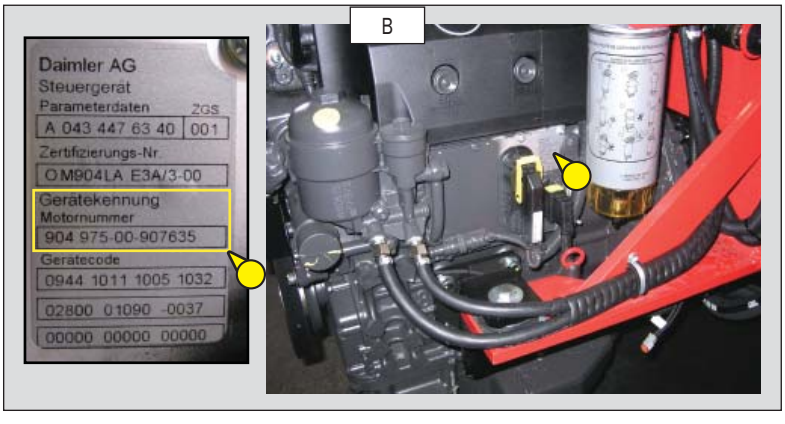
A

I.C. ENGINE (B)

- I.C. engine No.....

.....

B



IT

POMPA IDROSTATICA (C)

1 - Modello N°.....

2 - Codice modello.....

.....

3 - N° Serie.....

EN

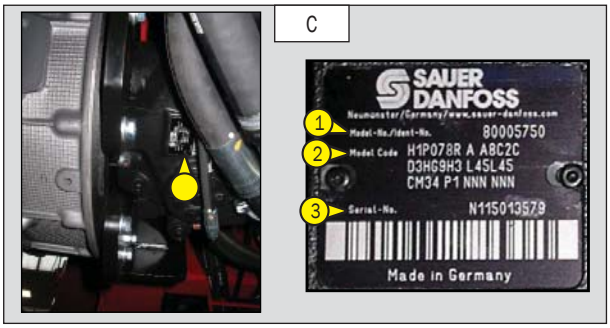
HYDROSTATIC PUMP (C)

1 - Model No.....

2 - Model code.....

.....

3 - Series No.....



MOTORE IDROSTATICO (D)

1 - Modello N°.....

2 - Codice modello.....

.....

3 - N° Serie.....

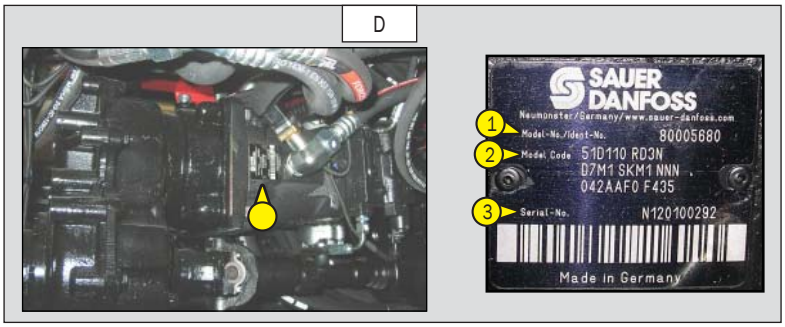
HYDROSTATIC ENGINE (D)

1 - Model No.....

2 - Model code.....

.....

3 - Series No.....



ASSALE ANTERIORE (E)

1 - Tipo.....

2 - N° di serie.....

3 - Riferimento MANITOU.....

FRONT AXLE (E)

1 -Type.....

2 - Series No.....

3 - MANITOU Reference.....

ASSALE POSTERIORE (E)

1 - Tipo.....

2 - N° di serie.....

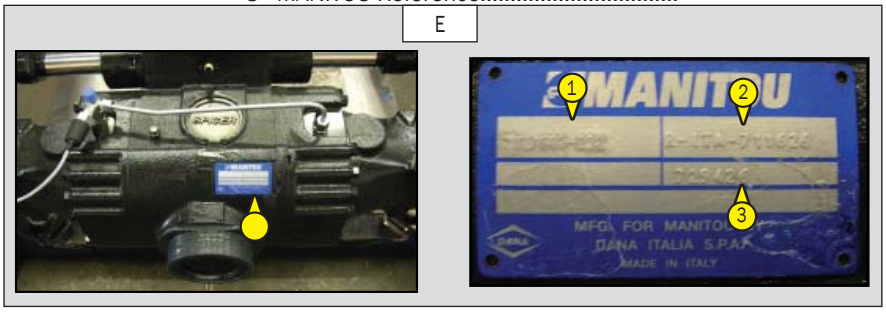
3 - Riferimento MANITOU.....

REAR AXLE (E)

1 - Type.....

2 - Series No.....

3 - MANITOU Reference.....



IT

CABINA (F)

- Tipo.....

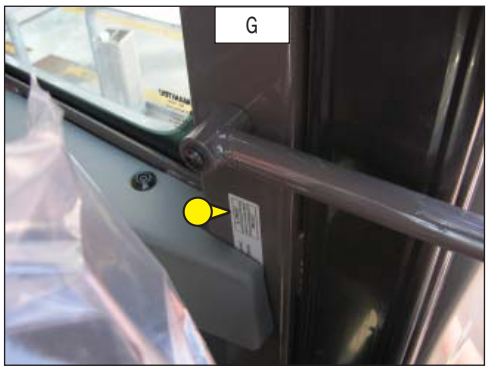
- N° di serie.....

EN

CAB (F)

1 - Type.....

2 - Series No.....



TARGHETTA COSTRUTTORE DELL'ACCESSORIO (G)

- Modello.....

- N° nella serie.....

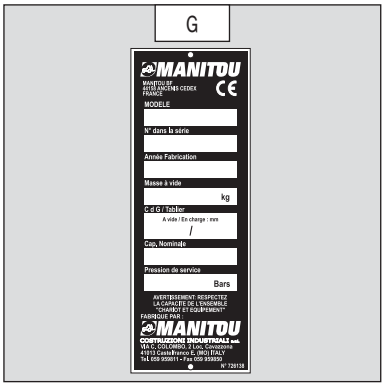
- Anno di fabbricazione.....

ACCESSORY MANUFACTURER'S PLATE (G)

- Model.....

- Series No.....

- Year of manufacture.....



IT

CARATTERISTICHE TECNICHE

MOTORE

Tipo	Mercedes-Benz OM 904 LA E3A/2-00
Numero cilindri	4
Numero tempi	4
Sistema d'iniezione	Diretta
Ordine d'accensione	1.3.4.2.
Cilindrata	4250 cm^3
Alesaggio	102 mm
Corsa	130 mm
Rapporto volumetrico	18,0
Regime nominale	2200 rpm
Regime al minimo	800 rpm
Potenza	
ISO/TR 14396	150 CV-110 KW a 2200 rpm
Coppia massima	580 Nm da 1200 a 1600 rpm

CIRCUITO DI RAFFREDDAMENTO

Tipo	Ad acqua
Velocità ventilatore soffiante	2300 min^{-1}
Numero delle pale	7
Diametro	550 mm

IMPIANTO ELETTRICO

Massa	Negativa
Batteria	12 V - 120 Ah
Alternatore	14 v 90-150 A
Regolatore tensione	Incorporato nell'alternatore
Avviamento	12 V

TRASMISSIONE

Tipo	Idrostatica SAUER, pompa e motore a cilindrata variabile
Cambio	Meccanico a comando idraulico
N° marce avanti	2
N° marce indietro	2
Inversore di marcia	Elettromagnetico

EN

TECHNICAL SPECIFICATIONS

ENGINE

Type	Mercedes-Benz OM 904 LA E3A/2-00
Number of cylinders	4
Number of strokes	4
Injection system	Direct
Firing order	1.3.4.2.
Displacement	4250 cm^3
Bore	102 mm
Stroke	130 mm
Volumetric ratio	18,0
Rated speed	2200 rpm
Minimum speed	800 rpm
Power	
ISO/TR 14396	150 CV-110 KW at 2200 rpm
Maximum torque	580 Nm from 1200 to 1600 rpm

COOLING CIRCUIT

Type	Water-cooled
Blower fan speed	2300 min^{-1}
Number of blades	7
Diameter	550 mm

ELECTRICAL SYSTEM

Weight	Negative
Battery	12 V - 120 Ah
Alternator	14 v 90-150 A
Voltage regulator	Built into alternator
Start-up	12 V

TRANSMISSION

Type	Hydrostatic SAUER, pump and engine with variable displacement
Gear	Mechanical with hydraulic control
No. forward speeds	2
No. backwards speeds	2
Reverse gear	Electromagnetic

IT

FRENI

Tipo	A disco in bagno d'olio
Freno di servizio	Servoassistito a pedale,agisce sulle ruote anteriori e posteriori
Freno di stazionamento	Idraulico con azionamento negativo, agisce sul ponte anteriore

ASSALE ANTERIORE

Tipo	Sterzante,livellante
Riduttore mozzo ruote	Epicicloidale

ASSALE POSTERIORE

Tipo	Sterzante
Riduttore mozzo ruote	Epicicloidale

PNEUMATICI ANTERIORI E POSTERIORI

Dimensioni	18 x 22,5 XF Michelin
Pressione di gonfiaggio	7 BAR
Optional	
Dimensioni	445/65 x 22,5 XZL Michelin
Pressione di gonfiaggio	9 BAR
Dimensioni	.445/65 x 22,5 AC 70 G Continental
Pressione di gonfiaggio	7,5 BAR

IMPIANTO IDRAULICO

Circuito movimenti:	
Tipo della pompa	A ingranaggi
Portata a 2300 g/min	115 l/min
Pressione	270 bar
Cilindrata	51 cm^3
Circuito di sollevamento	100 l.controllato dal distributore Danfoss
Circuito sfilo	100 l.controllato dal distributore
Circuito di rotazione ***MRT 1850 PLUS*** ***MRT 2150 PLUS***	40 l.controllato dal distributore Danfoss
Circuito di rotazione ***MRT 2540 PLUS***	25 l.controllato dal distributore Danfoss
Circuito optional	65 l.controllato dal distributore Danfoss
Circuito di brandeggo	100 l.controllato dal distributore Danfoss
Circuito raffreddamento olio idraulico	
Elettroventola	numero. 2

EN

BRAKES

Type	Disk in oil bath
Service brake	Servoassisted with pedal, acts on front and rear wheels
Parking brake	Hydraulic with negative drive, acts on front axle

FRONT AXLE

Type	Steering, levelling
Reduction gear wheels hub	Epicyclic

REAR AXLE

Type	Steering
Reduction gear wheels hub	Epicyclic

FRONT AND REAR TYRES

Dimensions	18 x 22.5 XF Michelin
Inflation pressure	7 bar
Optional	
Dimensions	445/65 x 22.5 XZL Michelin
Inflation pressure	9 bar
Dimensions	.445/65 x 22.5 AC 70 G Continental
Inflation pressure	7.5 bar

HYDRAULIC SYSTEM

Movements circuit:	
Type of pump	With gears
Flow rate 2300 g/min	115 l/min
Pressure	270 bar
Displacement	51 cm^3
Lift circuit	100 l.controlled by distributor Danfoss
Extension circuit	100 l.controlled by distributor
Rotation circuit ***MRT 1850 PLUS*** ***MRT 2150 PLUS***	40 l.controlled by distributor Danfoss
Rotation circuit ***MRT 2540 PLUS***	25 l.controlled by distributor Danfoss
Optional circuit	65 l.controlled by distributor Danfoss
Slewing circuit	100 l.controlled by distributor Danfoss
Cooling circuit hydraulic oil	
Electric fan No. 2	

IT

CIRCUITO DI STERZO

Tipo	Load-sensing
Pressione	175 bar

CIRCUITO FRENI

Servo assistito dalla trasmissione idrostatica	
Pressione	40 bar

CAPACITÀ SERBATOI

Olio idraulico e trasmissione	210 l.
Carburante	220 l.

VIBRAZIONI

Accelerazioni membra superiori	≤ 2,5 m/s^2
Accelerazioni corpo (piedi o parte seduta)	≤ 0,5 m/s^2

RUMOROSITÀ

Livello di potenza acustica garantito nell'ambiente (secondo la direttiva 2000/14/CE modificata dalla direttiva 2005/88/CE)	LwA 104 dB
Livello di pressione acustica al posto di guida (secondo EN 12053)	LpA 79,7 dB

EN

STEERING CIRCUIT

Type	Load-sensing
Pressure	175 bar

BRAKES CIRCUIT

Servoassisted by hydrostatic transmission	
Pressure	40 bar

TANKS CAPACITY

Hydraulic and transmission oil	210 l
Fuel	220 l

VIBRATIONS

Accelerations upper limbs	≤ 2.5 m/s^2
Acceleration of body (feet or seated portion)	≤ 0.5 m/s^2

NOISE

Acoustic power level ensured in environment (according to Directive 2000/14/CE modified by Directive 2005/88/CE)	LwA 104 dB
Acoustic pressure level in driving seat (in accordance with EN 12053)	LpA 79.7 dB

IT

SPECIFICHE MRT 1850

MRT 1850 PLUS

Velocità massima del carrello in marcia:	
Avanti a vuoto	36 Km/h
A carico nominale	11 Km/h
Indietro a vuoto	36 Km/h
A carico nominale	11 Km/h
Altezza standard di sollevamento	17900 mm
Massima capacità nominale con equipaggiamento STD:Forche	4999 Kg
Distanza dal centro di gravità	500 mm
Massa del carrello con equipaggiamento STD:Forche	15350 Kg
Carico max su ogni stabilizzatore	10600 daN
Carico max per pneumatico	8900 daN
Forza di trazione	10800 daN
Distribuzione delle masse con equipaggiamento STD: Forche	
Assale anteriore	7620 Kg
Assale posteriore	7730 Kg
Dimensioni delle forche standard (lung.x largh.x spess.)	1200 x 150 x 50 mm
Pendenza superabile	
A vuoto	105 %
A carico	66 %
Rotazione	360° continui
Sospensioni	Ponte posteriore oscillante con bloccaggio idraulico automatico in rotazione
Stabilizzatori	
Tipo	Telescopici
N°	4

A comando individuale o contemporaneo

EN

SPECIFICATIONS MRT 1850

MRT 1850 PLUS

Maximum speed of forklift truck in movement:	
Forwards without load	36 km/h
At rated load	11 km/h
Backwards without load	36 km/h
At rated load	11 km/h
Standard lifting height	17,900 mm
Maximum rated capacity with STD equipment: Forks	4999 kg
Distance from centre of gravity	500 mm
Weight of truck with STD equipment: Forks	15350 kg
Max. load on each stabilizer	10600 daN
Max. load per tyre	8900 daN
Towing force	10800 daN
Distribution of weights with STD equipment: Forks	
Front axle	7620 kg
Rear axle	7730 kg
Standard fork dimensions (leng.x widthx th.)	1200 x 150 x 50 mm
Climb slope	
No load	105 %
With load	66 %
360° rotation continuous	
Suspensions	Rear axle oscillating with automatic hydraulic blockage in rotation
Stabilizers	
Type	Telescopic
No.	4

With individual or simultaneous control

IT

SPECIFICHE

MRT 2150 PLUS

Velocità massima del carrello in marcia:	
Avanti a vuoto	36 Km/h
A carico nominale	11 Km/h
Indietro a vuoto	36 Km/h
A carico nominale	11 Km/h
Altezza standard di sollevamento	20600 mm
Massima capacità nominale con equipaggiamento STD:Forche	4999 Kg
Distanza dal centro di gravità	500 mm
Massa del carrello con equipaggiamento STD:Forche	16410 Kg
Carico max su ogni stabilizzatore	11500 daN
Carico max per pneumatico	9050 daN
Forza di trazione	8200 daN
Distribuzione delle masse con equipaggiamento STD: Forche	
Assale anteriore	7810 Kg
Assale posteriore	8600 Kg
Dimensioni delle forche standard (lung.x largh.x spess.)	1200 x 150 x 50 mm
Pendenza superabile	
A vuoto	52 %
A carico	38 %
Rotazione	360° continui
Sospensioni	Ponte posteriore oscillante con bloccaggio idraulico automatico
Stabilizzatori	
Tipo	Telescopici
N°	4
A comando individuale o contemporaneo	

EN

SPECIFICATIONS

MRT 2150 PLUS

Maximum speed of forklift truck in movement:	
Forwards without load	36 km/h
At rated load	11 km/h
Backwards without load	36 km/h
At rated load	11 km/h
Standard lifting height	20600 mm
Maximum rated capacity with STD equipment:	
Forks	4999 kg
Distance from centre of gravity	500 mm
Weight of truck with STD equipment:	
Forks	16410 kg
Max. load on each stabilizer	11500 daN
Max. load per tyre	9050 daN
Towing force	8200 daN
Distribution of weights with STD equipment:	
Forks	
Front axle	7810 kg
Rear axle	8600 kg
Dimensions of standard forks (leng.x widthx th.)	1200 x 150 x 50 mm
Climb slope	
No load	52 %
With load	38 %
360° rotation continuous	
Suspensions	Rear axle oscillating with automatic hydraulic blockage
Stabilizers	
Type	Telescopic
No.	4
With individual or simultaneous control	

IT

SPECIFICHE

MRT 2540 PLUS

Velocità massima del carrello in marcia:	
Avanti a vuoto	36 Km/h
A carico nominale	11 Km/h
Indietro a vuoto	36 Km/h
A carico nominale	11 Km/h
Altezza standard di sollevamento	24600 mm
Massima capacità nominale con equipaggiamento STD:Forche	4000 Kg
Distanza dal centro di gravità	500 mm
Massa del carrello con equipaggiamento STD:Forche	17165 Kg
Carico max su ogni stabilizzatore	10600 daN
Carico max per pneumatico	8600 daN
Forza di trazione	8200 daN
Distribuzione delle masse con equipaggiamento STD: Forche	
Assale anteriore	8135 Kg
Assale posteriore	9030 Kg
Dimensioni delle forche standard (lung.x largh.x spess.)	1200 x 150 x 50 mm
Pendenza superabile	
A vuoto	47 %
A carico	36 %
Rotazione	360° continui
Sospensioni	Ponte posteriore oscillante con bloccaggio idraulico automatico
Stabilizzatori	
Tipo	Telescopici
N°	4
A comando individuale o contemporaneo	

EN

SPECIFICATIONS

MRT 2540 PLUS

Maximum speed of forklift truck in movement:	
No load movement	36 km/h
At rated load	11 km/h
Backwards without load	36 km/h
At rated load	11 km/h
Standard lifting height	24600 mm
Maximum rated capacity with STD equipment:	
Forks	4000 kg
Distance from centre of gravity	500 mm
Weight of truck with STD equipment:	
Forks	17165 kg
Max. load on each stabilizer	10600 daN
Max. load per tyre	8600 daN
Towing force	8200 daN
Distribution of weights with STD equipment:	
Forks	
Front axle	8135 kg
Rear axle	9030 kg
Dimensions of standard forks (leng.x widthx th.)	1200 x 150 x 50 mm
Climb slope	
No load	47 %
With load	36 %
360° rotation continuous	
Suspensions	Rear axle oscillating with automatic hydraulic blockage
Stabilizers	
Type	Telescopic
No.	4
With individual or simultaneous control	
contemporaneo	

IT

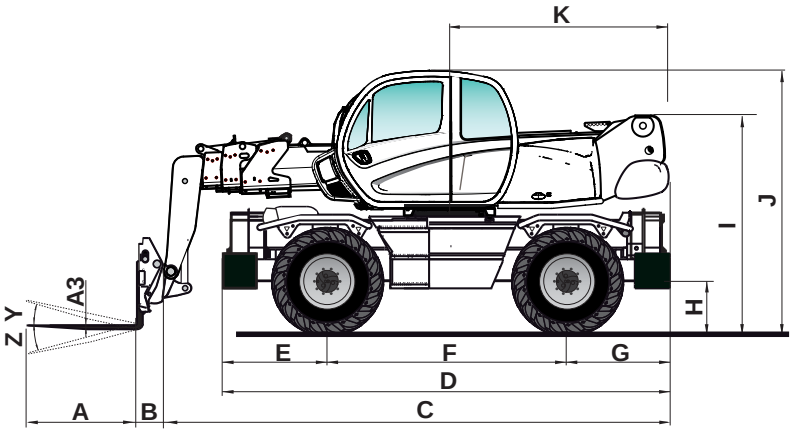
DIMENSIONI E DIAGRAMMI DI CARICO

MRT 1850 PLUS

EN

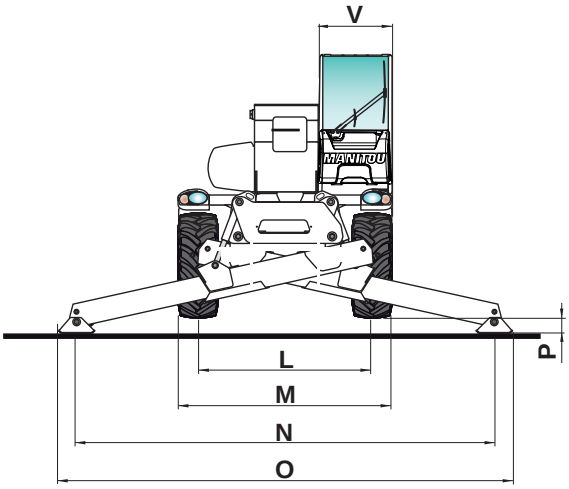
DIMENSIONS AND LOAD DIAGRAMS

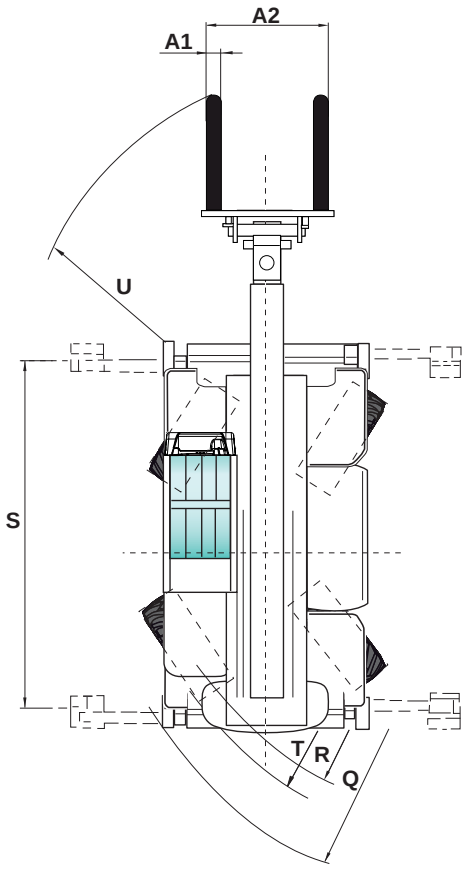
MRT 1850 PLUS



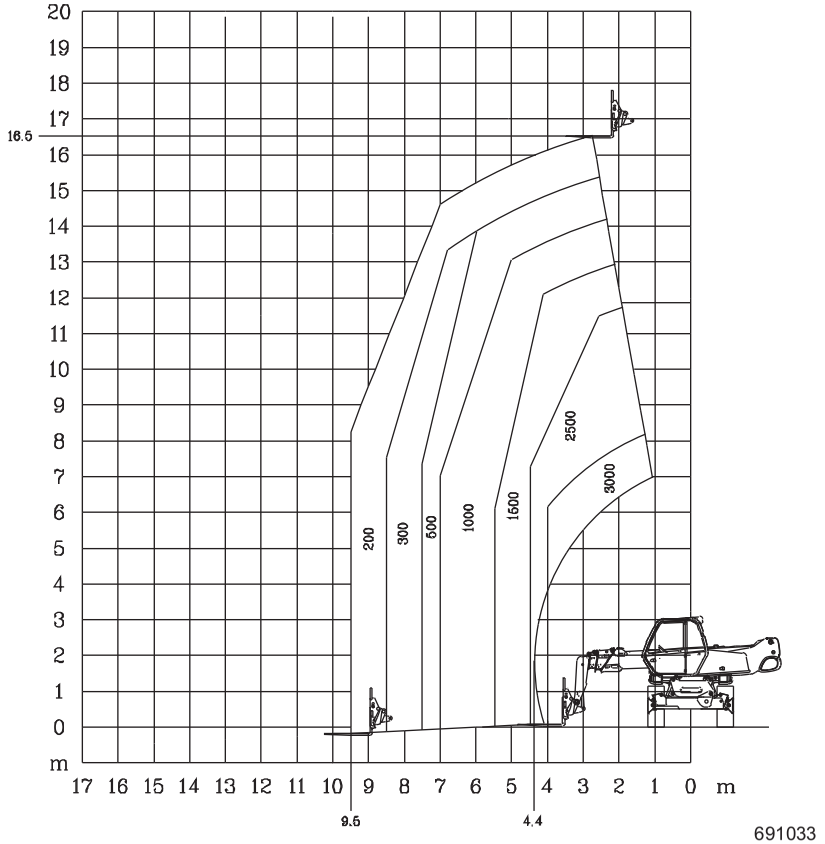
A	1200
A1	150
A2	1320
A3	50
B	290
C	5770
D	5050
E	1155
F	2750
G	1155
H	380
I	2485
J	3150
K	2485
L	1930
M	2425
N	4700
O	5100
P	150
Q	4500
R	3800
S	4550
T	4040
U	5640
V	950
Y	12°
Z	105°

m m

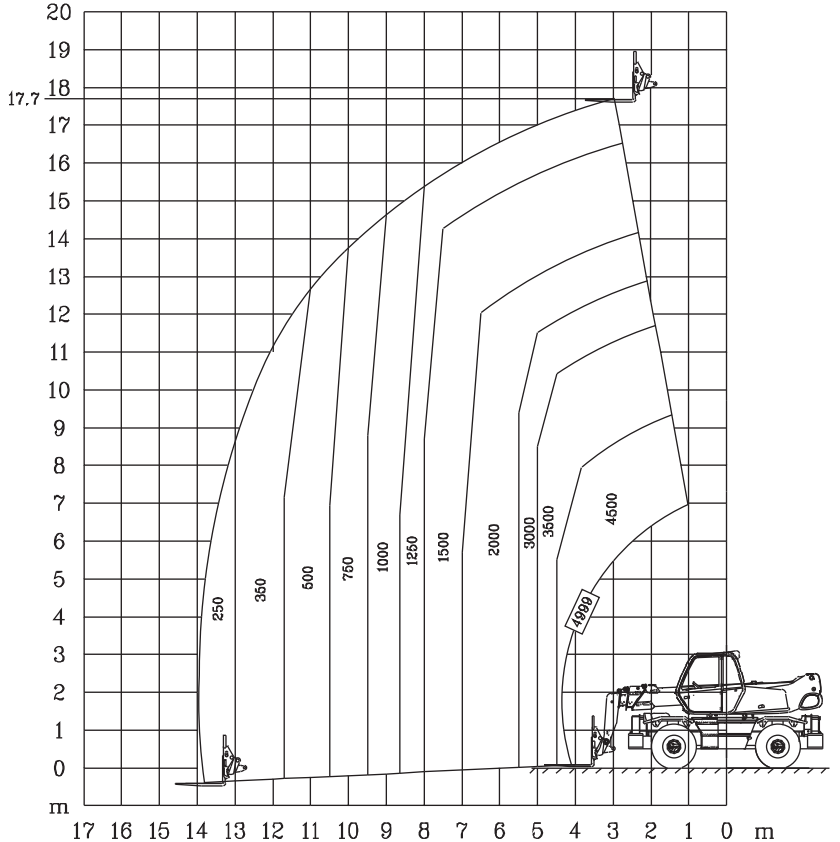




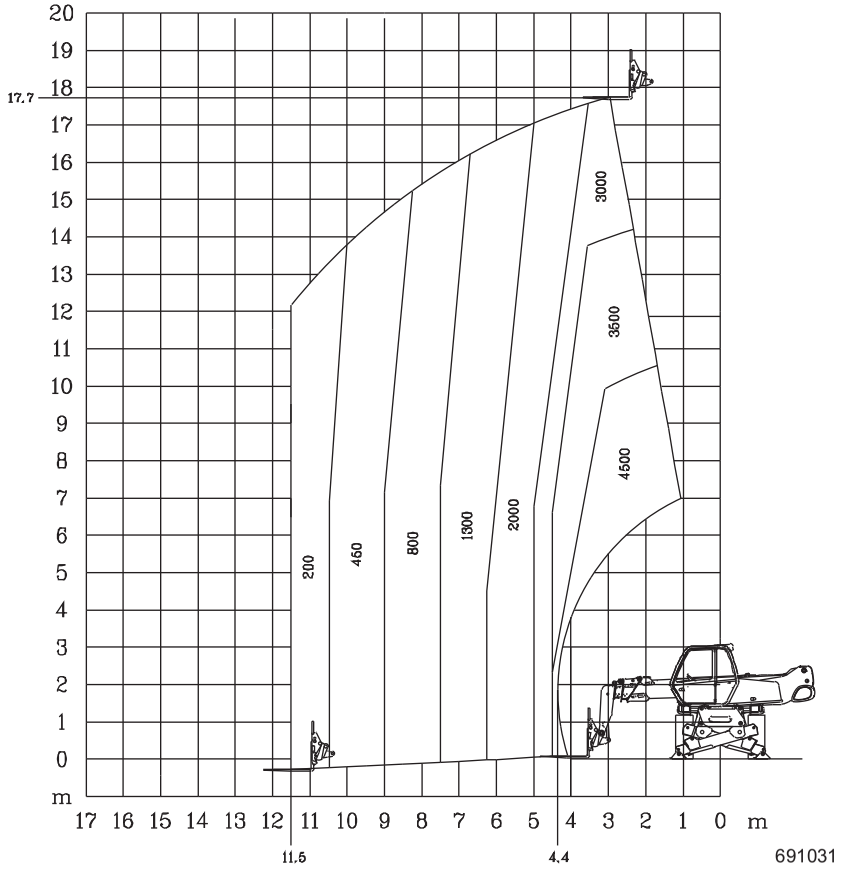
MRT 1850	pos. A
Forks 500 mm	3000 Kg
	16,5 m



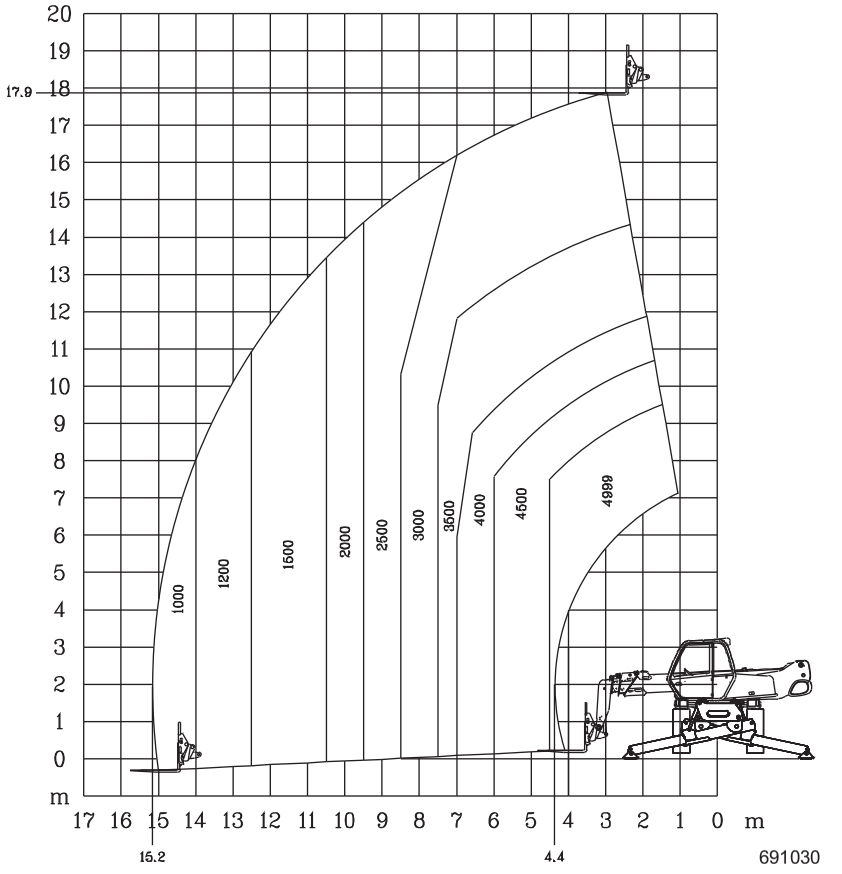
MRT 1850	pos. A
Forks 500 mm	4999 Kg
	17,7 m



MRT 1850	pos. A		
Forks 500 mm	L min	4500 Kg	17,7 m



MRT 1850	pos. A		
Forks 500 mm	L max	4999 Kg	17,9 m



IT

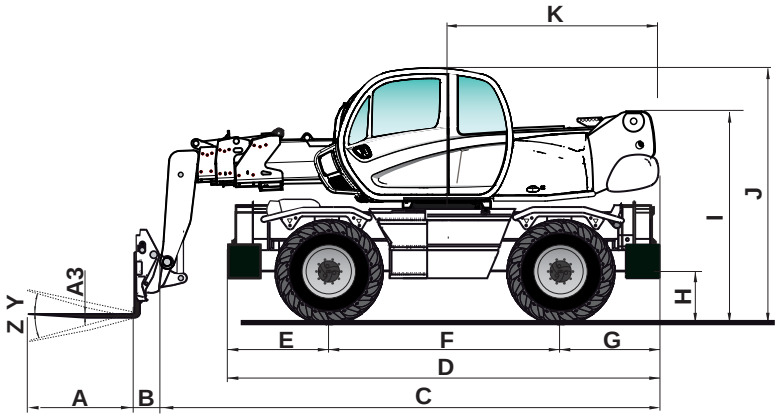
DIMENSIONI E DIAGRAMMI DI CARICO

MRT 2150 PLUS

EN

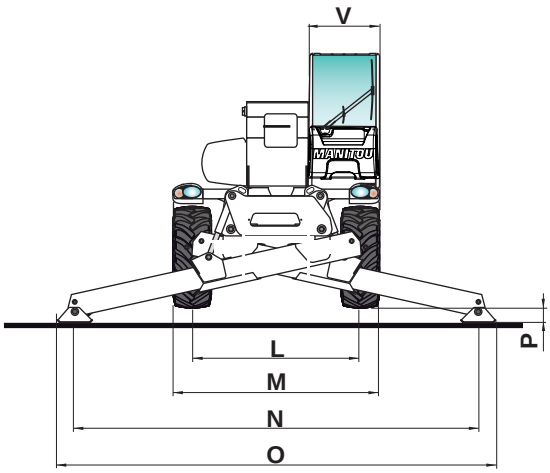
DIMENSIONS AND LOAD DIAGRAMS

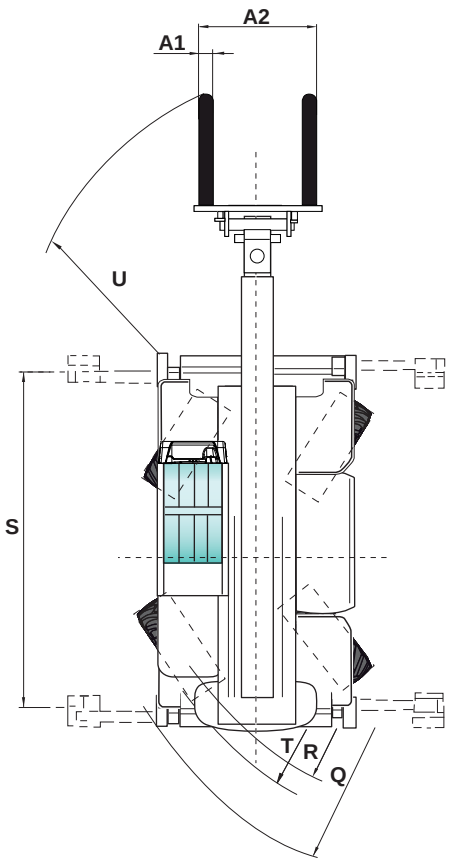
MRT 2150 PLUS



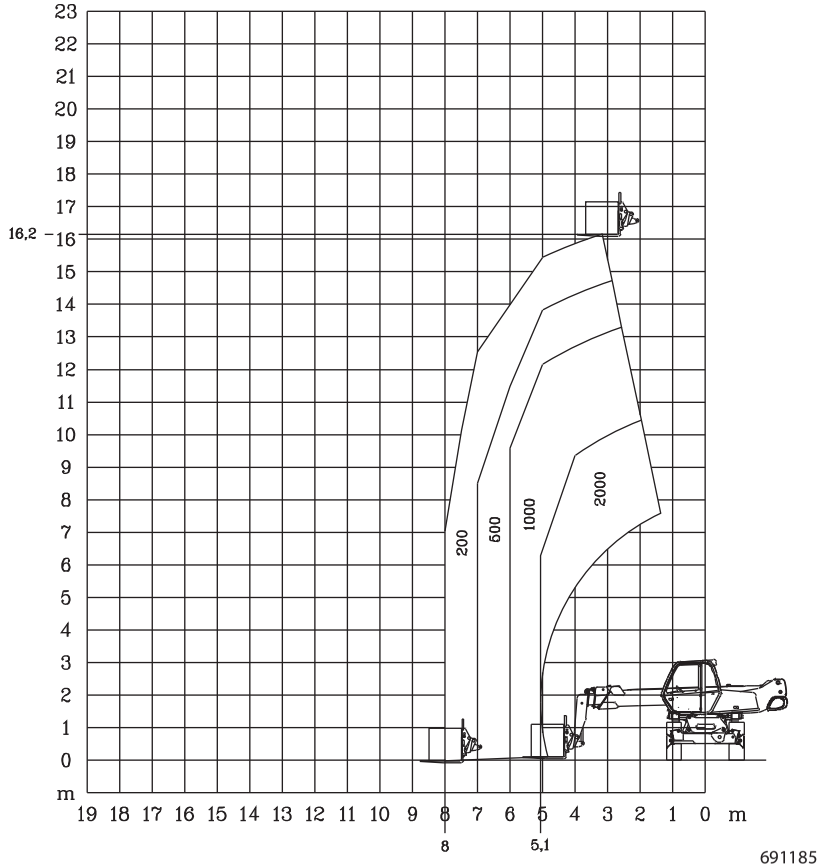
A	1200
A1	150
A2	1320
A3	60
B	290
C	6490
D	5050
E	1155
F	2750
G	1155
H	380
I	2485
J	3150
K	2485
L	1930
M	2425
N	4700
O	5100
P	150
Q	4500
R	3800
S	4550
T	4040
U	6230
V	950
Y	12°
Z	105°

mm

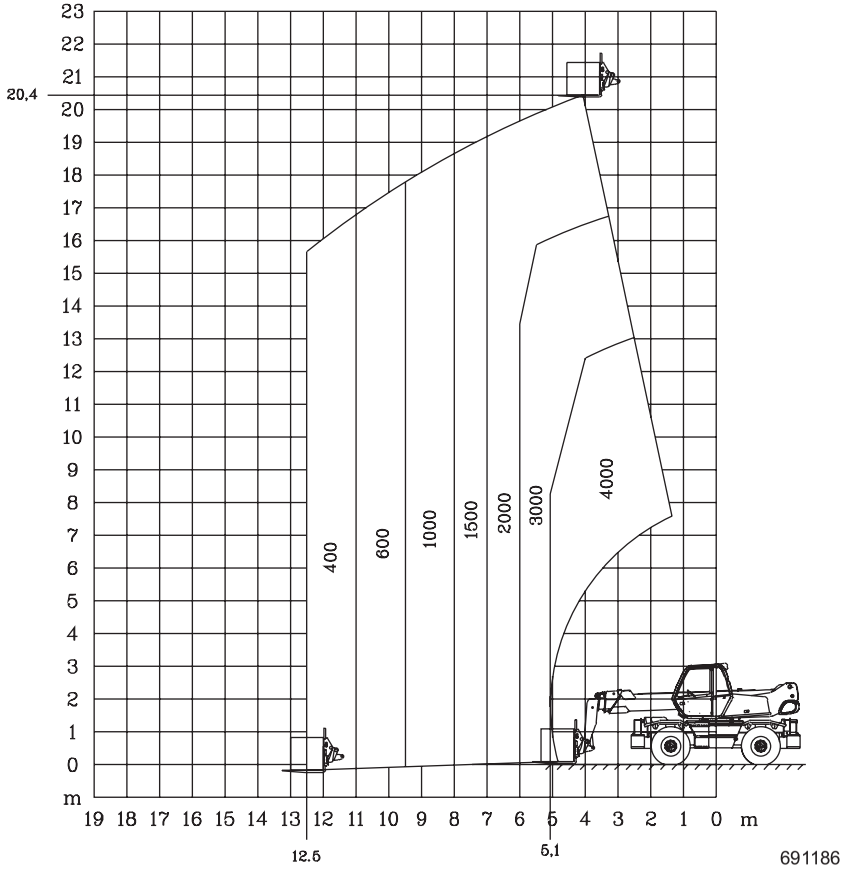




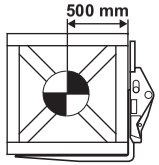
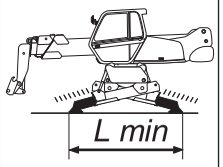
MRT 2150			pos. A
Forks 500 mm		2000 Kg	16,2 m

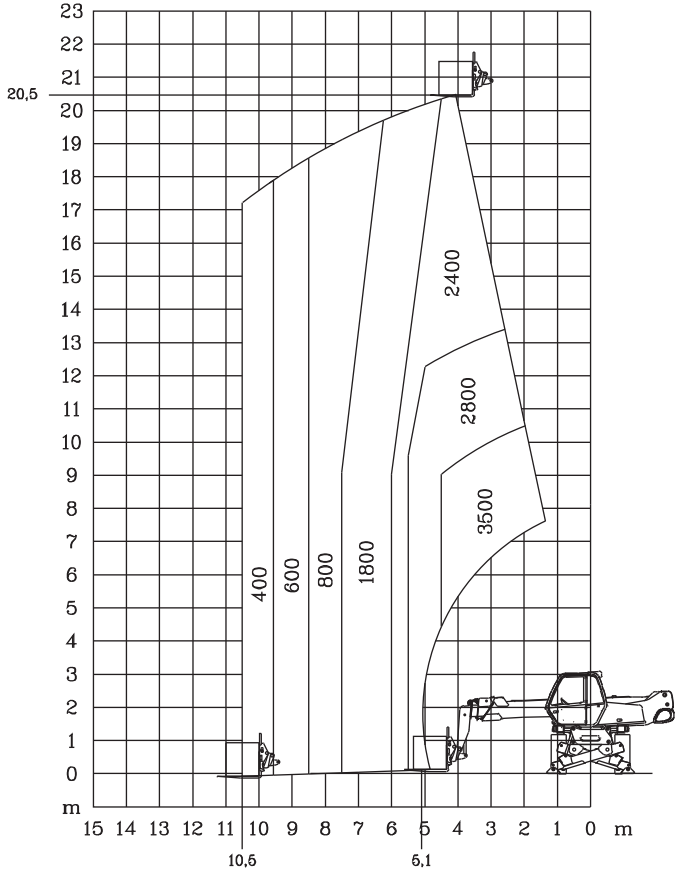


MRT 2150			pos. A
Forks 500 mm		4000 Kg	20,4 m



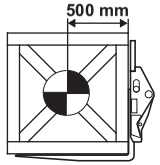
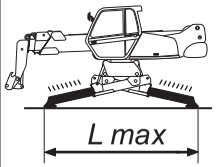
MRT 2150	pos. A

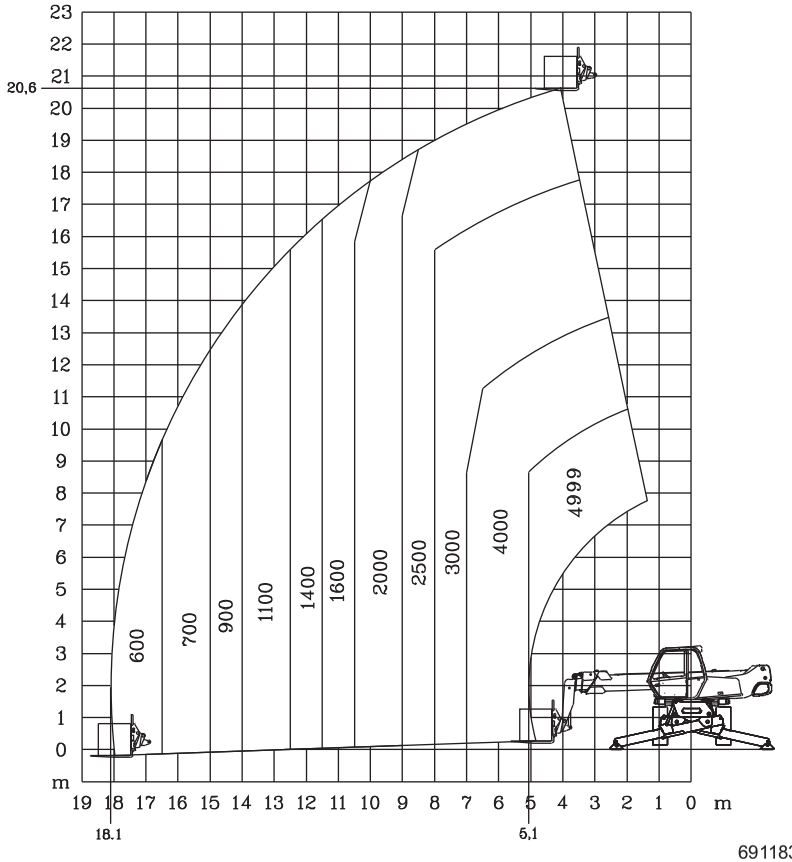
Forks		3500	20,5 m
		Kg	



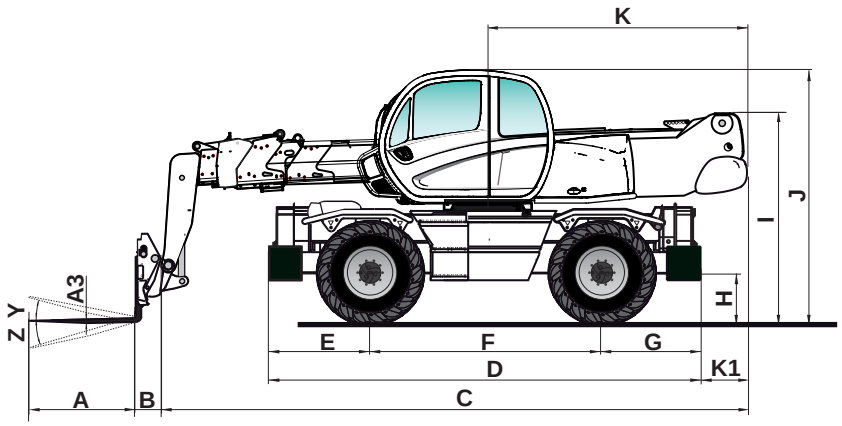
691184

MRT 2150	pos. A

Forks		4999	20,6 m
		Kg	

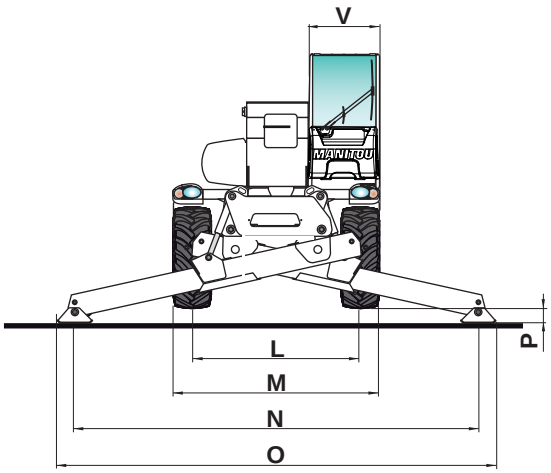


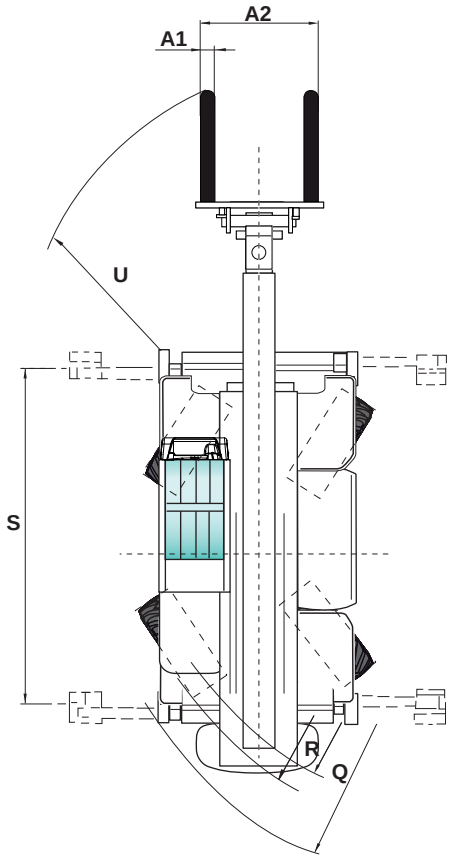
691183

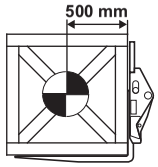
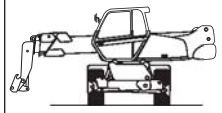


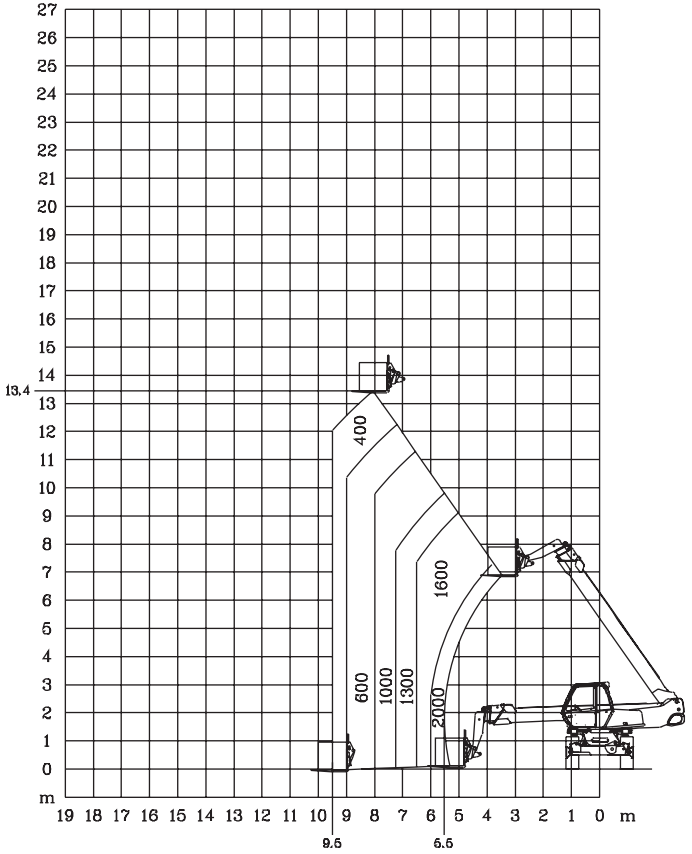
A	1200
A1	150
A2	1320
A3	60
B	290
C	7530
D	5050
E	1155
F	2750
G	1155
H	380
I	2485
J	3150
K	2985
K1	485
L	1930
M	2425
N	4700
O	5100
P	150
Q	4500
R	3800
S	4550
T	4040
U	6700
V	950
Y	12°
Z	105°

mm

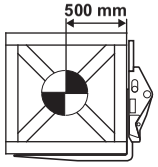
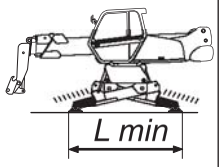


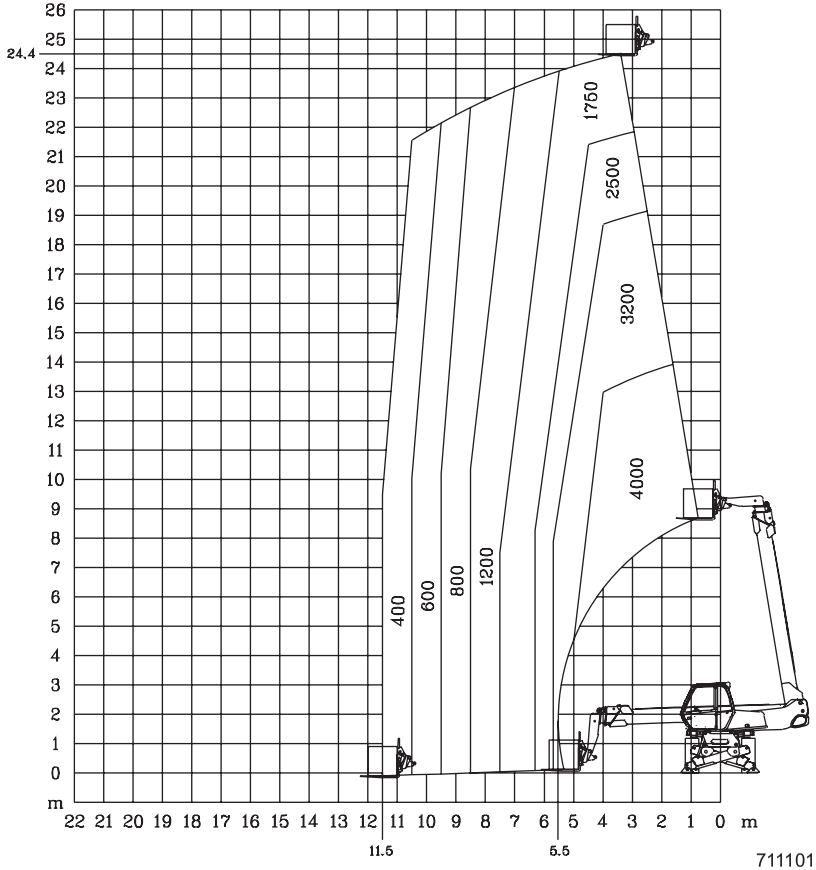


MRT 2540			pos. A
Forks 		2000 Kg	13,4 m



711098

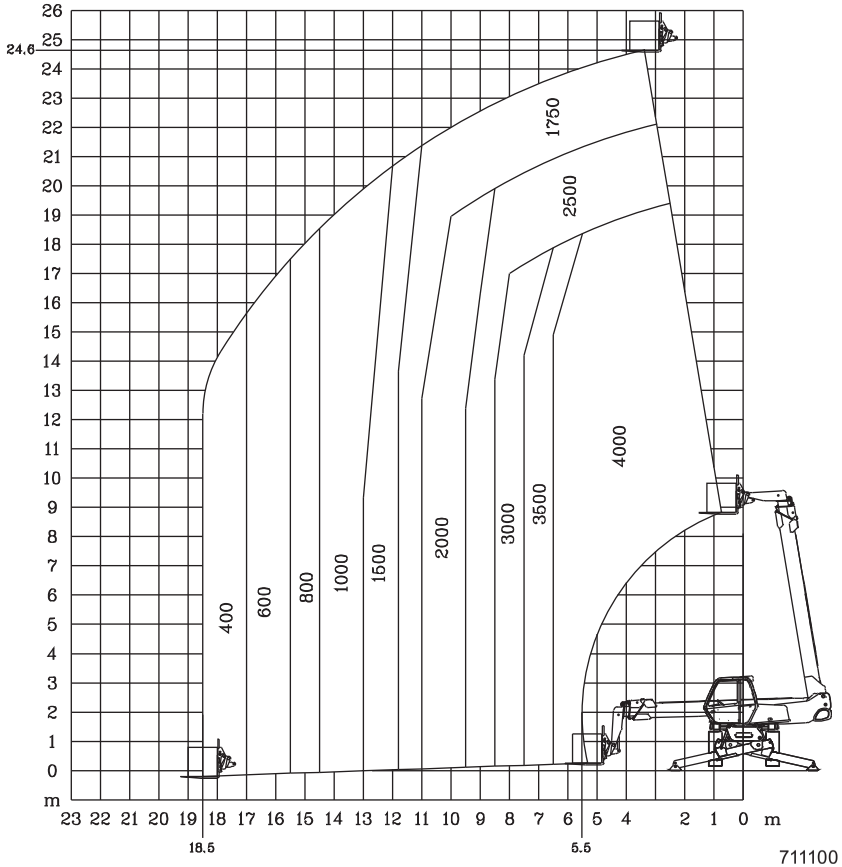
MRT 2540			pos. A
Forks 		4000 Kg	24,4 m



711101

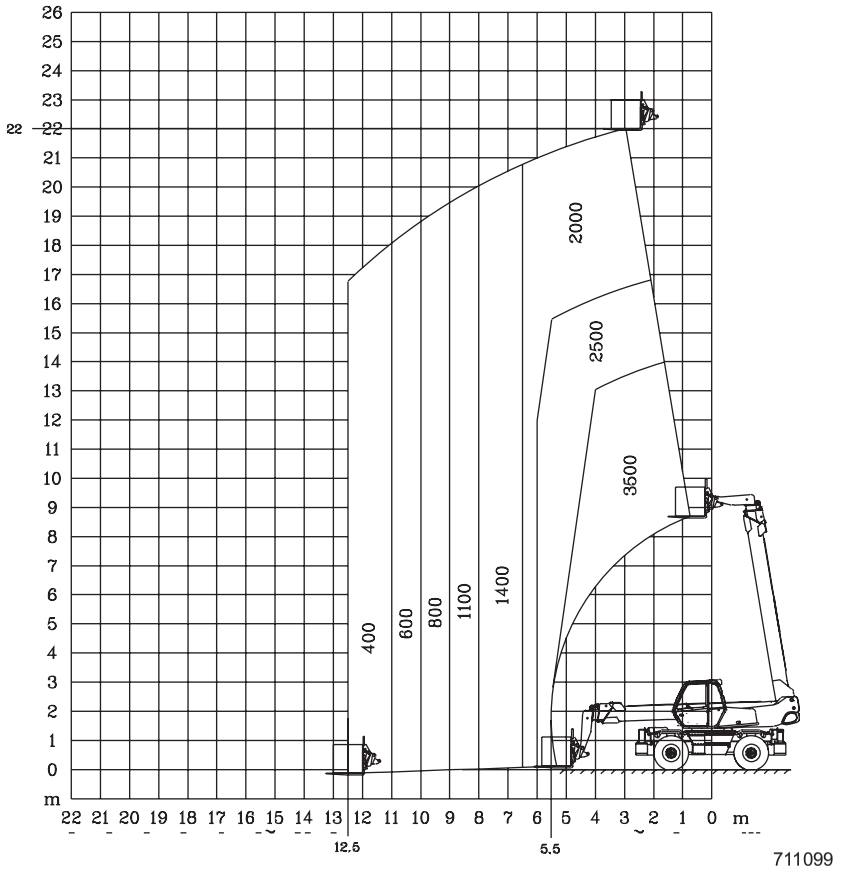
MRT 2540	pos. A

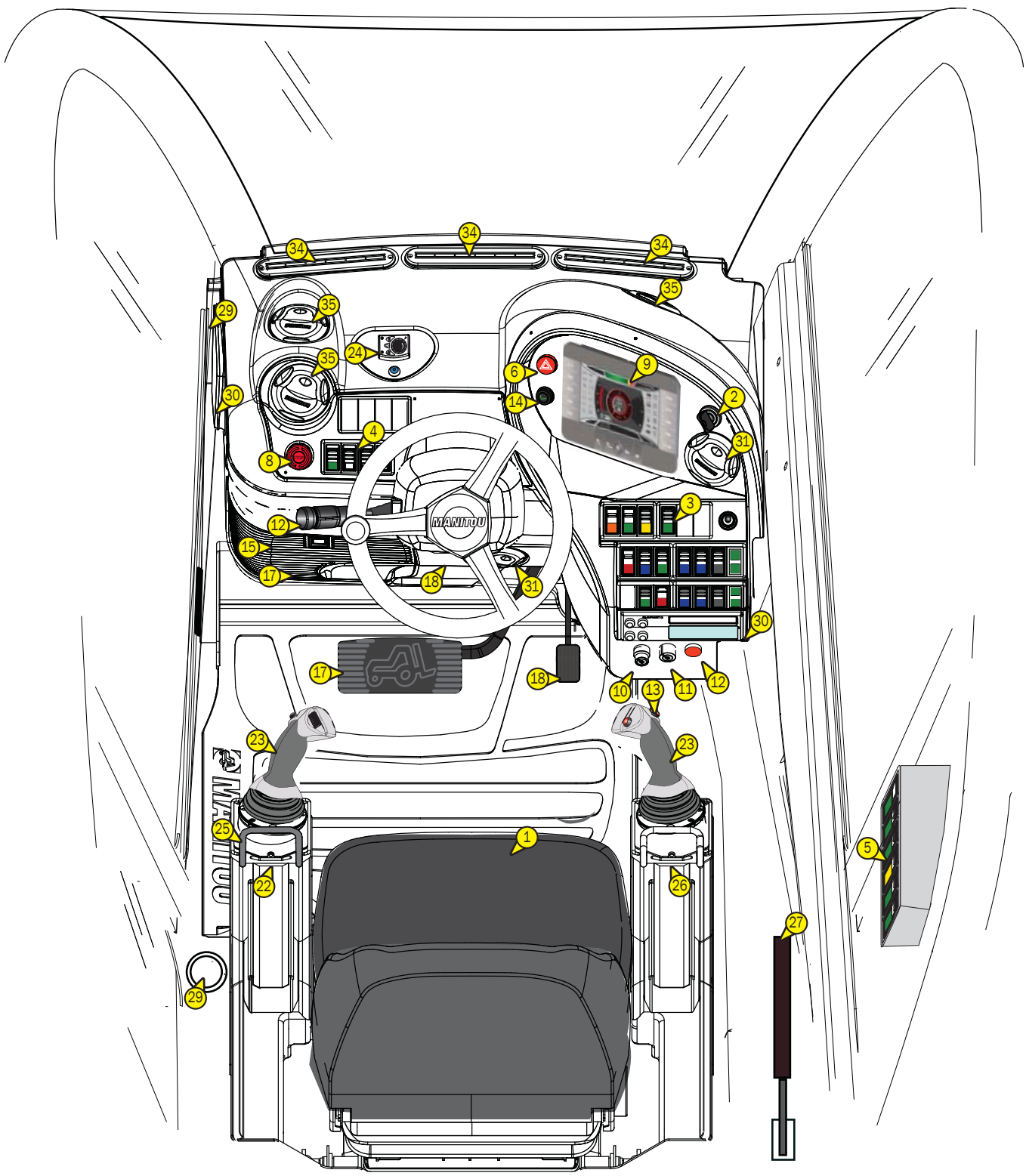
Forks		4000	24,6 m
500 mm	L max	Kg	



MRT 2540	pos. A

Forks		3500	22 m
500 mm		Kg	




34
34
34
35
29
35
24
35
6
9
30
14
2
4
31
8
3
12
15
17
18
31
30
17
18
10
13
11
12
23
23
25
1
5
22
26
27
29

IT

DESCRIZIONE

1 - SEDILE DELL'OPERATORE
2 -CINTURA DI SICUREZZA
3 - QUADRO INTERRUTTORI
4 - QUADRO INTERRUTTORI
5 - QUADRO INTERRUTTORI
6 - INTERRUTTORE LUCI D'EMERGENZA
7 - PULSANTE "ARRESTO D'EMERGENZA"
8 - PANNELLO DI CONTROLLO E LIMITATORE DI CARICO (MSS)
9 - SELETTORE A CHIAVE PER L'ESCLUSIONE DEL SISTEMA DI SICUREZZA (MSS)
10 - CONTATTO A CHIAVE ELETTRONICO PER LA PROCEDURA DI SALVATAGGIO. (SOLO SE INSTALLATO CESTELLO)
11 - MANTENERE PREMUTO IL PULSANTE E PER RIPRISTINARE L'EROGAZIONE DELLA CORRENTE ELETTRICA DALLA BATTERIA E CONSENTIRE DI RIAVVIARE IL MOTORE TERMICO. (SOLO SE INSTALLATO CESTELLO)
12- LEVA DI COMANDO LUCI, CLACSON E LUCI DI DIREZIONE
13 - CONTACTO DE LLAVE
14 - ACCENDISIGARI/PRESA 12V
15 - FUSIBILI E RELÈ IN CABINA
16 - FUSIBILI E RELÈ CARRO
17 - PRESE DIAGNOSI
18 - PEDALE FRENI DI SERVIZIO
19 - PEDALE ACCELERATORE
20 - SELETTORE DI MARCIA AVANTI/FOLLE/ RETROMARCIA
21 - LEVA REGOLAZIONE VOLANTE
22 - LEVA COMANDO ALZATA BRACCIOLO SINISTRO DEL SEDILE
23 - SERVOCOMANDI ELETTROIDRAULICI PROPORZIONALI
24 - SCHEDE FUNZIONI
25 - INTERRUTTORE COMANDO ESCLUSIONE OPTIONAL
26 - SELETTORE MOVIMENTI ACCESSORI E CESTELLI
27 - LEVA COMANDO PERNO BLOCCO ROTAZIONE
28 - ACCENSIONE E REGOLAZIONE RISCALDAMENTO
29 - SERBATOIO LIQUIDO LAVA VETRO
30 - PLAFONIERA
31 - LEVA D'APERTURA DEL FINESTRINO POSTERIORE
32 - CHIUSURA DELLA PORTIERA
33 - ALZACRISTALLI ELETTRICO
34 - DIFFUSORI D'ARIA PER IL DISAPPANNAMENTO DEL PARABREZZA
35 - DIFFUSORI D'ARIA DEL RISCALDAMENTO
36 - PORTADOCUMENTI
37 - AUTORADIO (OPTIONAL)
38 - RETROVISORE INTERNO
39 - TARGA
40 - ILLUMINAZIONE DELLA TARGA
41 - LUCI ANTERIORI
42 - LUCI POSTERIORI
43 - LAMPEGGIATORE
44 - CUNEO DI SICUREZZA DEL BRACCIO

Consigli

Qualunque sia l'esperienza dell'operatore in questo settore, egli dovrà imparare l'ubicazione e la funzione di tutti gli strumenti di bordo e dei comandi, prima di mettere in funzione il carrello elevatore.
Occorre controllare tutti gli strumenti di bordo immediatamente dopo la messa in marcia quando il motore é caldo e ad intervalli regolari durante l'uso, in modo da rilevare subito eventuali anomalie e porvi rimedio senza indugio. Se uno strumento non fornisce indicazioni corrette, spegnere il motore e prendere immediatamente i provvedimenti necessari per ristabilire il corretto funzionamento.

L'utilizzo del carrello elevatore senza tener conto di queste raccomandazioni può avere conseguenze pericolose.

EN

DESCRIPTION

1 - OPERATOR SEAT
2 - SAFETY BELTS
3 - SWITCHBOARD
4 - SWITCHBOARD
5 - SWITCHBOARD
E – EMERGENCY LIGHTS SWITCH
7 – "EMERGENCY STOP" PUSHBUTTON
8 – CONTROL PANEL AND LOAD LIMITER (MSS)
9 - KEY SELECTOR FOR EXCLUSION OF SAFETY SYSTEM (MSS)
10 - CONTACT WITH ELECTRONIC KEY FOR RESCUE PROCEDURE. (ONLY IF PLATFORM IS INSTALLED)
11 - KEEP BUTTON E PRESSED TO RESTORE SUPPLY OF ELECTRIC CURRENT TO THE BATTERY AND MAKE IT POSSIBLE TO RESTART THE I.C. ENGINE. (ONLY IF PLATFORM IS INSTALLED)
12- LIGHTS CONTROL LEVER, HORN AND DIRECTION LIGHTS
13 - CONTACTO DE LLAVE
14 - CIGARETTE LIGHTER/12V SOCKET
15 – FUSES AND RELAYS IN CAB
16 - TRUCK FUSES AND RELAYS
17 - DIAGNOSIS SOCKETS
18 - SERVICE BRAKES PEDAL
19 - ACCELERATOR PEDAL
20 - FORWARD/NEUTRAL/ REVERSING MOVEMENT SELECTOR
21 - STEERING WHEEL ADJUSTER LEVER
22 - CONTROL LEVER FOR LIFTING LH ARM-REST OF SEAT
23 - ELECTROHYDRAULIC SERVOCONTROLS PROPORTIONAL
24 - FUNCTIONS CHARTS
25 - OPTIONAL EXCLUSION CONTROL SWITCH
26 - SELECTOR FOR MOVEMENTS OF ACCESSORIES AND PLATFORMS
27 - ROTATION BLOCKING PIN CONTROL LEVER
28 - SWITCHING ON AND REGULATING HEATING
29 - WINDSCREEN-WIPER LIQUID TANK VETRO
30 - CEILING LIGHT
31 - REAR WINDOW OPENING LEVER
32 – DOOR CLOSURE
33 - ELECTRIC WINDOWS
34 - AIR DIFFUSERS FOR DEMISTING WINDSCREEN
35 - AIR DIFFUSERS OF HEATING
36 - DOCUMENTS HOLDER
37 - AUTORADIO (OPTIONAL)
38 - INTERNAL REARVIEW MIRROR
39 - LICENSE PLATE
40 - LICENSE PLATE LIGHT
41 - FRONT LIGHTS
42 - TAIL LIGHTS
43 - FLASHING LIGHT
44 - BOOM SAFETY WEDGE

Recommendations

Whatever the operator's experience in this sector, he must be familiar with the location and function of all the instruments onboard and the controls, before starting operation of the forklift truck.
All the instruments onboard must be checked immediately after start-up with the engine hot and at regular intervals during use, to immediately detect anomalies and solve problems without delay. If the instrument does not give correct indications, switch the engine off and immediately take the measures necessary to restore correct working.

Ignoring these recommendations while using the forklift truck can have dangerous consequences.

IT

1 - SEDILE DELL'OPERAORE

Regolazione avanti-indietro del sedile relativamente ai joysticks di comando.

Tirare la leva A (FIG.1) verso l'alto.
Muovere avanti o indietro,il sedile, nel modo desiderato,in funzione dei braccioli.
Rilasciare la leva ed assicurarsi che ritorni nella posizione di bloccaggio.

Regolazione avanti-indietro del sedile

Tirare la leva B verso l'alto (FIG. 1).
Posizionare il sedile nel modo desiderato.
Rilasciare la leva ed assicurarsi che ritorni nella posizione di bloccaggio.
(OPTIONAL) : Inoltre è possibile muovere avanti-indietro il sedile elettricamente premendo i due bottoni su manipolatore sinistro.
In avanti si inclina anche di 13° verso l'alto.

Regolazione dell'altezza del sedile

Tirare la leva C verso l'alto (FIG. 1).
Posizionare il sedile all'altezza desiderata.
Rilasciare la leva ed assicurarsi che ritorni nella posizione di bloccaggio.

Regolazione dell'inclinazione dello schienale del sedile

Tirare la leva D verso l'alto (FIG.1) e inclinare il sedile nel modo desiderato.
Rilasciare la leva ed assicurarsi che ritorni nella posizione di bloccaggio.

Regolazione della sospensione del sedile in funzione del peso

In funzione del peso dell'operatore si può variare l'escursione della sospensione del sedile.
Per compiere questa operazione agire sul pomello E (FIG. 1) scegliendo il valore desiderato.

Regolazione lombare dello schienale del sedile

Ruotare il pomello "F" per regolare la zona lombare dello schienale.

(Vedi immagine 1)

EN

1 - OPERATOR SEAT

Adjusting seat forwards-backwards using the control joysticks.

Pull lever A (FIG.1) upwards.
Move the seat forwards or backwards, as required, according to the arm-rests.
Release the lever and make sure it returns to the blocking position.

Adjusting the seat forwards-backwards

Pull lever B upwards (FIG. 1).
Position the seat as required.
Release the lever and make sure it returns to the blocking position.
(OPTIONAL) : The seat can also be moved forwards-backwards electrically by pressing the two buttons on the LH manipulator.
It can also be inclined upwards forwards by 13°.

Adjusting the seat height

Pull lever C upwards (FIG. 1).
Position the seat at the required height.
Release the lever and make sure it returns to the blocking position.

Adjusting the backrest inclination

Pull lever D (FIG.1) upwards and incline the seat as required.
Release the lever and make sure it returns to the blocking position.

Adjusting the seat suspension according to weight

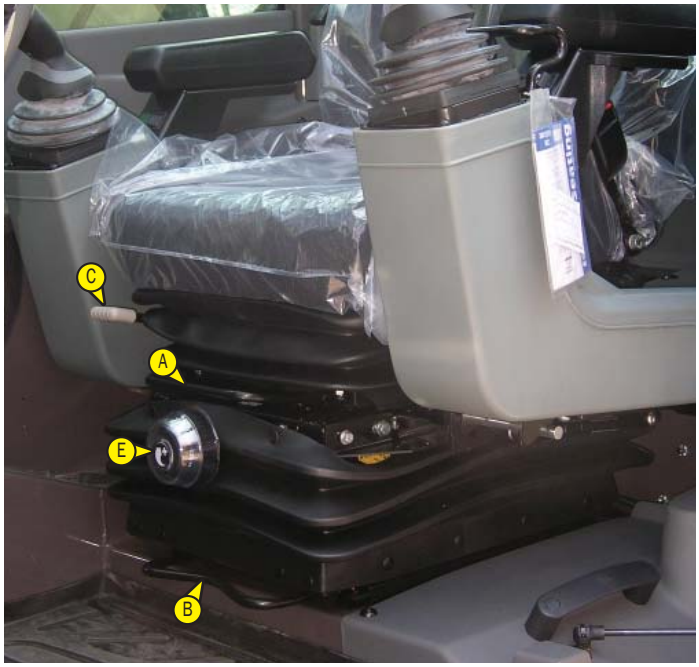
The movement of the seat suspension may vary according to the operator's weight.
To carry out this operation, use knob E (FIG. 1) to select the required value.

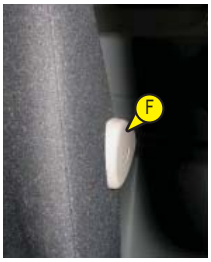
Lumbar adjustment of seat back-rest

Turn knob "F" to adjust the lumbar area of the backrest.

(See image 1)

1





IT

2 - CINTURA DI SICUREZZA

-

Sedetevi correttamente sul sedile.
- Controllate che la cintura non sia attorcigliata.
- Indossate la cintura a livello del bacino.
- Allacciate la cintura di sicurezza e controllate che sia ben bloccata.
- Regolate la cintura in funzione della vostra corporatura evitando di comprimere il bacino e senza gioco eccessivo.

Non potete in alcun caso utilizzare Il sollevatore telescopico con la cintura di sicurezza difettosa (fissaggio, blocco, cuciture, strappi, ecc.). Riparate o sostituite immediatamente la cintura di sicurezza.

(Vedi immagine 2)

EN

2 - SAFETY BELT

-

Sit correctly on the seat.
- Check to make sure the seat belt is not twisted.
- Wear the belt at the hip.
- Fasten the safety belt and check to make sure it is locked properly.
- Adjust the belt according to your body, avoid pressing against the hip and avoid excessive play.

The telescopic lift must not be used if the seat belt is defective (Fixing, lock, seams, tears, etc.). Repair or change the seat belt immediately.

(See image 2)

IT

3 - QUADRO INTERRUTTORI

A - Interruttore pompa d'emergenza
B - Interruttore radiocomando
C - Interruttore acceleratore elettrico
D - Interruttore freno stazionamento
E - Interruttore reset trasmissione
F - Interruttore marcia lenta-veloce
H - Interruttore selettore tipi di sterzata
G - Leva comando livellamento
P1 - Selettore stabilizzatore anteriore sinistro
P2 - Selettore stabilizzatore anteriore destro
P3 - Selettore stabilizzatore posteriore sinistro
P4 - Selettore stabilizzatore posteriore destro
Q - Selettore movimenti stabilizzatori
Q1 - Spie movimenti stabilizzatori
S - Comando movimenti stabilizzatori
S1 - Spie comando movimenti stabilizzatori
U - Interruttore ripristino blocco traslazione

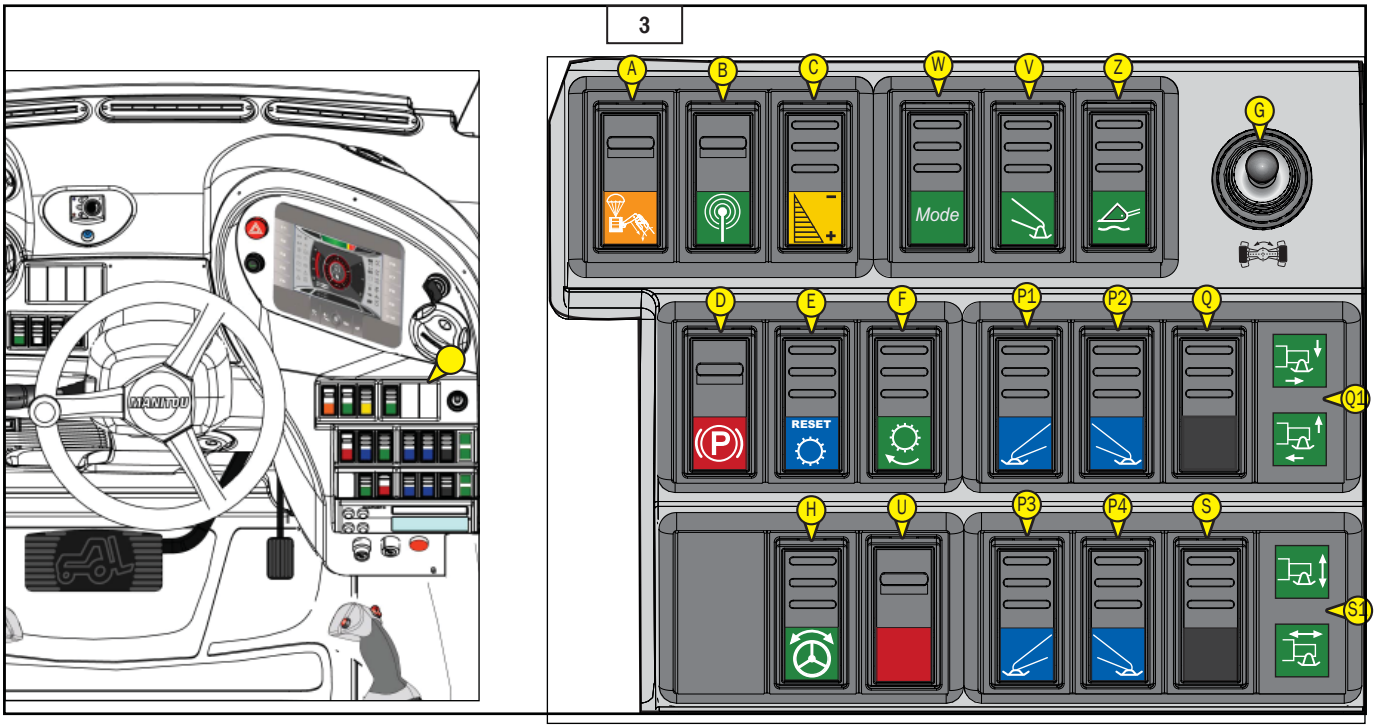
(Vedi immagine 3)

EN

3 - SWITCHBOARD

A - Emergency pump switch
B - Radio control switch
C - Electric accelerator switch
D - Parking brake switch
E - Transmission reset switch
F - Slow-fast speed switch
H - Selector switch for types of steering
G - Levelling control lever
P1 - Front stabiliser selector LH
P2 - Front stabiliser selector RH
P3 - Rear stabiliser selector LH
P4 - Rear stabiliser selector RH
Q - Stabilisers movements selector
Q1 - Stabilisers movements indicator lights
S - Stabilisers movements control
S1 - Stabilisers movements control indicator lights
U - Switch for resetting movement block

(See image 3)



IT

A - Interruttore pompa d'emergenza (solo con cestello)
Interruttore luminoso , a due posizioni "1" e "2":
- premendo su "1" l' elettropompa di sicurezza è disabilitata
- premendo su "2" l' elettropompa di sicurezza è abilitata e si illumina la spia sul interruttore.

Per ulteriori informazioni di comando vedere sul "Manuale di utilizzo cestello."
(Vedi immagine 3.1)

B - Interruttore optional radio-comando
Interruttore luminoso, a due posizioni "1" e "2", con blocco di sicurezza:
- premendo su "1" il radiocomando viene disabilitato;
- premendo su "2" il radiocomando viene abilitato e si illumina la spia sul interruttore.

Per disinserire il comando da "2" a "1" occorre sbloccare il blocco di sicurezza e premere l'interruttore.

Quando si abilita il radiocomando tramite l'interruttore, per sicurezza, si spegne la macchina.
(Vedi immagine 3.1)

C - Pulsante acceleratore elettrico (option)
Il pulsante (solo con radiocomando), ha la funzione di aumentare o diminuire elettricamente, il numero dei giri del motore termico.
Il pulsante ha due posizioni :
- premendo "1" si accelera gradualmen te il motore termico
- premendo "2" si decelera gradualmen- te il motore termico.

Per portare il motore termico a regime di giri desiderato, premere "1", poi rilasciare il pulsante, per mantenere costante i giri motore. Per tornare al minimo dei giri motore, riselezionare il pulsante premendo"2".
(vedi immagine 3.1)

D - Interruttore freno di stazionamento
Interruttore luminoso a due posizioni, con blocco di sicurezza.
Il freno di stazionamento agisce sul ponte anteriore.
- Per sbloccare il freno, spingere il pulsante in posizione "1".
- Per bloccare il freno, spingere il pulsante in posizione "2".

Per sbloccare il freno da "2" a "1", occorre, mentre si preme l'interruttore, agire sul blocco di sicurezza.
(vedi immagine 3.1)

EN

A - Emergency pump switch (only with platform)
Luminous switch, two-positions "1" and "2":
- when "1" is pressed, the safety motor pump is disabled
- when "2" is pressed, the safety motor pump is enabled and the indicator on the switch lights up.

For more information regarding the control see "Platform User Manual."
(See image 3.1)

B - Optional radio-control switch
Luminous switch, two-positions "1" and "2", with safety block:
- press on "1" the radio control is disenabled;
- press on "2" the radio control is enabled and the indicator on the switch lights up.

To deactivate the control from "2" to "1" release the safety block and press the switch.

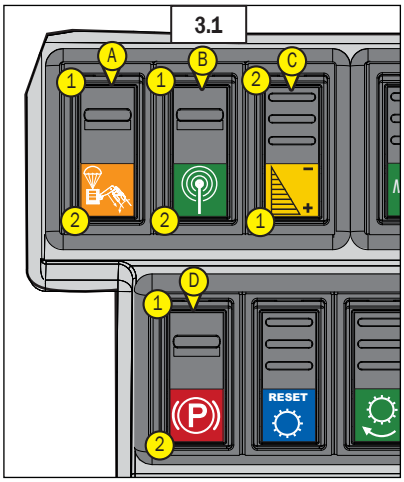
When the radio control is enabled by means of the switch, the machine switches off, for safety.
(See image 3.1)

C - Electric accelerator button (option)
The function of the pushbutton (with radio control only) is to increase or decrease the I.C. engine rpm electrically.
The pushbutton has two positions:
- pressing "1" will cause the I.C. engine to accelerate gradually.
- pressing "2" will cause the I.C. engine to decelerate gradually.

To bring the I.C. engine to the required rpm, press "1", then release the button to keep the engine speed constant. To return to the minimum engine rpm, reset the pushbutton by pressing "2".
(See image 3.1)

D - Parking brake switch
Two-position luminous switch with safety block.
The parking brake acts on the front axle.
- To release the brake, push the button in position "1".
- To apply the brake, push the button in position "2".

To release the brake from "2" to "1", while pressing the switch, act on the safety lock.
(See image 3.1)



IT

E - Pulsante reset trasmissione
Nelle condizioni normali di marcia il pulsante “RESET” è illuminato.

Se la marcia AVANTI o INDIETRO non si innesta, seguire le istruzioni riportate di seguito:

- Posizionare il selettore di marcia AVANTI / INDIETRO in posizione neutra (in folle) *(Vedi immagine 3.3)*
- Eliminare la pressione sul pedale del freno
- Premere il pulsante “F” di RESET trasmissione
- Una spia blu si accende *(Vedi immagine 8.7, punto 7.24, página 47).*
- Posizionare il selettore di marcia AVANTI / INDIETRO nella posizione desiderata *(Vedi immagine 3.3)*
- Accelerare il motore lentamente e gradualmente fino a quando il carrello si muove
- Rilasciare il pulsante di RESET trasmissione

Queste indicazioni devono esser rispettate per il buon funzionamento della trasmissione.
(Vedi immagine 3.2)

F - Selettore di marcia (lenta-veloce)

La macchina è dotata di due gamme di velocità:
- da cantiere (marcia lenta)
- per marcia su strada (marcia veloce)

Per selezionare la marcia premere il pulsante “F”. *(Vedi immagine 3.2)*
Premendo in “marcia lenta” si illuminerà su cruscotto spie il simbolo “tartaruga” e la macchina procederà a bassa velocità.
Al contrario, premendo in “marcia veloce”, si illuminerà su cruscotto spie il simbolo “lepre” e la macchina procederà al max della velocità.
(Vedi immagine 3.4)

EN

E - Transmission reset switch
In normal operating conditions the “RESET” button lights up.

If the FORWARD or BACKWARDS gear does not engage, follow the instructions given below:

- Position the FORWARDS/BACKWARDS movement selector in the neutral position. *(See image 3.3)*
- Discharge pressure from the brake pedal
- Press the “F” transmission RESET button
- A blue indicator lights up *(See image 8.7, point 7.24, page 47).*
- Position the FORWARDS/BACKWARDS movement selector in the required position *(See image 3.3)*
- Accelerate the engine slowly and gradually until the truck starts moving
- Release the transmission RESET button

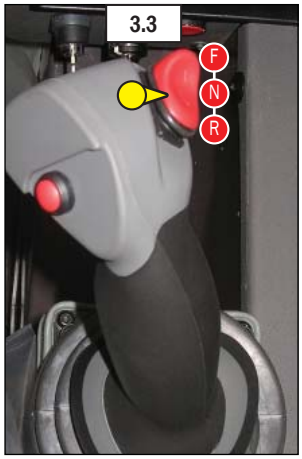
These indications must be followed for proper working of the transmission.
(See image 3.2)

F - Speed selector (slow-fast)

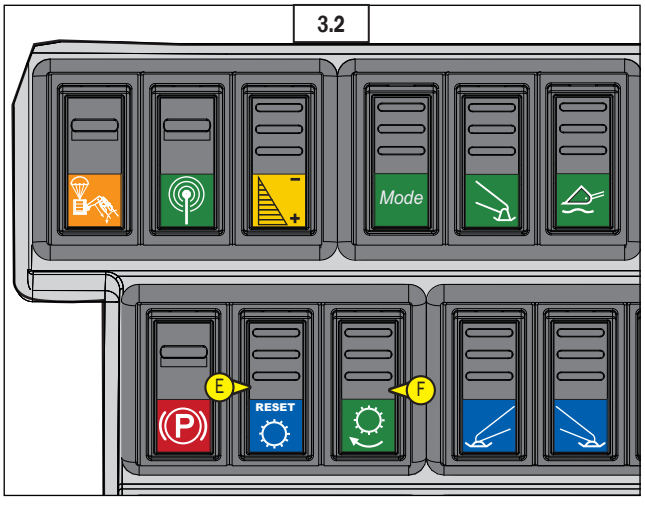
The machine can run at two speeds:
- worksite (slow)
- road travel (fast)

To select the speed, press the “F” button. *(See image 3.2)*
Pressing “slow-speed” will cause the “tortoise” symbol on the indicators panel to light up and the machine will move at slow speed.
On the other hand, pressing “fast speed” will cause the “hare” symbol on the indicators panel to light up and the vehicle will move at maximum speed.
(See image 3.4)

3.3



3.2



3.4

IT

G - Dispositivo di livellamento
La leva situata a destra dell'operatore, comanda il livellamento trasversale del carrello elevatore.
Per effettuare le operazioni di livellamento spingere la leva verso sinistra per inclinare la macchina verso sinistra. Spingere la leva verso destra per inclinare la macchina verso destra.
(Vedi immagine 3.4
).
Per ottenere una precisa orizzontalità della macchina far riferimento alla livella a bolla *(Vedi immagine 3.5)*.

L'operazione di livellamento non é possibile quando:
- viene sollevato il braccio telescopico, oltre 30° dal suolo,
- si ruota la torretta oltre 15°.

Le macchine sono dotate di un dispositivo di livellamento del telaio, rispetto al terreno per poter livellare la macchina e quindi sollevare il braccio all'altezza massima in tutta sicurezza e in completa stabilità.
Questo dispositivo permette di correggere il livello di 8° a destra e 8° a sinistra.

Come si usa questo dispositivo

Livellare la macchina prima di sollevare e sfilare il braccio facendo riferimento all'apposito livello a bolla.
Se ci si accorge che la macchina non é a livello riabbassare il braccio e ripetere l'operazione di messa a livello.

EN

G - Levelling device
The lever to the RH of the operator controls transverse levelling of the forklift truck.
To carry out levelling operations press the lever on the LH to incline the vehicle to the LH. Push the lever to the RH to incline the vehicle to the RH.
(See image 3.4)

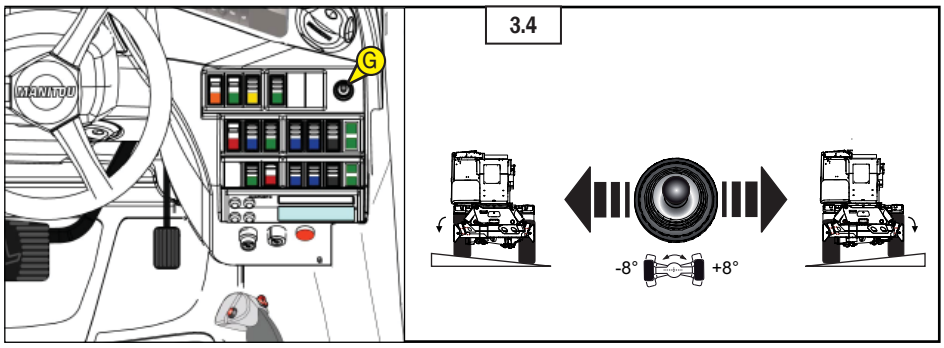
To make the vehicle perfectly horizontal, check the level gauge *(See image 3.5)*.

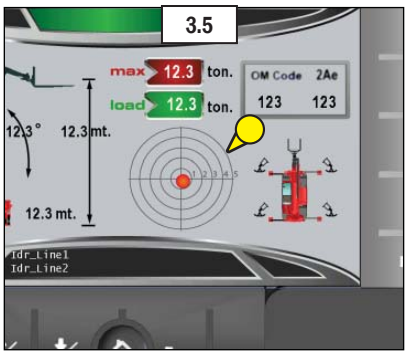
The levelling operation is not possible when:
- the telescopic boom is lifted, by more than 30° off the ground,
- the turret is rotated by more than 15°.

The machines are provided with a device for levelling the frame in relation to the ground to be able to level the machine and therefore lift the boom to the maximum height in complete safety and stability.
This device makes it possible to correct the level by 8° to the RH and 8° to the LH.

Using this device

Level the vehicle before lifting and extending the boom, with reference to the level gauge meant for the purpose.
If the vehicle is not level, lower the boom and repeat the levelling operation.





H - Selettore tipi di sterzata
Tre tipi di sterzata.
Per selezionare le tre diverse possibilità di sterzata, premere l'interruttore come segue :

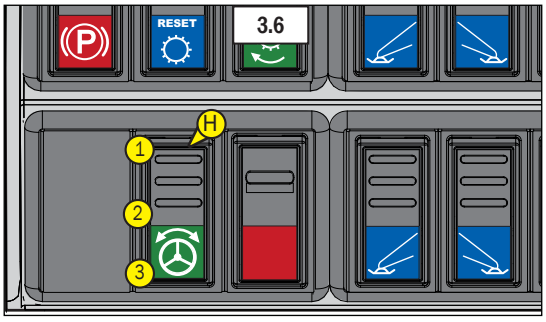
Posizione 1: ruote anteriori e posteriori sterzanti.
Posizione 2: ruote anteriori sterzanti.
Posizione 3: ruote in posizione obliqua (sterzatura a granchio).
(Vedi immagine 3.6).

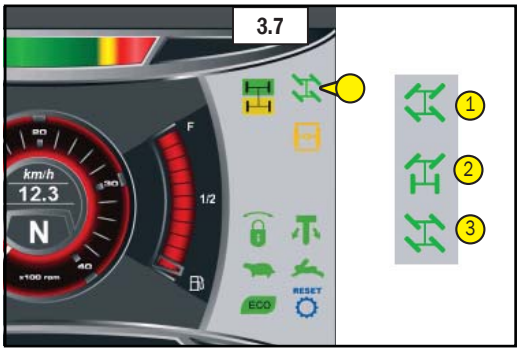
Sul pannello spie esistono tre spie luminose, che si illuminano di verde in base alla sterzata scelta. *(Vedi immagine 3.7)*.
Prima di selezionare un tipo di sterzata, controllare l'allineamento delle ruote posteriori e anteriori .
(Vedi immagine 8.7, pagina 39).

H - Steering types selector
Three types of steering.
To select the three possible types of steering, press the switch as follows:

Position 1: front and rear steering wheels.
Position 2: front steering wheels.
Position 3: wheels in oblique position (crab steering).
(See image 3.6).

On the panel there are three indicators which light up with a green light depending on the steering selected. *(See image 3.7)*.
Before selecting a type of steering, check the alignment of the rear and front wheels. *(See image 8.7, page 39)*.





IT

Comandi stabilizzatori

Pulsanti selezione stabilizzatori

P1: Seleziona lo stabilizzatore anteriore sinistro
P2: Seleziona lo stabilizzatore anteriore destro
P3: Seleziona lo stabilizzatore posteriore sinistro
P4: Seleziona lo stabilizzatore posteriore destro
(Vedi immagine 3.8)

Quando la scelta è stata effettuata il selettore si illumina.

Q - Selettore sfilo- rientro /discesa-salita stabilizzatori
Permette una volta selezionati gli stabilizzatori di scegliere lo sfilo e/o il rientro delle travi o la discesa e la salita degli stessi.
Posizione Q1: gli stabilizzatori si alzano o si abbassano
Posizione Q2: gli stabilizzatori sfilano o rientrano.
(Vedi immagine 3.8)

Per effettuare le operazioni citate riferirsi al paragrafo sucessivo.

S - Comando sfilo-rientro /discesa-salita stabilizzatori
Dopo avere selezionato uno o più stabilizzatori e aver scelto il movimento degli stabilizzatori con il selettore Q, con l'utilizzo del pulsante S è possibile comandare gli stabilizzatori nei loro movimenti.
Per far sfilare gli stabilizzatori dopo aver posizionato il selettore Q nella posizione Q2 spingere il pulsante S nella posizione S1.
Per far rientrare gli stabilizzatori spingere il pulsante S nella posizione S2.
Per effettuare la discesa degli stabilizzatori dopo aver posizionato il selettore Q nella posizione Q1 spingere il pulsante S nella posizione S1.
Per effettuare la salita degli stabilizzatori spingere il pulsante S nella posizione S2.
(Vedi immagine 3.8)

EN

Stabilisers controls

Stabilisers selection button

P1: Select the LH front stabiliser
P2: Select the RH front stabiliser
P3: Select the LH rear stabiliser
P4: Select the RH rear stabiliser
(See image 3.8)

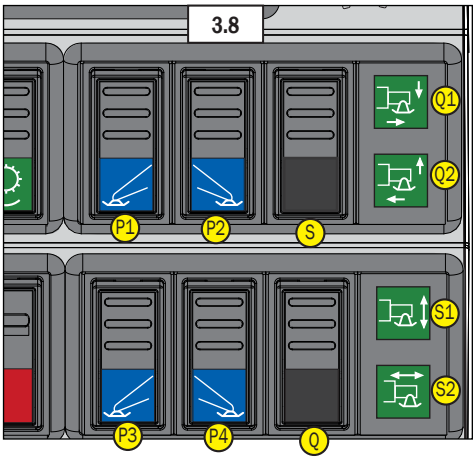
When the selection is made, the selector lights up.

Q - Stabilisers extension-retraction/ descent-ascent selector
After the stabilisers are selected, it becomes possible to select extension and/ or retraction of the beams or their descent or ascent.
Position Q1: the stabilisers are raised or lowered
Position Q2: the stabilisers are extended or retracted.
(See image 3.8)

To carry out the operations mentioned refer to the next paragraph.

S - Stabilisers extension-retraction/ descent-ascent command
After selecting one or more stabilisers and selecting the movement of the stabilisers using selector Q, use pushbutton S to control their movements.
To extend the stabilisers after positioning selector Q in the Q2 position press button S in position S1.
To retract the stabilisers press button S in position S2.
To lower the stabilisers after positioning selector Q in the Q1 position press button S in position S1.
To raise the stabilisers press button S in position S2.
(See image 3.8)

3.8



IT

U - Interruttore ripristino sistema di sicurezza traslazione

Il carrello con torretta ruotata, braccio sfilato e/o sollevato sopra i 3mt, non trasla. Solamente in casi eccezziaonali e per motivi di sicurezza è possibile traslare, premendo l'interruttore "U".
Per autorizzare la traslazione l'opertaore deve commutare l'interruttore "U" in posizione "1"
Per ripristinare il Sistema di sicurezza traslazione, commutare l'interruttore "U" in posizione "0".
(Vedi immagine 3.9)

Per non compromettere la stabilità del carrello, traslare lenti e per brevi tratti su terreno piano e livellato.

L'operatore e il carrello sono esposti a rischi.

W- Eco fuel mode

ECO FUEL MODE è una modalità di guida a gestione elettronica che permette di ridurre i consumi di carburante durante il trasferimento stradale, con la possibilità di inserire la modalità in movimento.
ECO FUEL MODE funziona solo in marcia veloce.
Premere il pulsante "W" per attivare la modalità ECO FUEL MODE *(Vedi immagine 3.9).* Una spia verde "ECO" si illumina sul pannello di controllo.
(Vedi immagine 8.7, punto 7.23, pagina 47).

EN

U - Switch for resetting movement safety system

The truck with turret rotated, with the boom extended and/or raised above 3m, does not move.
It can be made to move only in exceptional cases and for safety reasons
by pressing switch "U".
To authorize movement, the operator must turn switch "U" to position "1"
To reset the movement Safety system, the operator must turn switch "U" to position "0"
(See image 3.9)

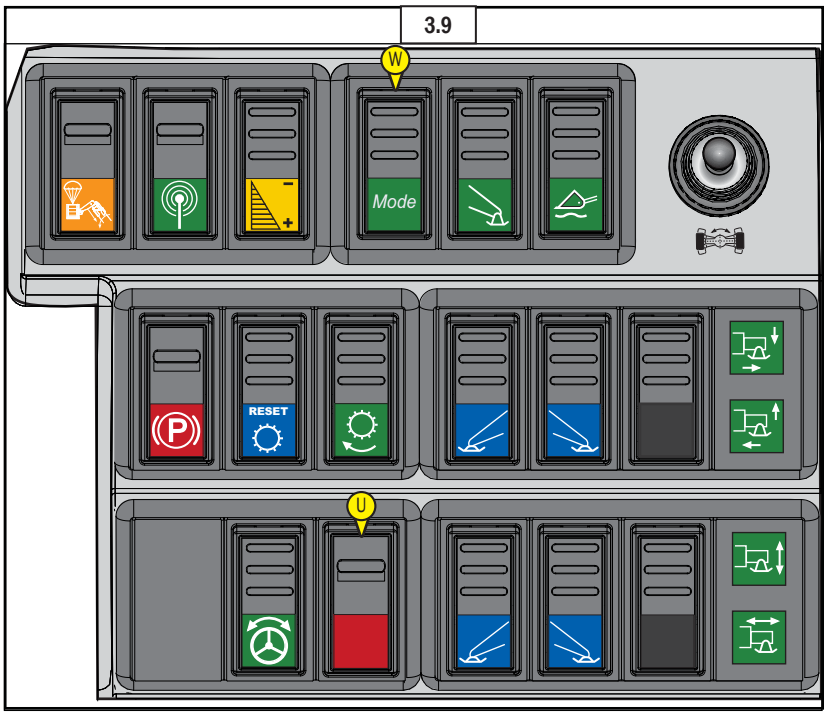
To avoid affecting the stability of the truck, move slowly for short distances on flat, level ground.

The operator and the truck are exposed to risks.

W- Eco fuel mode

ECO FUEL MODE is an electronically controlled drive mode which makes it possible to reduce fuel consumption during road travel, with the possibility of activating the mode while the vehicle is in motion.
ECO FUEL MODE works only at fast speed.
Press button "W" to activate the ECO FUEL MODE mode *(See image 3.9).* A green "ECO" indicator lights up on the control panel.
(See image 8.7, point 7.23, page 47).

3.9



IT

V - Pulsante livellamento automatico stabilizzatori (optional)

La macchina è dotata di un dispositivo automatico di livellamento degli stabilizzatori, rispetto al terreno, per poter livellare la macchina e quindi sollevare il braccio all'altezza massima in tutta sicurezza e in completa stabilità.

Funzionamento dispositivo
Per livellare la macchina occorre:
- selezionare i quattro stabilizzatori, "P1,P2,P3,P4";
- sfilare o retrarre le travi degli stabilizzatori in base alle proprie necessità;
- mantenere premuto il pulsante "V" per attivare il dispositivo automatico di livellamento degli stabilizzatori;
- quando il dispositivo di livellamento si ferma la macchina è livellata e stabilizzata, rilasciare il comando.

(Vedi immagine 3.10)

Z - Sospensione del braccio

La sospensione del braccio permette di ammortizzare le scosse del carrello elevatore su terreno accidentato (esempio: movimentazione della paglia in un campo).

FUNZIONAMENTO
- Posare le forche o l'accessorio al suolo e sollevare le ruote anteriori di pochi centimetri soltanto.
- Premere l'interruttore "Z" in posizione "1": la spia si accende e indica che la sospensione del braccio è attivata.
- Premere l'interruttore "Z" in posizione "2": la spia si spegne e indica che la sospensione del braccio è disattivata.

La sospensione del braccio è attiva fino ad un'altezza di sollevamento di 3,00 m dall'asse d'articolazione della piastra rispetto al suolo con il braccio rientrato. Operando oltre quest'altezza o effettuando un altro movimento idraulico (inclinazione, telescopico, accessorio) la sospensione del braccio viene momentaneamente disattivata e la spia dell'interruttore 1 si spegne.

- Quando il motore termico è spento, la sospensione del braccio viene automaticamente disattivata.

(Vedi immagine 3.10).

EN

V - Automatic stabilisers levelling button (optional)

The machine is provided with an automatic device for levelling the stabilisers in relation to the ground to level the vehicle and then raise the boom to the maximum height in safety and complete stability.

Working of the device
To level the machine:
- select the four stabilisers: "P1,P2,P3,P4";
- extend or retract the beams of the stabilisers depending on the needs:
- keep button "V" pressed to activate the automatic stabilisers levelling device;
- when the levelling device stops the vehicle is levelled and stabilised; release the control.

(See image 3.10)

Z - Boom suspension

The boom suspension makes it possible to absorb the shocks of the forklift truck on uneven ground (for example: handling hay in a field).

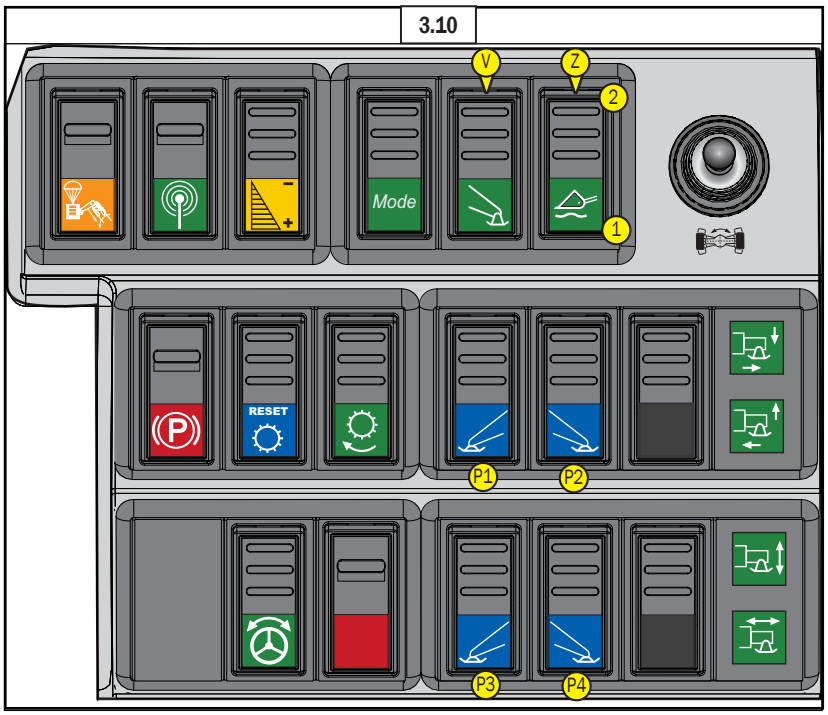
OPERATION
- Rest the forks or the accessory on the ground and raise the front wheels by only a few centimetres.
- Press switch "Z" in position "1": the indicator switches on to indicate that the boom suspension is activated.
- Press switch "Z" in position "2": the indicator switches off to indicate that the boom suspension is deactivated.

The boom suspension is activated up to a height of 3.00m from the plate articulation axis in relation to the ground with the boom retracted. When working at this height or performing another hydralic movement (inclination, telescopic, accessory) the boom suspension is momentarily deactivated and the switch 1 indicator switches off.

- When the I.C. engine is switched off, the boom suspension is deactivated automatically.

(See image 3.10)

3.10



IT

4 - QUADRO INTERRUTTORI

A - Interruttore comando 2a e 3a uscita optional (se installate).
(Vedi immagine 4)

B- Interruttore tergicristallo anteriore e lavavetro
Interruttore a tre posizioni :
disattivato (0); per tergicristallo (1); per lavavetro (2).
Per disattivare il lavavetro é sufficiente rilasciare
(Vedi immagine 4)

C - Interruttore comando optional benna (se installata).
(Vedi immagine 4)

D - Interruttore On-Off aria condizionata (optional).
(Vedi immagine 4)

D.1 - Comando ventilazione aria condizionata (optional)
Il comando ha 3 posizioni:

1 - ventilazione minima
2 - ventilazione media
3 - ventilazione massima.
(Vedi immagine 4)

EN

4 - SWITCHBOARD

A - Optional 2a and 3a output control switch (if installed).
(See image 4)

B- Front windshield wiper and window washer switch
3-positions switch:
deactivated (0); for windshield wiper (1); for window washer (2).
To deactivate the window washer, just release the switch.
(See image 4)

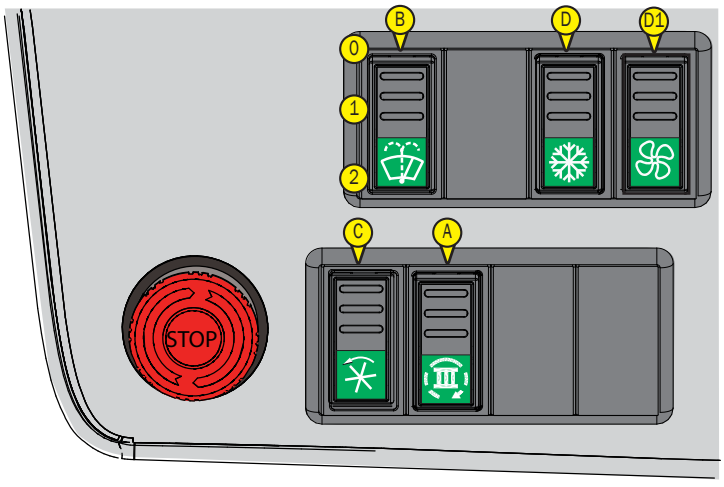
C - Bucket optional control switch (if installed).
(See image 4)

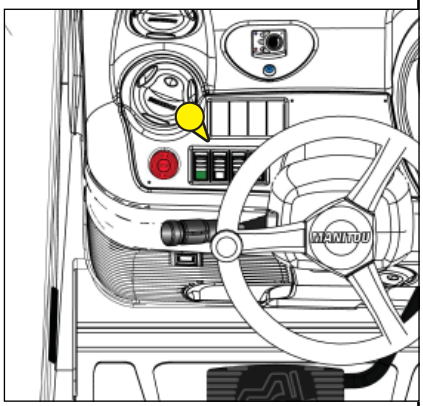
D - Air conditioning On-Off switch (optional).
(See image 4)

D.1 - Air conditioning ventilation control (optional).
The control has 3 positions:

1 - minimum ventilation
2 - medium ventilation
3 - maximum ventilation.
(See image 4)

4





IT

5 - QUADRO INTERRUTTORI

A - Interruttore tergicristallo superiore e lavavetro
Interruttore a tre posizioni : disattivato (0); per tergicristallo (1); per lavavetro (2). Per disattivare il lavavetro é sufficiente rilasciare . *(Vedi immagine 5)*

B - Interruttore tergicristallo posteriore e lavavetro
Interruttore a tre posizioni : disattivato (0); per tergicristallo (1); per lavavetro (2). Per disattivare il lavavetro é sufficiente rilasciare. *(Vedi immagine 5)*

C - Interruttore girofaro *(Vedi immagine 5)*

D - Interruttore faro di lavoro su braccio (Option)
Questo interruttore accende e spegne il faro sul braccio. *(Vedi immagine 5)*

E - Interruttore faro di lavoro anteriore (Option)
Questo interruttore accende e spegne il faro. *(Vedi immagine 5)*

F - Interruttore faro di lavoro posteriore (Option)
Questo interruttore accende e spegne il faro. *(Vedi immagine 5)*

6 - INTERRUTTORE LUCI D'EMERGENZA

Premendo questo interruttore si attivano contemporaneamente tutti gli indicatori di direzione. Per disattivare premere di nuovo l' interruttore.
(Vedi immagine 6)

7 - PULSANTE "ARRESTO D'EMERGENZA"

In caso d'emergenza, premere il pulsante rosso a fungo, per arrestare il motore termico della macchina.

Per ripristinare il motore e i movimenti della macchina ruotare il pulsante rosso in senso orario.
(Vedi immagine 7)

EN

5 - SWITCHBOARD

A - Upper windshield wiper and window washer switch
3-positions switch: deactivated (0); for windshield wiper (1); for window washer (2). To deactivate the window washer, just release the switch. *(See image 5)*

B- Rear windshield wiper and window washer switch
3-positions switch: deactivated (0); for windshield wiper (1); for window washer (2). To deactivate the window washer, just release the switch. *(See image 5)*

C - Warning beacon switch*(See image 5)*

D – Switch for work light on boom (Option)
This switch turns the work light on the boom on and off. *(See image 5)*

E – Front work light switch (Option)
This switch turns the work light on and off. *(See image 5)*

F – Rear work light switch (Option)
This switch turns the work light on and off. *(See image 5)*

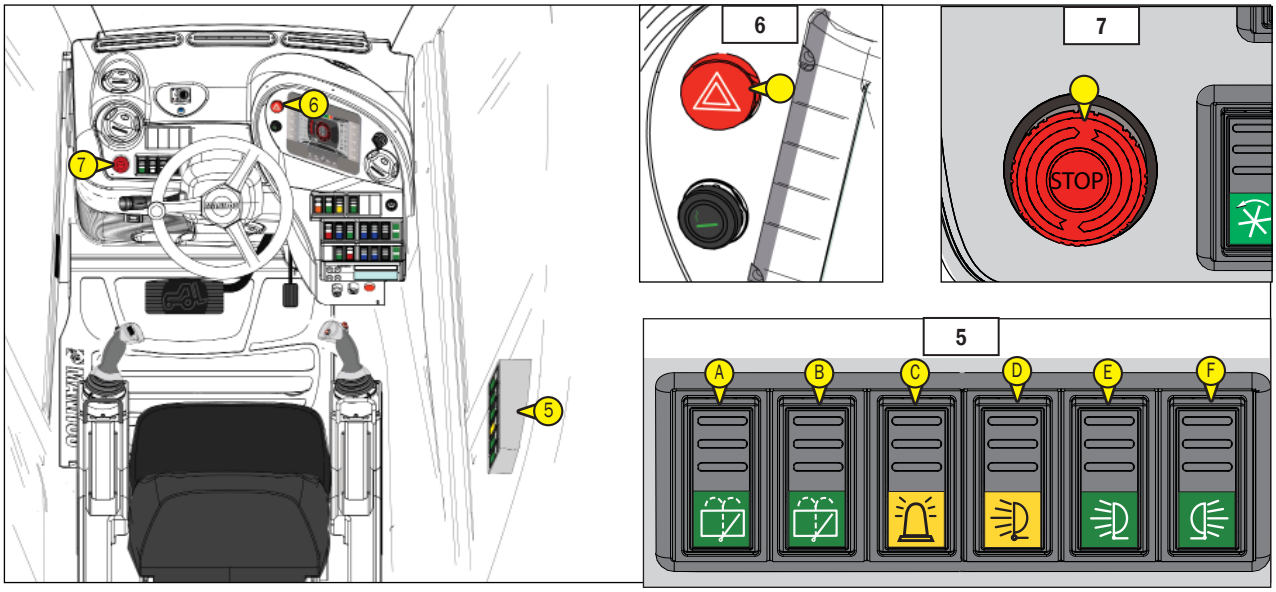
E – EMERGENCY LIGHTS SWITCH

Pressing this switch will activate all the direction indicators simultaneously. To deactivate the indicators, press the switch again.
(See image 6)

7 – "EMERGENCY STOP" PUSHBUTTON

In case of emergency, press the mushroom-shaped red button to stop the I.C. engine of the vehicle.

To reset the engine and the movements of the vehicle turn the red pushbutton clockwise.*(See image 7)*



IT

8 - PANNELLO DI CONTROLLO e LIMITATORE DI CARICO (MSS)

Il pannello di controllo, costituito da un Display 7" a colori, 10 tasti programmabili + 5 tasti funzione , visualizza e informa l'operatore del funzionamento della macchina in tutte le sue fasi di lavoro.
(Vedi immagine 8)

Nr.4 sono le modalità di controllo memorizzate all'interno del pannello che si selezionano premendo i **tasti F1,F2,F3,F4** :

F1 - CONTROLLO MODALITÀ AUTOMOTIVE.
(Vedi immagine 8.4)

F2 - CONTROLLO MODALITÀ MACCHINA
(Vedi immagine 8.4)

F3 - CONTROLLO MODALITÀ LIMITI GEOMETRICI.
(Vedi immagine 8.4)

F4 - CONTROLLO MODALITÀ DIAGNOSTICA MACCHINA.
(Vedi immagine 8.4)

EN

8 – CONTROL PANEL and LOAD LIMITER (MSS)

The control panel, consisting of a 7" colour Display, 10 programmable keys + 5 function keys, displays and informs the operator of the working of the machine in all its operating phases..
(See image 8)

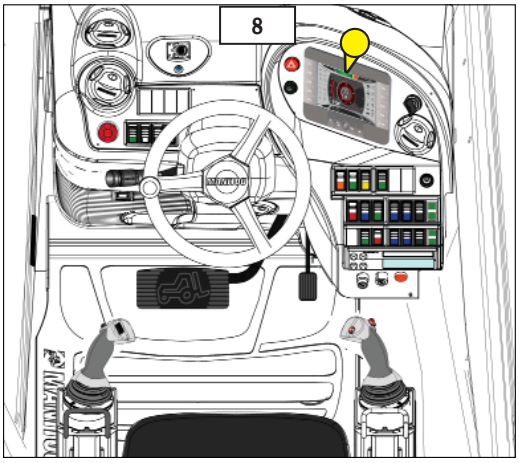
There are 4 control modes saved in memory inside the panel which can be selected by pressing the **F1,F2,F3,F4** keys:

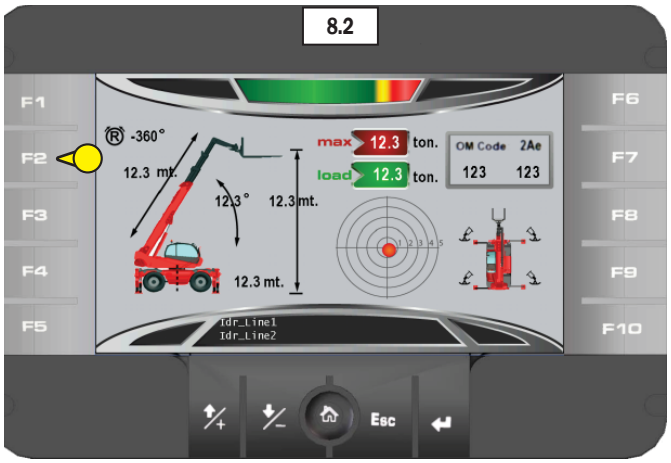
F1 - AUTOMOTIVE MODE CONTROL.
(See image 8.4)

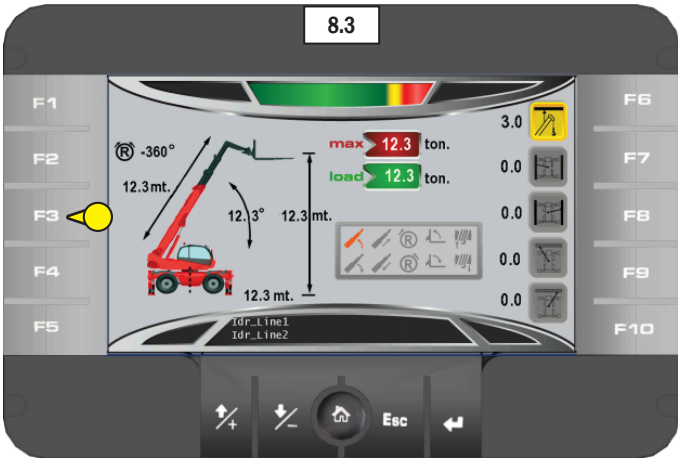
F2 - MACHINE MODE CONTROL
(See image 8.4)

F3 - GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL GEOMETRICI.
(See image 8.4)

F4 - MACHINE DIAGNOSTICS MODE CONTROL MACCHINA.
(See image 8.4)







IT

Funzioni tasti

Tasti F1,F2,F3,F4 per accedere alle pagine operative.
(Vedi immagine 8.5)

Tasto “1” o “2” per selezionare le portate multiple dell’ accessorio.
(Vedi immagine 8.5)

Tasto “3” non utilizzato.
(Vedi immagine 8.5)

Tasto “4”, reset comando.
(Vedi immagine 8.5)

Tasto “5” per confermare l’accessorio.
(Vedi immagine 8.5)

EN

Function keys

Keys F1,F2,F3,F4 to access the operating pages.
(See image 8.5)

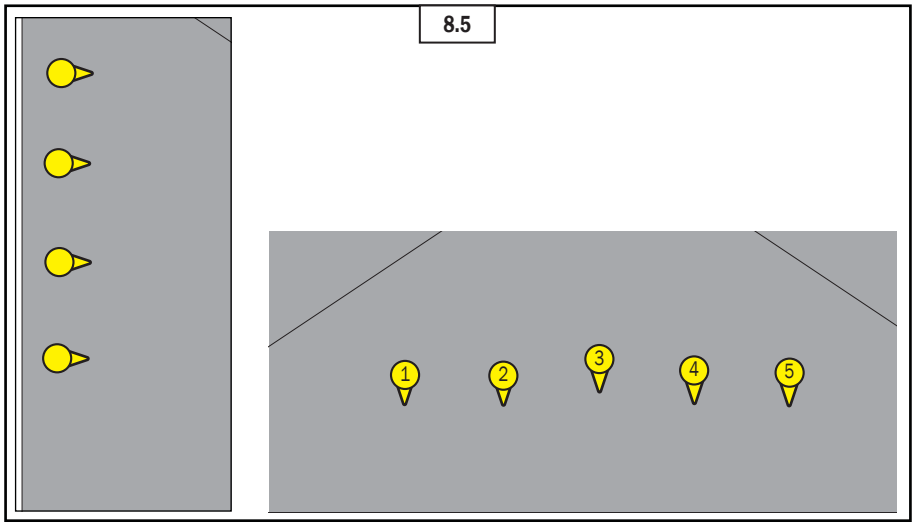
Key “1” or “2” to select the multiple capacities of the accessory.
(See image 8.5)

Key “3” not used.
(See image 8.5)

Key “4”, reset control.
(See image 8.5)

Key “5” to confirm the accessory.
(See image 8.5)

8.5



Modalità di controllo memorizzate

F1 - CONTROLLO MODALITÀ AUTOMOTIVE.
(Vedi immagine 8.6)

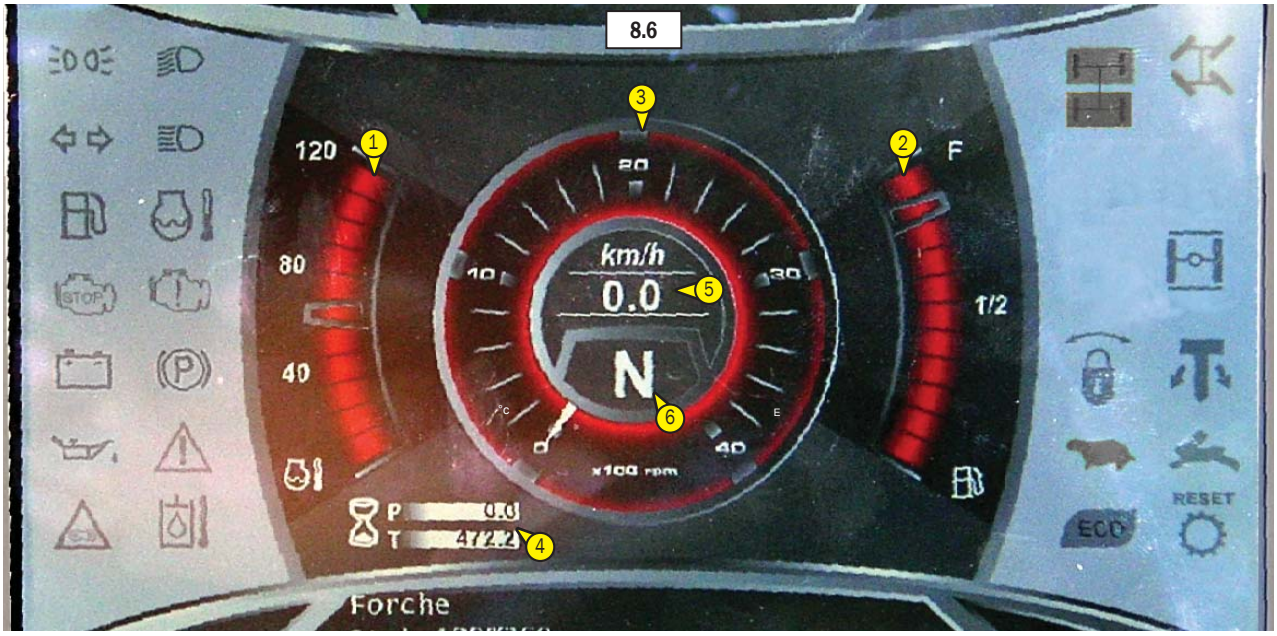
1 - INDICATORE TEMPERATURA ACQUA MOTORE TERMICO
2 - INDICATORE LIVELLO CARBURANTE
3 - INDICATORE GIRI MOTORE (X100 rpm)
4 - CONTAORE PARZIALE (P) E TOTALE (T)
5 - INDICATORE DI VELOCITÀ (KM/H O MPH)
6 - INDICATORE DI DIREZIONE E MARCIA :
DIREZIONE : N . NEUTRO
F . AVANTI
R . INDIETRO

Control modes saved in memory

F1 - AUTOMOTIVE MODE CONTROL.
(See image 8.6)

1 - I.C. ENGINE WATER TEMPERATURE INDICATOR MOTORE TERMICO
2 - FUEL LEVEL INDICATOR
3 - ENGINE RPM INDICATOR (X100 rpm)
4 - PARTIAL (P) AND TOTAL (T) HOUR-COUNTER
5 - SPEED INDICATOR (KM/H OR MPH)
6 - DIRECTION AND MOVEMENT INDICATOR :
DIRECTION: N . NEUTRAL
F . FORWARDS
R . REVERSE

8.6



IT

7 - SPIE DI FUNZIONE E DI ALLARME

7.1 - SPIA VERDE LUCI DI POSIZIONE

7.2 - SPIA VERDE LUCI ANABBAGLIANTI

7.3 - SPIA VERDE LUCI DI DIREZIONE

7.4 - SPIA BLU LUCI ABBAGLIANTI

7.5 - SPIA ARANCIONE RISERVA CARBURANTE

7.6 - SPIA ROSSA INDICATORE TEMPERATURA ACQUA

7.7 - SPIA ROSSA ARRESTO MOTORE TERMICO

Se la spia si accende o lampeggia durante il funzionamento del carrello elevatore, spegnere immediatamente il motore termico e rivolgersi al concessionario.

7.8 - SPIA ARANCIONE PROBLEMA MOTORE TERMICO

Se la spia si accende o lampeggia durante il funzionamento del carrello elevatore, è stato rilevato un problema di diagnostica. Il sollevatore telescopico funziona in modo ridotto. Rivolgersi al concessionario al più presto.

7.9 - SPIA ROSSA DI ECCITAZIONE ALTERNATORE

Questa spia si accende all'inserimento del contatto elettrico sul carrello elevatore e deve spegnersi dopo la messa in moto del motore termico. Se la spia si accende durante il funzionamento del carrello, spegnere immediatamente il motore termico e verificare sia il circuito elettrico sia la cinghia alternatore.

7.10 - SPIA ROSSA FRENO DI STAZIONAMENTO

La spia accesa indica che il freno di stazionamento è inserito.

EN

7 - FUNCTION AND ALARM INDICATOR LIGHTS

7.1 - POSITION LIGHTS GREEN INDICATOR LIGHT

7.2 - LOW BEAMS GREEN INDICATOR LIGHT

7.3 - DIRECTION LIGHTS GREEN INDICATOR LIGHT

7.4 - HIGH BEAMS BLUE INDICATOR LIGHT

7.5 - FUEL RESERVE ORANGE INDICATOR LIGHT

7.6 - WATER TEMPERATURE RED INDICATOR LIGHT

7.7 - I.C. ENGINE STOP RED INDICATOR LIGHT

If the indicator lights up or flashes when the forklift truck is in operation, switch off the I.C. engine immediately and contact your dealer.

7.8 - I.C. ENGINE PROBLEM ORANGE INDICATOR LIGHT

If the indicator lights up or flashes when the forklift truck is in operation, there is a diagnostic problem. The telescopic lift operates in reduced mode. Contact the dealer as soon as possible.

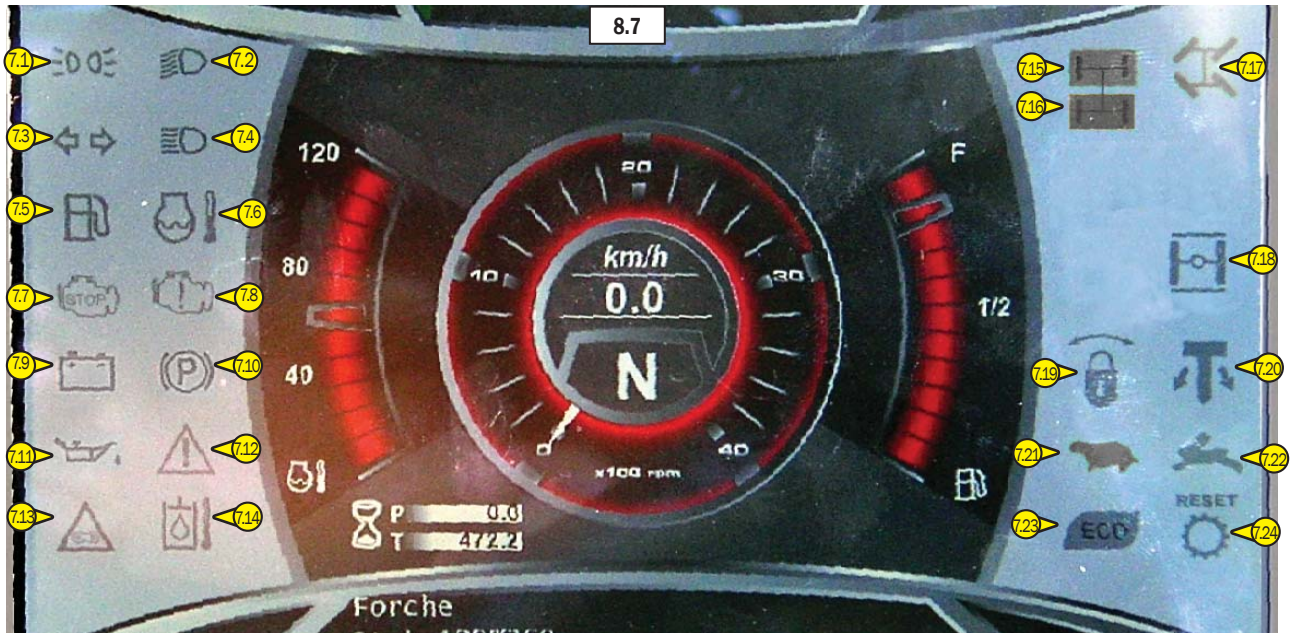
7.9 - ALTERNATOR EXCITATION RED INDICATOR LIGHT

This indicator lights up when the electric contact on the forklift truck is activated and it must switch off once the I.C. engine starts running. If the indicator lights up while the forklift truck is in operation, switch the I.C. engine off immediately and check the electric circuit and the alternator belt.

7.10 - PARKING BRAKE RED INDICATOR LIGHT

The indicator lights up indicating that the parking brake has been activated.

8.7



IT

7.11 - SPIA ROSSA DI PRESSIONE OLIO MOTORE TERMICO

Questa spia si accende contempo_ raneamente all'accensione del contatto elettrico sul carrello elevatore e deve spegnersi dopo la messa in moto del motore termico. Se la spia si accende durante il funzionamento del carrello, spegnere immediatamente il motore termico e cercare la causa (controllare il livello dell'olio nel carter del motore).

7.12 - SPIA ROSSA ILLUMINATA INDICA O AVVERTE DI UNA ANOMALIA O ALLARME DELLA MACCHINA

7.13 - SPIA ROSSA ANOMALIE CATENE BRACCIO (Secondo norme EN 280:2001+ EN 280: 2001/ A1: 2004).

7.14 - SPIA ROSSA TEMPERATURA OLIO IDRAULICO

La spia si accende quando l'olio idraulico raggiunge la massima temperatura di esercizio di circa 90°C.
Se la spia si accende durante il funzionamento del carrello elevatore, interrompere immediatamente i movimenti idraulici.
Attendere lo spegnimento della spia rossa per ripartire ad operare con i movimenti idraulici.

7.15 - SPIA VERDE ALLINEAMENTO RUOTE ANTERIORI

Segnala l'allineamento delle ruote anteriori rispetto all'asse del veicolo. Quando le ruote sono allineate la spia si illumina. *

** Procedura: Premere il selettore dei tipi di sterzata "H" in posizione "1" (Vedi immagine 3.6, pagina 31), girare il volante fino a che la spia gialla allineamento ruote posteriori non si illumina; poi posizionare il selettore tipi di sterzata "H" in posizione "2" (Vedi immagine 3.6, pagina 31), e girare il volante fino a che la spia verde allineamento ruote anteriori non si illumina.*
Quando sia le ruote anteriori e posteriori sono allineate, si può selezionare uno dei 3 tipi di sterzata.

Con l'uso può verificarsi lo scoordinamento delle ruote, almeno ogni 20 ore di funzionamento eseguire il riallineamento delle ruote come descritto nella procedura.

7.16 - SPIA GIALLA ALLINEAMENTO RUOTE POSTERIORI

Segnala l'allineamento delle ruote posteriori rispetto all'asse del veicolo *(Vedi punto 7.15 :*)*.
Quando le ruote sono allineate la spia si illumina.

EN

7.11 - I.C. ENGINE OIL PRESSURE RED INDICATOR LIGHT

This indicator lights up simultaneously with the electric contact on the forklift truck and must switch off when the I.C. engine starts running.. If the indicator lights up with the forklift truck working, switch off the I.C. engine immediately and check for the cause (check the oil level in the engine crank case).

7.12 - RED INDICATOR LIGHTS UP TO INDICATE OR WARN OF A FAULT OR ALARM IN THE MACHINE

7.13 - BOOM CHAINS ANOMALY RED INDICATOR LIGHT (According to standard EN 280:2001+ EN 280: 2001/ A1: 2004).

7.14 - HYDRAULIC OIL TEMPERATURE RED INDICATOR LIGHT

The indicator lights up when the hydraulic oil reaches the maximum operating temperature of approx. 90°C.
If the indicator lights up during the working for the forklift truck, stop the hydraulic movements immediately.
Wait for the red indicator light to switch off before resuming operations with the hydraulic movements.

7.15 - FRONT WHEELS ALIGNMENT GREEN INDICATOR LIGHT

Indicates alignment of front wheels in relation to vehicle axis.
When the wheels are aligned the indicator lights up. *

** Procedure: Press the selector for steering types "H" in position "1" (See image 3.6, page 31), turn the steering wheel until the rear wheels alignment yellow indicator lights; then position the steering type selector "H" in position "2" (See image 3.6, page 31), and turn the steering wheel until the front wheels aligment green indicator lights up.*
When the front and rear wheels are aligned, one of the three steering modes mentioned above can be selected.

The wheels coordination may be lost with use; carry out realignment of the wheels every 20 hours of service by following the procedure described above.

7.16 - REAR WHEELS ALIGNMENT YELLOW INDICATOR LIGHT

Indicates alignment of the rear wheels in relation to the vehicle axis *(See point 7.15 :*)*.
When the wheels are aligned the indicator lights up.

IT

7.17 - SPIA VERDE ILLUMINATA SEGNALA IL TIPO DI STERZATA SELEZIONATO.3 SONO LE STERZATURE..

(Vedi immagine 3.6, punto H, pagina 37).

7.18 - SPIA GIALLA BLOCCO PONTE POSTERIORE

Questa spia lampeggia quando si attiva il blocco ponte posteriore.
Il blocco del ponte posteriore è automatico e avviene per :

- rotazione torretta oltre 15° (ogni lato)
- sollevamento braccio oltre 60° dal suolo.

7.19 - SPIA VERDE ALLINEAMENTO TORRETTA

Segnala l'allineamento dell'asse longitudinale della torretta con l'asse longitudinale del telaio. Quando la torretta è allineata la spia si illumina.

7.20 - SPIA VERDE BLOCCO ROTAZIONE

Segnala l'inserimento del perno di blocco rotazione comandato dal joystick "24" (vedere descrizione). Quando il perno è inserito la spia si illumina.

7.21 - SPIA VERDE MARCIA LENTA INSERITA

(Vedi immagine 3.2, punto E, pagina 36).

7.22 - SPIA VERDE MARCIA VELOCE INSERITA

(Vedi immagine 3.2, punto E, pagina 36).

7.23 - SPIA VERDE "ECO FUEL MODE " IN FUNZIONE

(Vedi immagine 3.9, punto W, pagina 39).

7.24 - SPIA BLU RESET TRASMISSIONE IN FUNZIONE

(Vedi immagine 3.2, punto F, pagina 36).

EN

7.17 - GREEN INDICATOR LIGHT INDICATES THE TYPE OF STEERING SELECTED. THERE ARE 3 TYPES OF STEERING.

(See image 3.6, point H, page 37).

7.18 - REAR AXLE BLOCK YELLOW INDICATOR LIGHT

This indicator light flashes when the rear axle block is activated.
The rear axle block is automatic and is activated for:

- turret rotation beyond 15° (each side)
- boom lifted beyond 60° off the ground.

7.16 - TURRET ALIGNMENT YELLOW INDICATOR LIGHT

Indicates alignment of the longitudinal axis of the turret with the longitudinal axis of the frame. The indicator lights up when the turret is aligned.

7.20 - ROTATION BLOCK GREEN INDICATOR LIGHT

Indicates insertion of the pin for blocking rotation controlled by joystick "24" (see description). The indicator lights up when the pin is inserted.

7.21 - SLOW MOVEMENT ACTIVATED GREEN INDICATOR LIGHT

(See image 3.2, point E, page 36).

7.21 - FAST MOVEMENT ACTIVATED GREEN INDICATOR LIGHT

(See image 3.2, point E, page 36).

7.23 - "ECO FUEL MODE"" ACTIVE GREEN INDICATOR LIGHT

(See image 3.9, point W, page 39).

7.24 - TRANSMISSION RESET ACTIVE BLUE INDICATOR LIGHT

(See image 3.2, point F, page 36).

IT

F2 - CONTROLLO MODALITÀ MACCHINA

1 - CONDIZIONI DI CARICO, % , ED ALLARMI

Barra LCD indicante la percentuale di carico sollevato rispetto al carico massimo sollevabile in quelle condizioni di lavoro.

1.1 - Riferimento Verde:
Zona di Sicurezza.

1.2 -Riferimento Giallo:
Zona di Allarme .
Carico sollevato superiore al 90% del carico ammesso.
(avvisatore acustico esterno attivo)

1.3 -Riferimento Rosso:
Zona di Blocco.
Carico sollevato superiore al 100% del carico ammesso.
(avvisatore acustico esterno attivo)

(Vedi immagine 8.8)

2 - LETTURA DEI DATI DI LAVORO PRINCIPALI

2.1 - Altezza da terra (H)
(lettura in “Metri”, con un decimale)

2.2 - Angolo braccio (A)
(lettura in “Gradi”, con un decimale)

2.3 - Lunghezza del braccio (L)
(lettura in “Metri”, con un decimale)

2.4 - Raggio di lavoro (R)
Misura della distanza dal centro ralla alla proiezione del punto di applicazione del carico.
(lettura in “Metri”, con un decimale).

2.5 - Peso del carico sollevato (ACT)
(lettura in “Tonnellate”, con un decimale).

2.6 - Carico massimo ammesso (MAX)
nella configurazione attuale della macchina. (lettura in “Tonnellate”, con un decimale).

2.7 - Angolo torretta
(lettura in “Gradi”).

(Vedi immagine 8.8)

EN

F2 - MACHINE MODE CONTROL

1 - LOAD CONDITIONS, % , AND ALARMS

LCD bar indicating the load percentage lifted with respect to the maximum load that can be lifted in those operating conditions.

1.1 - Green reference:
Safety area.

1.2 -Yellow reference:
Alarm area.
Load lifted 90% more than permitted load.
(external warning sound active)

1.3 -Red reference:
Block area.
Load lifted 100% more than permitted load.
(external warning sound active)

(See image 8.8)

2 - READING MAIN OPERATING DATA

2.1 - Height off the ground (H)
(reading in “Metres”, with a decimal)

2.2 - Boom angle (A)
(reading in “Degrees”, with a decimal)

2.3 - Boom length (L)
(reading in “Metres”, with a decimal)

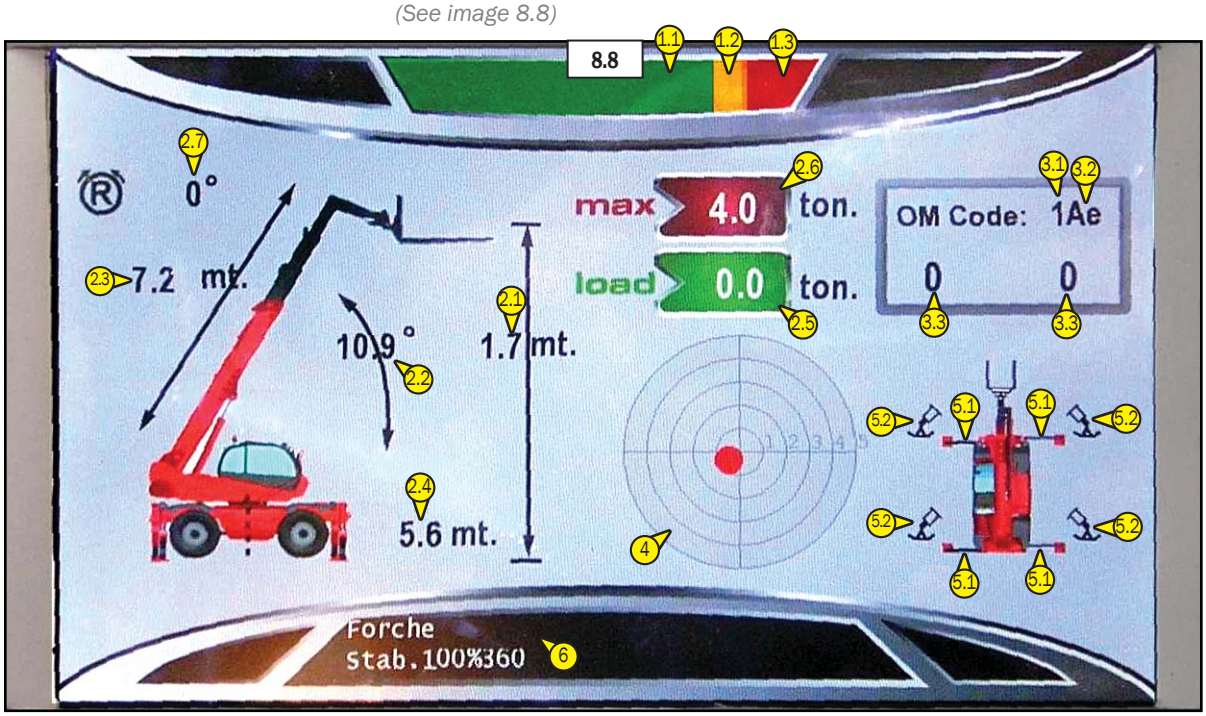
2.4 - Operating radius (R)
Measurement of the distance from the fifth wheel centre to the projection of the point of applicaton of the load.(reading in “Metres”, with a decimal).

2.5 - Weight of load lifted (ACT)
(reading in “Tons”, with a decimal).

2.6 - Maximum permitted load (MAX)
in the current configuration of the machine. (reading in “Tons”, with a decimal).

2.7 - Turret angle
(reading in “Degrees”).

(See image 8.8)



IT

3 - CONFIGURAZIONE DI LAVORO

3.1 - La prima cifra è relativa al modo operativo :

1 - Su Stabilizzatori
2 - Su gomme (torretta frontale).
3 - Su gomme (torretta ruotata).
4 - Su stabilizzatori parzialmente sfilati.

3.2 - La seconda cifra è relativa all'attrezzatura in uso (PT,forche,etc...).

3.3 - Cifre relative all'attrezzatura in uso.

(Vedi immagine 8.8)

4 - LIVELLA A BOLLA ELETTRONICA GRADUATA.

Permette di controllare il livello di inclinazione della macchina in senso trasversale e longitudinale.

(Vedi immagine 8.8)

Se necessita, correggere l'inclinazione della macchina usando il livellamento e/o gli stabilizzatori.

5 - APPOGGIO MACCHINA

L'area di appoggio della macchina risulta dal modo operativo selezionato (stabilizzatori, gomme, etc..)

5.1 - Stabilizzatori sfilati
5.2 - Stabilizzatori appoggiati al suolo.

(Vedi immagine 8.8)

6 - AREA MESSAGGI

Nelle normali condizioni di lavoro vengono visualizzate **allarmi , attenzioni e riconoscimento dell'accessorio.**

Sulla macchina è installato un dispositivo di **riconoscimento dell'accessorio, con richiesta di conferma da parte dell'operatore e selezione degli accessori a più posizioni** (Esempio: PT800, P6000, P4000,etc...) *(Vedi immagine 8.8)*

Premere invio per la conferma dell'accessorio *(Vedi immagine 8.5)*

EN

3 - WORKING CONFIGURATION

3.1 - The first digit concerns the operating mode:

1 - On Stabilisers
2 - On wheels (front turret).
3 - On wheels (turret rotated).
4 - On stabilisers partially extended.

3.2 - The second digit concerns the equipment being used (PT,forks,etc...).

3.3 - Digits relative to the equipment being used.

(See image 8.8)

4 - GRADUATED ELECTRONIC LEVEL GAUGE

Makes it possible to check the level of inclination of the machine in the transverse and longitudinal direction.

(See image 8.8)

If necessary, adjust the vehicle inclination using the levelling and/or outriggers.

5 - MACHINE SUPPORT

The area in which the machine is placed depends on the operating mode selected (stabilisers, tyres, etc..)

5.1 - Stabilisers extended
5.2 - Stabilisers resting on the ground.

(See image 8.8)

6 - MESSAGES AREA

In normal operating conditions, **alarms, warnings and identification of the accessory are displayed.**

A device for **acknowledgement of the accessory is installed on the machine, with request for confirmation by the operator and selection of accessories with a number of positions** (Example: PT800, P6000, P4000,etc...) *(See image 8.8)*

Press Enter to confirm the accessory *(see image 8.5)*

IT

F3 - CONTROLLO MODALITÀ LIMITI GEOMETRICI

1 - LIMITI GEOMETRICI

I campi da 1 a 5 indicano il valore di limite programmato

Con l'icona accesa il limite è superato e i movimenti bloccati.

Indicazione appare quando il limitatore è programmato.

1.1 - LIMITAZIONE ALTEZZA
1.2 - LIMITAZIONE VERSO SINISTRA
1.3 - LIMITAZIONE VERSO DESTRA
1.4 - LIMITAZIONE SENSO ORARIO DI ROTAZIONE
1.5 - LIMITAZIONE SENSO ANTIORARIO DI ROTAZIONE
1.6 - VALORI CORRENTI

(Vedi immagine 8.9)

COME IMPOSTARE IL LIMITE AREA DI LAVORO

Arrestare i movimenti della macchina.

A -Visualizzare la pagina F3 (CONTROLLO MODALITÀ LIMITI GEOMETRICI).

B - **L'operatore deve posizionare la macchina, la torretta e il braccio telescopico in posizione di lavoro e circoscrivere un area limite di azione.**

C - Ora progammare ciascun limite di area lavoro premendo il tasto corrispondente :

F6 = 1.1
F7 = 1.2
F8 = 1.3
F9 = 1.4
F10 = 1.5

(Vedi immagine 8.9)

Prestare attenzione che il display visualizzi i valori di limiti selezionati. Se non è visualizzato nessun valore (es. "0.0") significa che i limiti non sono impostati, disabilitati. *(Vedi immagine 8.9)*

EN

F3 - GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL

1 - GEOMETRIC LIMITS

Ranges from 1 to 5 indicate the programmed limit value

With the icon switched on, the limit is exceeded and the movements are blocked.

Indication appears when the limiter is programmed.

1.1 - HEIGHT LIMITATION
1.2 - LIMITATION TO THE LH
1.3 - LIMITATION TO THE RH
1.4 - LIMITATION CLOCKWISE DIRECTION OF ROTATION
1.5 - LIMITATION ANTICLOCKWISE DIRECTION OF ROTATION
1.6 - CURRENT VALUES

(See image 8.9)

SETTING THE WORK AREA LIMIT

Stop the machine movements.

A -Display page F3 (GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL).

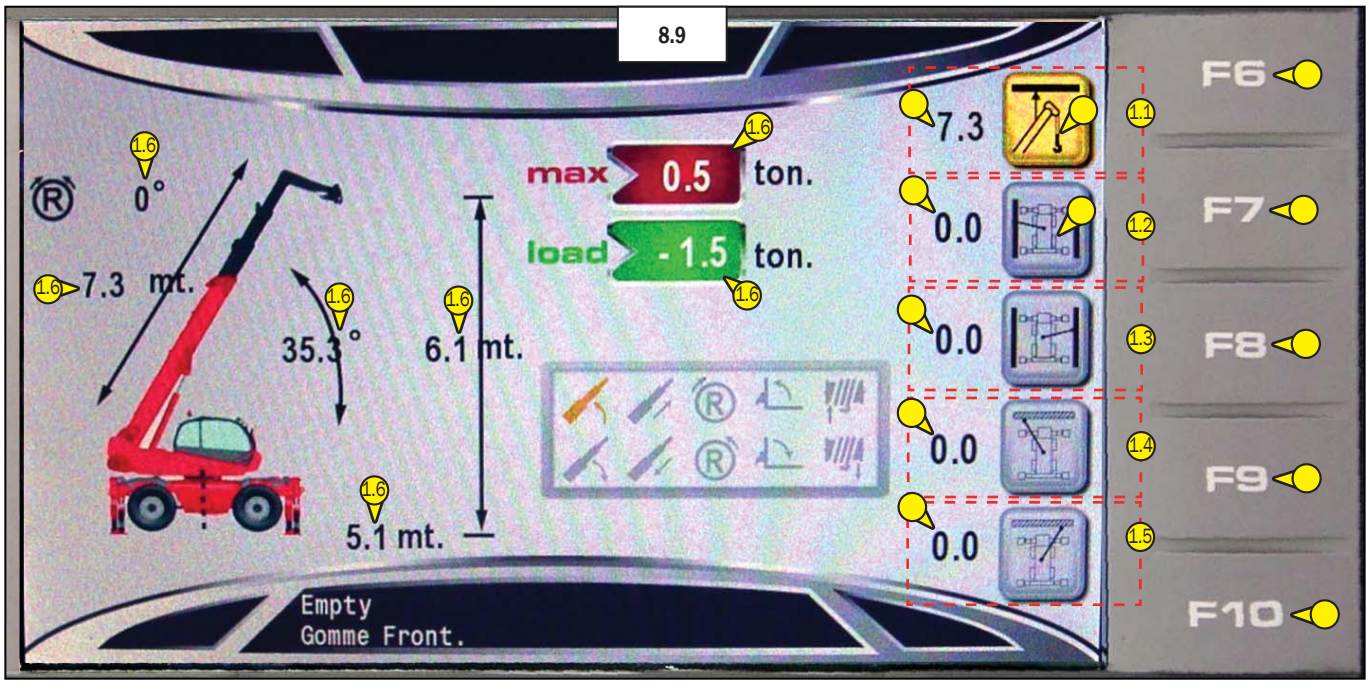
B - **The operator must position the machine, turret and telescopic boom in the working position and restrict a limited area of action.**

C - Now progam each work area limit by pressing the corresponding key: corrispondente :

F6 = 1.1
F7 = 1.2
F8 = 1.3
F9 = 1.4
F10 = 1.5

(See image 8.9)

Make sure the display shows the selected limit values. If no value is displayed (for example. "0.0") it means the limits are not set, or are disenabled. (See image 8.9)



IT

D-Per azzerare (RESET) uno o piu limiti di area lavoro, mantenere premuto qualche istante il pulsante corrispondente al limite di lavoro.

Per motivi di sicurezza, anche con programmi di limite area lavoro inseriti, controllare gli ingombri della macchina durante le fasi di lavoro. *(Vedi immagine 8.9)*

1.1 - LIMITAZIONE AREA DI LAVORO IN ALTEZZA

- Arrestare i movimenti e la traslazione della macchina.
- Accedere alla **pagina F3** (CONTROLLO MODALITÀ LIMITI GEOMETRICI)
- Muovere il braccio telescopico e posizionarlo all'altezza massima di lavoro desiderata.
- **Premere F6** per programmare e bloccare la posizione del braccio.
- **L'area limite di lavoro in altezza è selezionata e attiva.**

Per disattivare la programmazione 1.1 e azzerare i valori (RESET), **premere F6**.

(Vedi immagine 8.10)

1.2 - LIMITAZIONE AREA DI LAVORO VERSO SINISTRA

- Arrestare i movimenti e la traslazione della macchina.
- Accedere alla **pagina F3** (CONTROLLO MODALITÀ LIMITI GEOMETRICI)
- Posizionare la macchina e il braccio telescopico verso sinistra considerando il raggio massimo di lavoro.
- **Premere F7** per programmare e bloccare il limite di lavoro no superabile.
- **L'area limite di lavoro verso sinistra è selezionata e attiva.**

Per disattivare la programmazione 1.2 e azzerare i valori (RESET), **premere F7**.

(Vedi immagine 8.11)

EN

D-To RESET one or more work area limits, keep the pushbutton corresponding to the work limit pressed for a few seconds.

For reasons of safety, even with the work area limit programs activated, check the machine dimensions during the work phases.

(See image 8.9)

1.1 - LIMITATION OF WORK AREA IN HEIGHT

- -Stop the movements and translation of the machine.
- Access the **F3 page** (GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL)
- Move the telescopic boom and position it at the maximum working height required.
- **Press F6** to program and block the boom in position.
- **The work area limit in height is selected and active.**

To deactivate the programming 1.1 and RESET the values, **press F6**.

(See image 8.10)

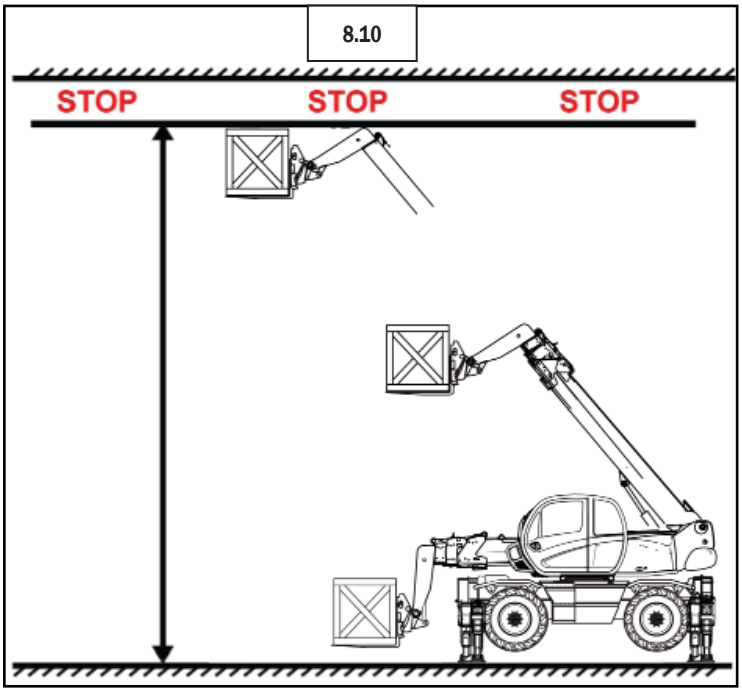
1.2 - LIMITATION OF WORK AREA TO THE LH

- -Stop the movements and translation of the machine.
- Access the **F3 page** GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL)
- Position the machine and the telescopic boom to the LH considering the maximum operating radius.
- **Press F7** to program and block the work limit that must not be exceeded.
- **The work area limit to the LH is selected and active.**

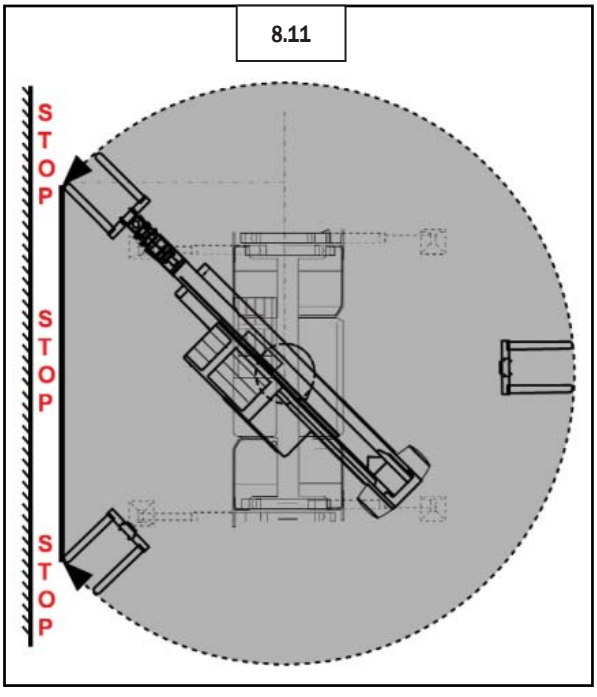
To deactivate the programming 1.2 and RESET the values, **press F7**.

(See image 8.11)

8.10



8.11



IT

1.3 - LIMITAZIONE AREA DI LAVORO VERSO DESTRA

- Arrestare i movimenti e la traslazione della macchina.
- Accedere alla **pagina F3** (CONTROLLO MODALITÀ LIMITI GEOMETRICI)
- Posizionare la macchina e il braccio telescopico verso destra considerando il raggio massimo di lavoro.
- **Premere F8** per programmare e bloccare il limite di lavoro no superabile.
- **L'area limite di lavoro verso destra è selezionata e attiva.**

Per disattivare la programmazione 1.3 e azzerare i valori (RESET), **premere F8**.

(Vedi immagine 8.12)

1.4 - LIMITAZIONE AREA DI LAVORO FRONTALE

- Arrestare i movimenti e la traslazione della macchina.
- Accedere alla **pagina F3** (CONTROLLO MODALITÀ LIMITI GEOMETRICI)
- Posizionare la macchina e il braccio telescopico considerando l'area limite di lavoro frontale e verso sinistra.
- **Premere F9** per programmare e bloccare il limite di lavoro non superabile.
- **L'area limite di lavoro frontale verso sinistra è selezionata e attiva.**

Per disattivare la programmazione 1.4 e azzerare i valori (RESET), **premere F9**.

(Vedi immagine 8.13)

1.5 - LIMITAZIONE AREA DI LAVORO FRONTALE

- Arrestare i movimenti e la traslazione della macchina.
- Accedere alla **pagina F3** (CONTROLLO MODALITÀ LIMITI GEOMETRICI)
- Posizionare la macchina e il braccio telescopico considerando l'area limite di lavoro frontale e verso destra.
- **Premere F10** per programare e bloccare il limite di lavoro non superabile.
- L'area limite di lavoro frontale verso destra è selezionata e attiva.

Per disattivare la programmazione 1.5 e azzerare i valori (RESET), **premere F10**.

(Vedi immagine 8.13)

EN

1.3 - LIMITATION OF WORK AREA TO THE RH

- -Stop the movements and translation of the machine.
- Access the **F3 page** GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL)
- Position the machine and the telescopic boom to the RH considering the maximum operating radius.
- **Press F8** to program and block the work limit that must not be exceeded.
- **The work area limit to the RH is selected and active.**

To deactivate the programming 1.3 and RESET the values, **press F8**.

(See image 8.12)

1.4 - LIMITATION OF WORK AREA TO THE FRONT

- -Stop the movements and translation of the machine.
- Access the **F3 page** GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL)
- Position the machine and the telescopic boom considering the work area limit to the front and to the LH.
- **Press F9** to program and block the work limit that must not be exceeded.
- **The work area limit to the front to the LH is selected and active.**

To deactivate the programming 1.4 and RESET the values, **press F9**.

(See image 8.13)

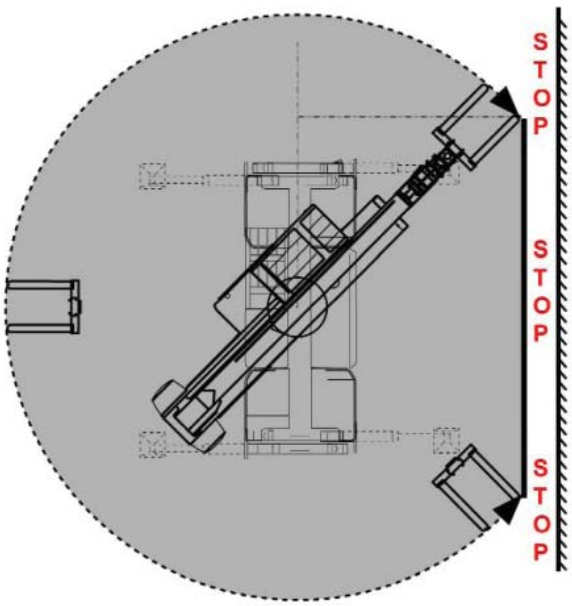
1.5 - LIMITATION OF WORK AREA TO THE FRONT

- -Stop the movements and translation of the machine.
- Access the **F3 page** GEOMETRIC LIMITS MODE CONTROL)
- Position the machine and the telescopic boom considering the work area limit to the front and to the RH.
- **Press F10** to program and block the work limit that must not be exceeded.
- The work area limit to the front to the RH is selected and active.

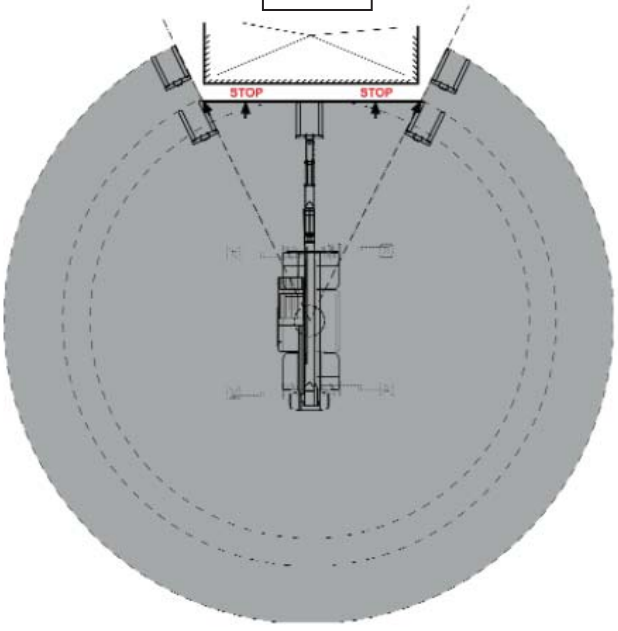
To deactivate the programming 1.5 and RESET the values, **press F10**.

(See image 8.13)

8.12



8.13



IT

2 - VELOCITA MASSIMA MOVIMENTI IDRAULICI

Il tasto **“A”** di funzione per **impostare la velocità massima** si trova sul joystick

Funzionamento

- Premere il tasto “**A**” e cominciare il movimento che si desidera limitare
- Una volta raggiunta la velocità massima desiderata, rilasciare il tasto “**A**”; il movimento a questo punto si ferma; riportare il joystick in posizione neutra;
- A questo punto la velocità massima desiderata è memorizzata e una spia arancione, diversa per ogni movimento, si illumina, su display del pannello di controllo :

2.1 - velocità massima salita braccio telescopico;
2.2 - velocità massima discesa braccio telescopico;
2.3 - velocità massima sfilo braccio telescopico;
2.4 - velocità massima rientro braccio telescopico;
2.5 - velocità massima di rotazione oraria torre girevole;
2.6 - velocità massima di rotazione antioraria torre girevole;
2.7 - velocità massima di inclinazione del carcio verso l’alto;
2.8 - velocità massima di inclinazione del carico verso il basso;
2.9 - velocità massima del comando movimenti accessorio: di salita, di rotazione oraria, verso destra, di inclinazione verso l’alto (in base all’accessorio installato);
2.10 - velocità massima del comando movimenti accessorio: di discesa, di rotazione antioraria, verso sinistra, di inclinazione verso il basso (in base all’accessorio installato);

- **Per cancellare la memorizzazione**, premere il tasto “**A**” ed eseguire il movimento alla massima velocità, quindi rilasciare il tasto “**A**” e riportare il joystick in posizione neutra.

(Vedi immagine 8.14)

EN

2 - MAXIMUM SPEED OF HYDRAULIC MOVEMENTS

Function key **“A”** for**setting the maximum speed** is found on the joystick

Operation

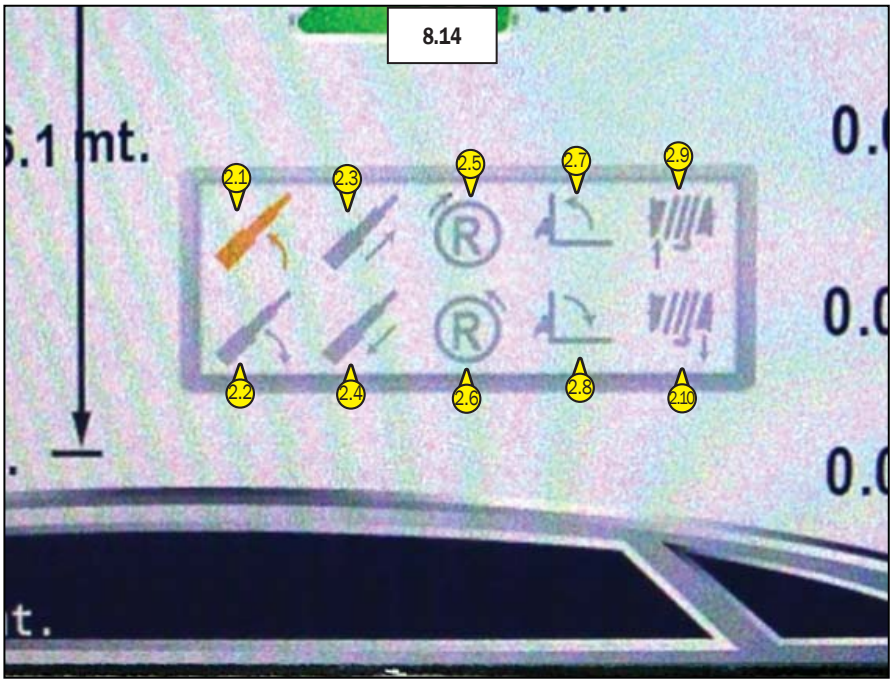
- Press “**A**” and start the movement to be limited
- On reaching the required maximum speed, release “**A**”; the movement stops; restore the joystick to the neutral position;
- The maximum required speed is now saved in memory and an orange indicator, different for each movement, lights up, on the control panel display:

2.1 - maximum ascent speed of telescopic boom;
2.2 - maximum descent speed of telescopic boom;
2.3 - maximum extension speed of telescopic boom;
2.4 - maximum retraction speed of telescopic boom;
2.5 - maximum clockwise rotation speed of turret;
2.6 - maximum anticlockwise rotation speed of turret;
2.7 - maximum speed of inclination of load upwards;
2.8 - maximum speed of inclination of load downwards;
2.9 - maximum speed of accessory movements control: ascent, clockwise rotation, to the RH, upward inclination (depending on the accessory installed);
2.10 - maximum speed of accessory movements control: descent, anticlockwise rotation, to the LH, downward inclination (depending on the accessory installed);

- **To delete the data from memory**, press “**A**” and carry out the movement at maximum speed, then release “**A**” and restore the joystick to the neutral position.

(See image 8.14)

8.14



IT

F4 - CONTROLLO MODALITÀ DIAGNOSTICA MACCHINA.

Le spie che si illuminano di rosso su l'unità centrale o il componente segnalano un errore o un anomalia.

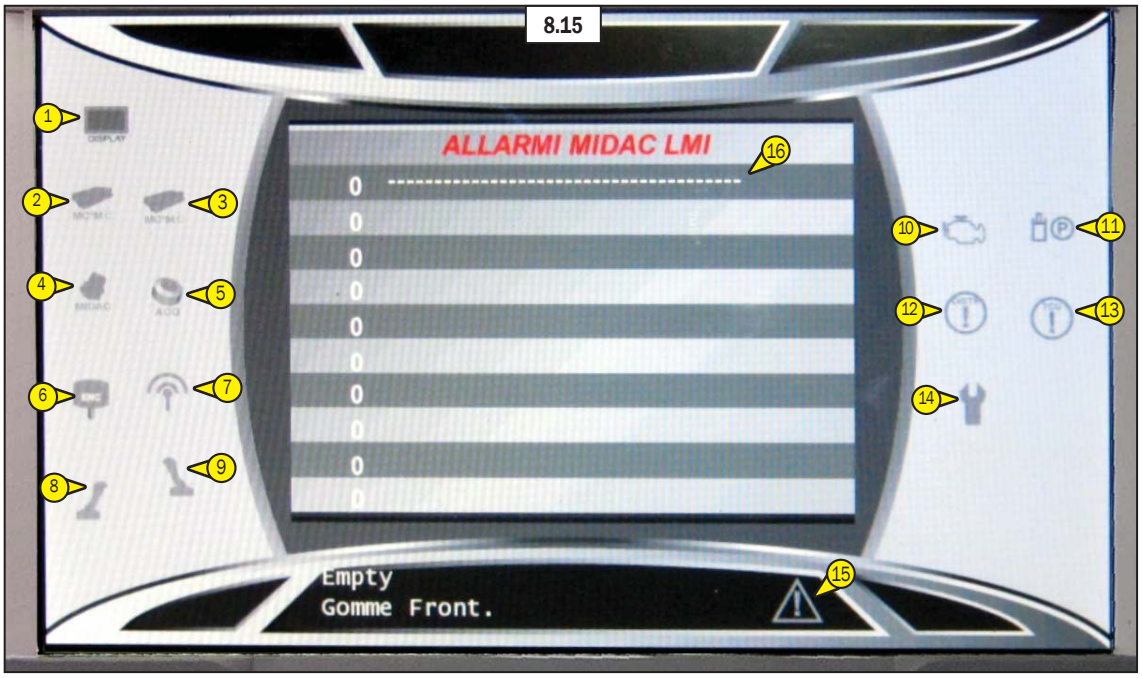
1 - Display in cabina
2 - Unità MC2Msu torretta
3 - Unità MC2M su telaio
4 - Sistema di sicurezza (MSS)
5 - Arrotolatore su braccio
6 - Unità Encoder (sensore rotazione torretta)
7 - Riconoscimento dell'accessorio
8 - Manipolatore
9 - Manipolatore
10 - Allarme motore termico
11 - Trasduttori di pressione
12 - Distributore
13 - Allarme trasmissione idrostatica
14 - Manutenzione richiesta
15 - Attenzione!
16 - Allarme/anomalia

EN

F4 - MACHINE DIAGNOSTIC MODE CONTROL

The indicators with the red light on the central unit or the component indicate an error or an anomaly.

1 - Display in cab
2 - MC2M Unit on turret
3 - MC2M unit on frame
4 - Safety system (MSS)
5 - Winder on boom
6 - Encoder Unit (turret rotation sensor)
7 - Acknowledgement of accessory
8 - Manipulator
9 - Manipulator
10 - I.C. engine alarm
11 - Pressure transducers
12 - Distributor
13 - Hydrostatic transmission alarm
14 - Maintenance required
15 - Caution!
16 - Alarm/fault



IT

9 - SELETTORE A CHIAVE PER L'ESCLUSIONE DEL SISTEMA DI SICUREZZA (MSS)

Il carrello Manitou è dotato di un sistema di sicurezza elettronico (MSS) che controlla il sovraccarico della macchina durante la fase di lavoro.
Il sistema interviene automaticamente bloccando i movimenti del braccio.

Solamente in casi eccezionali e per motivi di sicurezza, è possibile disinserire manualmente il sistema (MSS).

Con il sistema di sicurezza (MSS) disinserito l'operatore e il carrello sono esposti a rischi e nulla vieta il sovraccarico e/o il ribaltamento del mezzo.

Selettore a chiave
L' operatore per disabilitare il Sistema di Sicurezza deve girare un selettore "**1.1**" a chiave in cabina.
La chiave "**1.2**" è custodita all'interno di una scatola di sicurezza "**1.3**" posta dietro il sedile del guidatore.*(Vedi immagine 9/9.1)*

Il selettore a chiave "**1.1**" ha due posizioni "**1**" e "**0**" :
- posizione "**1**": **il sistema di sicurezza è inserito**;
- posizione "**0**": **il sistema di sicurezza è disinserito.**

(Vedi immagine 9)

Nel consueto utilizzo di lavoro il selettore a chiave è ruotato in posizione "**1**", sistema di sicurezza inserito.

EN

9 - KEY SELECTOR FOR EXCLUSION OF SAFETY SYSTEM (MSS)

The Manitou forklift truck is equipped with an electronic safety system (MSS) which controls the overload of the vehilce in the operating phase.
The system acts automatically to block the boom movements.

It is only in exceptional cases and for reasons of safety, that the system can be deactivated manually (MSS).

With the safety system (MSS) deactivated, the operator and the forklift truck are exposed to risks and there is nothing to prevent overload and/or overturning of the vehicle.

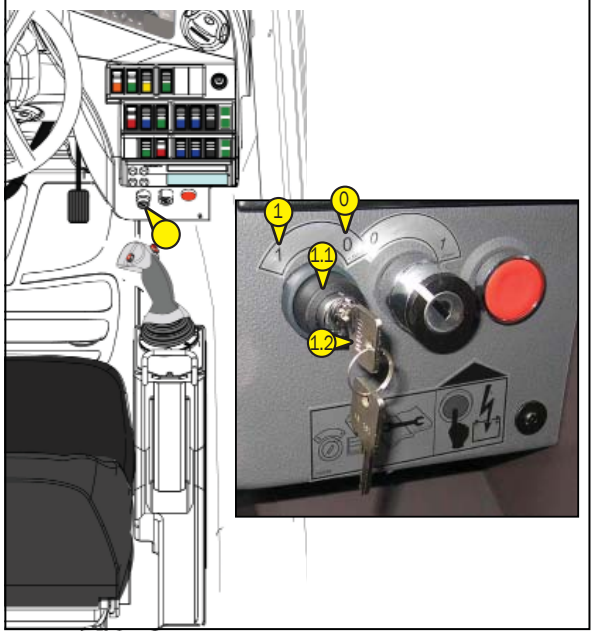
Key selector
To disable the Safety System, the operator must turn "**1.1**", a key selector in the cab.
Key "**1.2**" is kept inside a safety box "**1.3**" placed behind the driver's seat.*(See image 9/9.1)*

Key selector "**1.1**" has two positions "**1**" and "**0**" :
- position "**1**": **the safety system is activated**;
- position "**0**": **the safety system is deactivated.**

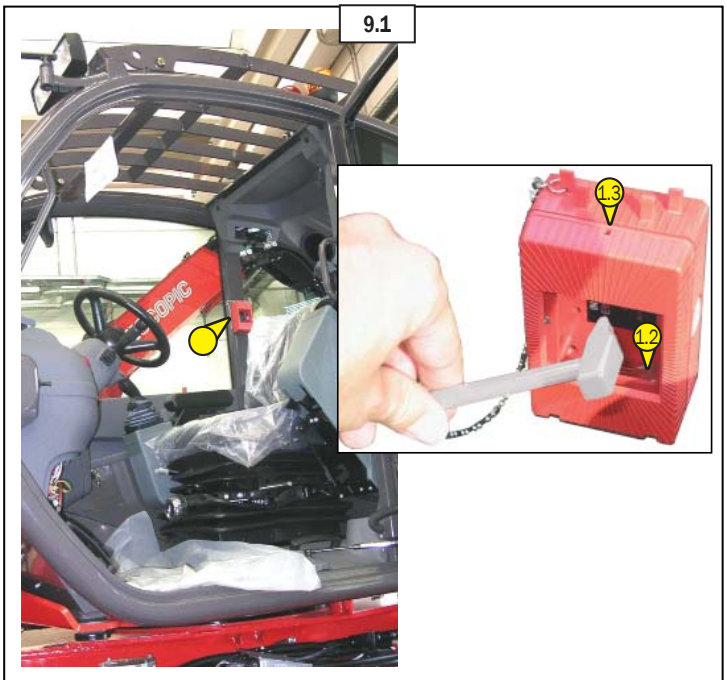
(See image 9)

During normal use, the key selector is turned to position "**1**", so the safety system is activated.
;

9



9.1



IT

In caso d'emergenza, se occorre disinserire il sistema di sicurezza, l'operatore deve :

- prendere il martelletto "**1.4**" affianco la scatola di sicurezza "**1.3**" ;
- rompere il vetro di protezione "**1.5**" della scatola di sicurezza "**1.3**";
- prelevare la chiave "**1.2**" e inserirla nel selettore a chiave "**1.1**" ;
- ruotare il selettore a chiave "**1.1**" in posizione "**0**" per disinserire il sistema di sicurezza.

Premere e mantenere ruotato il selettore a chiave "1.1" in posizione "0" per procedere e continuare ad operare con le manovre di emergenza, compiendo movimenti opposti a quelli che possono generare instabilità e/o sovraccarico del mezzo.

(Vedi immagine 9.2)

Nota : Quando si disabilita il sistema di sicurezza, automaticamente si attivano un allarme acustico ed un indicatore visivo (lampada rossa a luce fissa sopra cabina **"1.6"**) per avvertire di una possibile situazione di pericolo il guidatore ed eventuale personale esterno alla macchina.

(Vedi immagine 9.3)

Ultimata la procedura di emergenza assolutamente riposizionare la chiave dentro la scatola di sicurezza e ripristinare il vetro di protezione.

EN

In case of emergency, if the safety system is to be deactivated, the operator must:

- take hammer "**1.4**" on the side of the safety box "**1.3**" ;
- break the glass "**1.5**" on safety box "**1.3**" ;
- take key "**1.2**" and insert it in key selector "**1.1**" ;
- turn key selector "**1.1**" in position "**0**" to deactivate the safety system.

Rotate key selector "1.1" in position "0" to proceed and continue with the emergency manoeuvres, making movements opposite to those which can lead to instability and/or overloading of the vehicle.

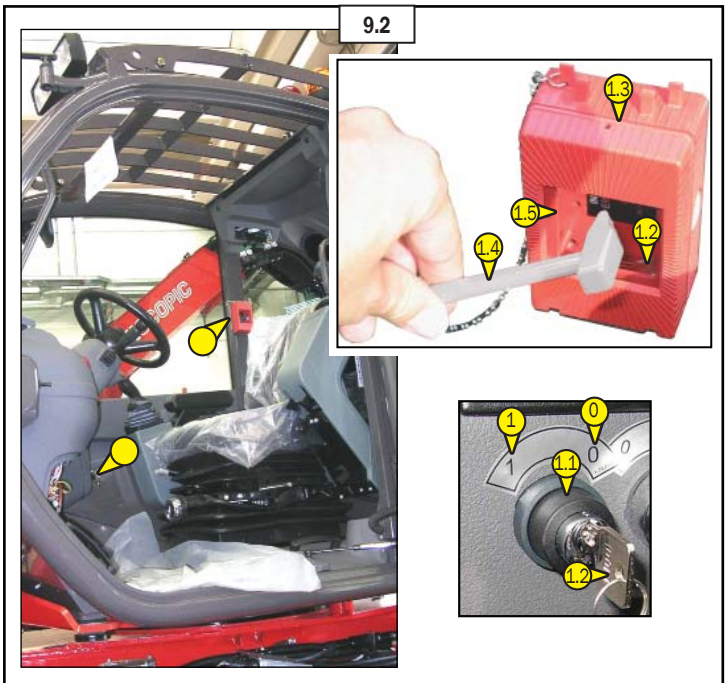
(See image 9.2)

Note: When the safety system is disenabled, an alarm sound is automatically activated (steady red light above cab **"1.6"**) to warn the driver and other persons who may be present outside the vehicle of a possible danger situation.

(See image 9.3)

When the emergency procedure is complete, the key must be replaced inside the safety box and the glass cover must be replaced.

9.2



9.3

IT

10 - CONTATTO A CHIAVE ELETTRONICO PER LA PROCEDURA DI SALVATAGGIO. (Solo se installato cestello)

(Vedi immagine 10)

11 - MANTENERE PREMUTO IL PULSANTE E PER RIPRISTINARE L'EROGAZIONE DELLA CORRENTE ELETTRICA DALLA BATTERIA E CONSENTIRE DI RIAVVIARE IL MOTORE TERMICO. (Solo se installato cestello)

(Vedi immagine 10)

12- LEVA DI COMANDO LUCI, CLACSON E LUCI DI DIREZIONE

Il commutatore controlla l'accensione delle luci, gli indicatori di direzione e la segnalazione acustica.
Ruotando la manopola di uno scatto si accendono le luci di posizione anteriori e posteriori.
Girando di un altro scatto si accendono le luci anabbaglianti, tirando la leva verso l'alto è possibile lampeggiare e premendo la leva verso il basso è possibile accendere i fari abbaglianti.
Per far funzionare gli indicatori di direzione è sufficiente spingere la leva in avanti o indietro in base alla direzione voluta.
Muovere in avanti per la sinistra, muovere indietro per la destra. Premendo l'estremità della manopola, viene emessa una segnalazione acustica (clacson).
(Vedi immagine 11)

Per la posizione anabbaglianti e abbaglianti si illuminano le spie sul pannello di controllo, in "modalita su strada **F1**" *(Vedi immagine 8.7, pagina 45)*.

EN

10 - CONTACT WITH ELECTRONIC KEY FOR RESCUE PROCEDURE. (Only if platform is installed)

(See image 10)

11 - KEEP BUTTON E PRESSED TO RESTORE SUPPLY OF ELECTRIC CURRENT TO THE BATTERY AND MAKE IT POSSIBLE TO RESTART THE I.C. ENGINE. (Only if platform is installed)

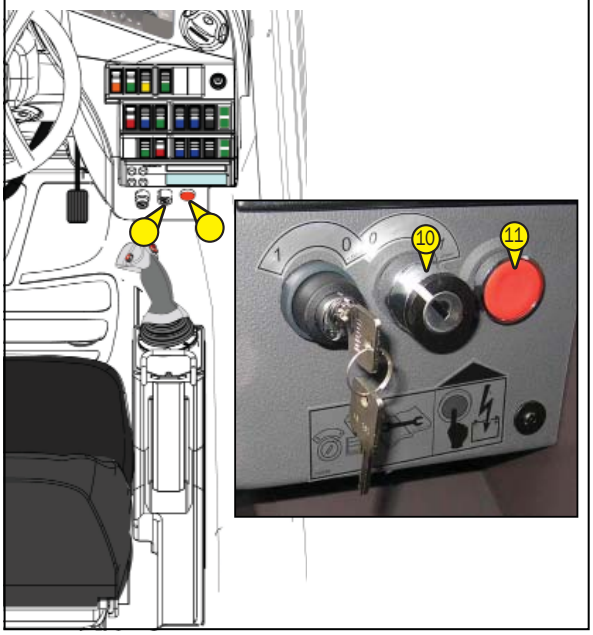
(See image 10)

12- LIGHTS CONTROL LEVER, HORN AND DIRECTION LIGHTS

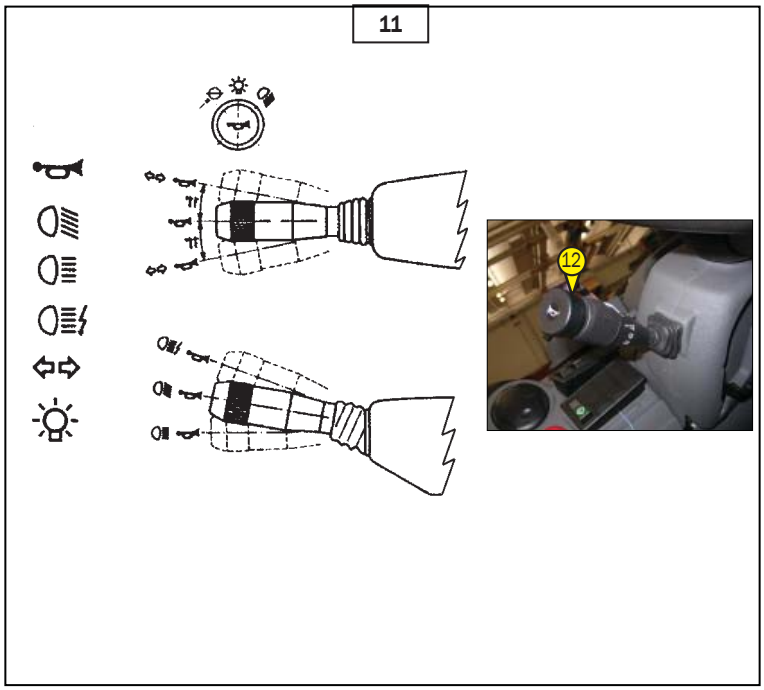
The switch controls the lights, direction indicators and warning siren.
Turning the knob through once will cause the front and rear position lights to light up.
Turning the knob through another turn will cause the low beam lights to come ON, pull the lever upwards to cause the lights to flash and press the lever downwards to switch on the high beam lights.
To activate the direction indicators, push the lever forwards or backwards, depending on the direction required.
Move it forwards for the LH, and move it backwards for the RH. Pressing on the end of the knob will activate the horn.
(See image 11)

For the position low beam and high beam lights the indicators on the control panel light up, in "road travel mode **F1**" *(See image 8.7, page 45)*.

10



11



IT

13 -COMMUTATORE AVVIAMENTO

Il commutatore ha cinque posizioni e le sue funzioni sono:

P : non utilizzato
0 : STOP motore termico;
1 : Contatto elettrico generale “+”
(attiva anche il dispositivo preriscaldo se installato)
2 : non utilizzato
3 : AVVIAMENTO motore termico e ritorno alla posizione “1” dopo il rilascio della chiave.(disattiva anche il dispositivo preriscaldo se installato)

(Vedi immagine 12).

14 - ACCENDISIGARI/PRESA 12V

(Vedi immagine 13).

EN

13 - CONTACTEUR À CLÉ

Ce contacteur possède 5 positions:

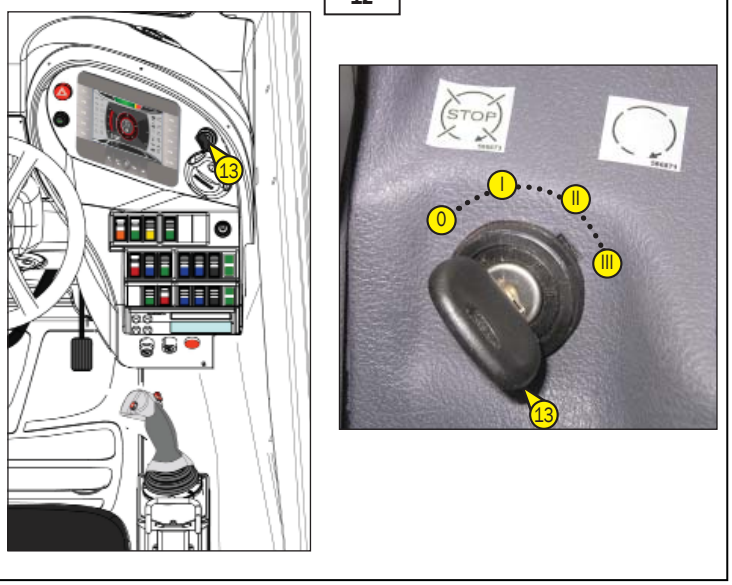
P - Contact coupé position parking.
0 - Coupure contact électrique et arrêt du moteur thermique.
I - Contact électrique et préchauffage.
II - Non utilisée.
III - Démarrage et retour en position I dès que l’on relâche la clé.

(See image 12).

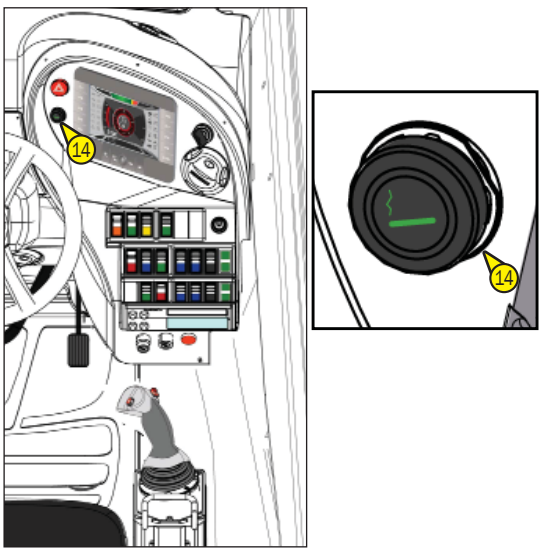
14 - CIGARETTE LIGHTER/12V SOCKET

(See image 13).

12



13



IT

15 - FUSIBILI E RELÈ IN CABINA

- Rimuovere lo sportellino di accesso ai fusibili e relè “**15.1**”.

Sostituire sempre un fusibile difettoso con uno equivalente. Non utilizzare mai un fusibile riparato.

(Vedi immagine 14).

EN

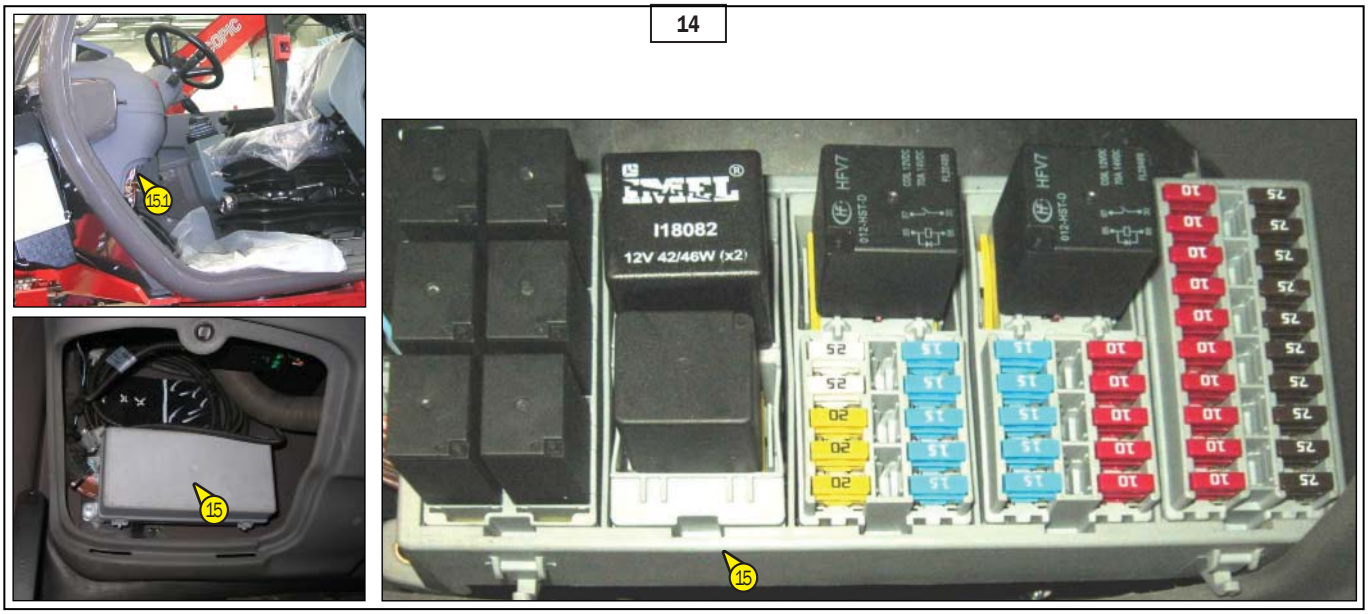
15 – FUSES AND RELAYS IN CAB

- Remove the door for access to the fuses and relays “**15.1**”.

Always replace a faulty fuse with another of equivalent rating. Never use a fuse that has been repaired.

(See image 14).

14



IT

16 - FUSIBILI E RELÈ CARRO

- Rimuovere lo sportellino “**1.2**” di accesso ai fusibili e relè “**1.1**”.

Sostituire sempre un fusibile difettoso con uno equivalente. Non utilizzare mai un fusibile riparato.

(Vedi immagine 15).

EN

16 - FORKLIFT TRUCK FUSES AND RELAYS

- Remove door “**1.2**” for access to the fuses and relays “**1.1**”.

Always replace a faulty fuse with another of equivalent rating. Never use a fuse that has been repaired.

(See image 15).

17 - PRESE DIAGNOSI

Rimuovere la copertura “**1.3**” per accedere alle prese diagnostica “**1.1**” e “**1.2**” :

1.1 - Elettronica macchina
1.2 - Diagnostica Mercedes-Benz

(Vedi immagine 16).

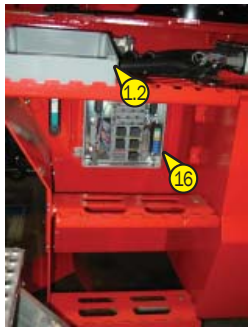
17 - DIAGNOSIS SOCKETS

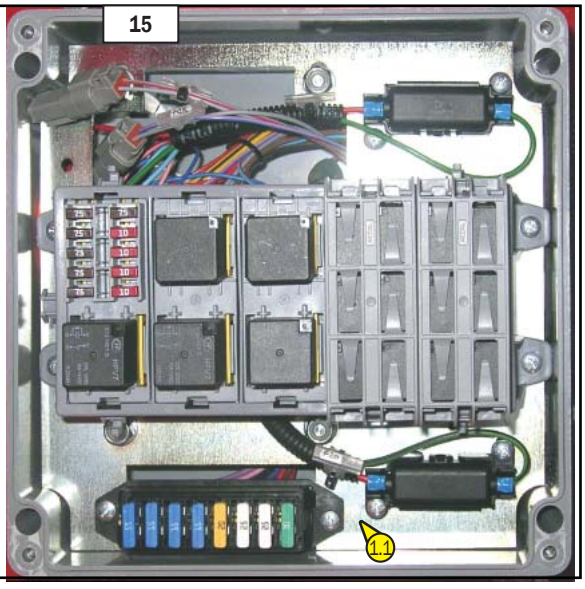
Remove cover “**1.3**” to access diagnosis sockets “**1.1**” and “**1.2**” :

1.1 - Machine electronics
1.2 - Mercedes-Benz Diagnostics

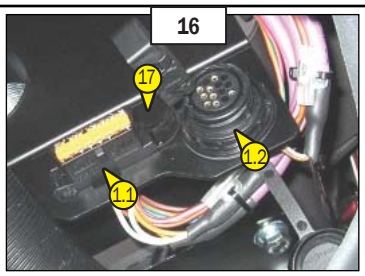
(See image 16).

15





16



IT

18 - PEDALE FRENI DI SERVIZIO

Il pedale agisce sulle ruote anteriori e posteriori e permette di rallentare e di bloccare il carrello elevatore. Il pedale freno nei primi 20 mm di corsa funziona da pedale Inching permettendo movimenti precisi e lenti, nella restante corsa produce l' effetto frenante.
(Vedi immagine 17).

"AUTO PARKING BRAKE" con funzione "HILL-HOLDER" (dispositivo di sicurezza)

La macchina è dotata anche dell'**Auto parking brake** con funzione **Hill-holder** , un sistema a gestione elettronica del freno di stazionamento che si inserisce automaticamente ogni volta che l'operatore arresta il moto della macchina.
La macchina resta ferma con motore acceso e marcia inserita e riparte appena si schiaccia nuovamente l'acceleratore.

Il sistema funziona anche in retromarcia.

L'Hill-holder è un dispositivo che assiste l'operatore e permette **l'arresto del veicolo sulle pendenze**, col motore acceso, senza che sia necessario tenere il piede sul freno o attivare il freno di stazionamento. La macchina riparte appena si schiaccia nuovamente l'acceleratore.

E' particolarmente utile in salita perché si può levare il piede dal freno e la macchina resta ferma col motore acceso e marcia inserita.

(Vedi immagine 17).

19 - PEDALE ACCELERATORE

Pedale elettronico che permette di variare la velocità del carrello elevatore agendo sul numero dei giri che compie il motore termico.
(Vedi immagine 17).

EN

18 - SERVICE BRAKES PEDAL

The pedal acts on the front and rear wheels and makes it possible to slow down and
block the forklift truck. In the initial 20 mm of travel, the brake pedal acts as the Inching pedal to allow slow, accurate movements, and during the remaining part of the travel it produces the braking effect.
(See image 17).

"AUTO PARKING BRAKE" with "HILL-HOLDER" function (safety device)

The vehicle is also provided with an **Auto parking brake** with **Hill-holder** function, a system for electronic control of the parking brake which is activated automatically each time the operator stops vehicle movement. The machine remains stationary with the engine running and gear engaged and restarts as soon as the accelerator is pressed again..

The system also works when reversing.

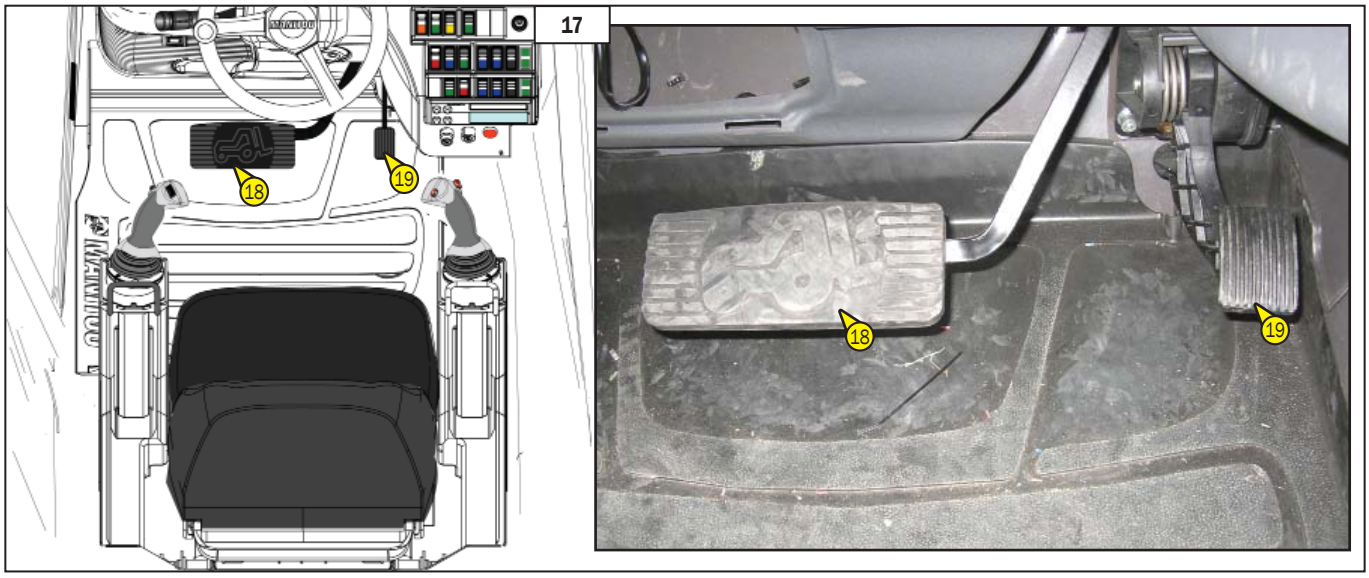
The Hill-holder is a device which aids the operator and makes it possible **to stop the vehicle on slopes**, with the engine running, without the need to keep the foot on the brake or apply the parking brake. The vehicle restarts as soon as the accelerator is pressed again.

It is specially useful on upward slopes because the foot can be removed from the brake while the vehicle remains stationary with the engine running and gear engaged.

(See image 17).

19 - ACCELERATOR PEDAL

Electronic pedal which is used for changing the forklift truck speed by acting on the rpm of the I.C. engine.
(See image 17).



17

IT

20 - SELETTORE DI MARCIA AVANTI/FOLLE/ RETROMARCIA

MARCIA AVANTI : Spingere in avanti l'interruttore (posizione **F**).
RETROMARCIA : Tirare indietro l'interruttore (posizione "**R**").
IN FOLLE : Per l'avviamento del carrello elevatore, l'interruttore deve essere in posizione neutro (posizione "**N**").
Su pannello di controllo in "modalità su strada (**F1**)" viene visualizzata direzione di marcia selezionata (**F** - **N** - **R**).
(Vedi immagine 18).

L'inversione di marcia del carrello elevatore deve esser fatta a bassa velocità e senza accelerare.
(Vedi immagine 16).

Se la portiera cabina è aperta la traslazione della macchina è bloccata.

EN

20 - FORWARD/NEUTRAL/ REVERSING MOVEMENT SELECTOR

FORWARD MOVEMENT: Push the switch forwards (position **F**).
REVERSING: Pull swicth bakcwards (position "**R**").
NEUTRAL: To start up the forklift truck the switch must be in the neutral position (position "**N**").
The control panel displays, in "road travel mode (**F1**)", the direction of movement selected (**F** - **N** - **R**).
(See image 18).

The gear change of the forklift truck must be done at low speed, without accelerating.
(See image 16).

If the cab door is open, the movement of the vehicle is blocked.

18

IT

21 - LEVA REGOLAZIONE VOLANTE

La leva permette di regolare il volante in base all'operatore:

- spingere verso il basso la leva "17" per allentare la presa del blocco volante,
- si effettua la regolazione in altezza "**1.1**",
- si effettua la regolazione telescopica "**1.2**",
- Tirare verso l'alto la leva per bloccare il volante.

(Vedi immagine 19).

22 - LEVA COMANDO ALZATA BRACCIOLO SINISTRO DEL SEDILE

Tirando la leva è possibile sbloccare il bracciolo alla sinistra dell'operatore.
Il bracciolo può essere collocato in due posizioni.

Posizione "**1.1**"
Il bracciolo è nella posizione alta tra il sedile e il montante della cabina.
In questa posizione viene facilitato l'ingresso in cabina dell' operatore.

Posizione "**1.2**"
Il bracciolo deve essere in questa posizione quando l'operatore si trova al posto di guida.

(Vedi immagine 20).

EN

21 - STEERING WHEEL ADJUSTER LEVER

The lever is used to adjust the steering wheel according to the operator:

- push lever "17" downwards to slacken the grip of the steering wheel block,
- the height is adjusted "**1.1**",
- the telescopic adjustment is made "**1.2**",
- Pull the lever upwards to block the steering wheel.

(See image 19).

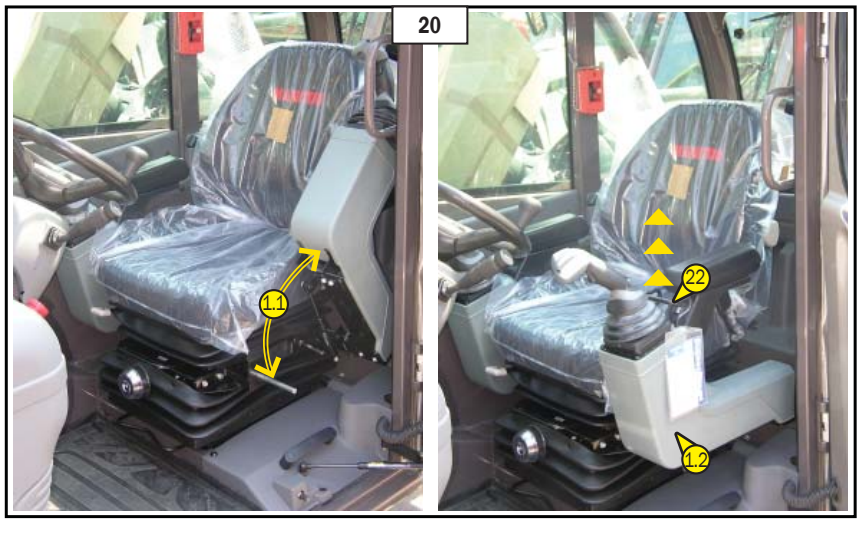
22 - CONTROL LEVER FOR LIFTING LH ARM-REST OF SEAT

Pull the lever upwards to unlock the arm-rest to the LH of the operator.
The arm-rest can be set in two positions.

Position "**1.1**"
The arm-rest is in the raised position between the seat and cab column.
In this position
it is easier for the operator to enter the cab.

Position "**1.2**"
The arm-rest must be in this position when the operator is in the driving seat.

(See image 20).



IT

23 - SERVOCOMANDI ELETTRO-IDRAULICI PROPORZIONALI

Il carrello è dotato di due servocomandi elettroidraulici uno alla destra (**1.1**) dell' operatore e uno alla sinistra (**1.2**) entrambi sui braccioli del sedile per garantire un migliore controllo e comfort.
(Vedi immagine 21).

I manipolatori funzionano solo con portiera cabina chiusa e pulsanti di consenso manovre premuti.

Servocomando "1.1" *(Vedi immagine 21).*
Può azionare simultaneamente due movimenti a doppio effetto: sollevamento del carico e inclinazione delle forche.
Per abilitare e compiere i movimenti mantenere premuto il consenso manovre (**OK**) su manipolatore "**1.1**".
- Per sollevare il carico tirare indietro la leva.
- Per abbassare il carico spingere la leva in avanti .
- Per far inclinare la forca verso il basso spingere la leva verso destra.
- Per inclinare verso l'alto la forca spingere la leva a sinistra.
- Pulsante per impostare la velocita massima dei movimenti idraulici *(Vedi immagine 8.14, pagina 47).*

Servocomando "1.2" *(Vedi immagine 21).*
Può azionare simultaneamente tre movimenti a doppio effetto: Sfilo del braccio telescopico; rotazione della torretta e comando optional.
Per abilitare e compiere i movimenti mantenere premuto il consenso manovre (**OK**) su manipolatore "**1.2**".
-Per sfilare il braccio telescopico spingere la leva in avanti.
-Per far rientrare il braccio tirare indietro la leva.
-Per far ruotare la torretta in senso orario spingere la leva verso destra.
-Per far ruotare la torretta in senso antiorario spingere la leva verso sinistra.
-Per comandare l'optional nei suoi movimenti ruotare il roller sopra la leva **"1.2".**

EN

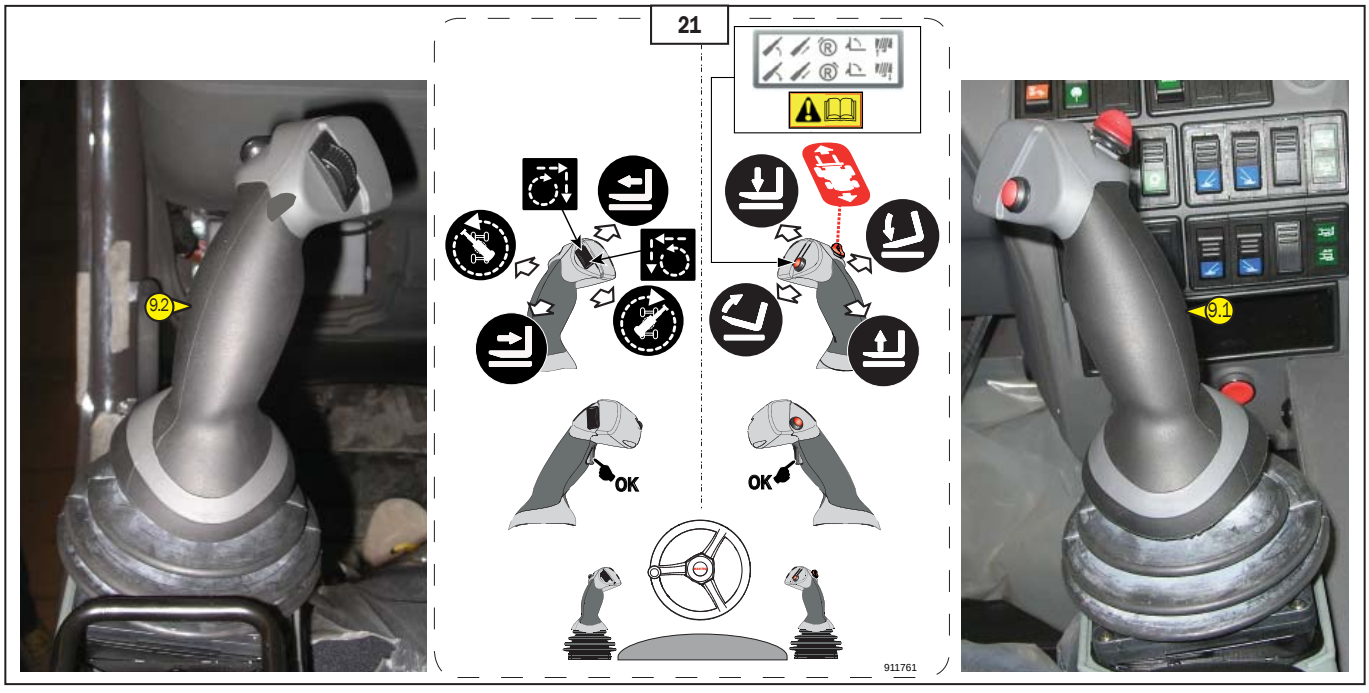
23 - PROPORTIONAL ELECTRO-HYDRAULIC SERVO-CONTROLS

The forklift truck is equipped with two electro-hydraulic servocontrols, one to the RH (**1.1**) of the operator and the other to the LH (**1.2**) both on the arm-rests to ensure better control and comfort. *(See image 21).*

The manipulators work only with the cab door closed and the manoeuvre consent pushbuttons pressed.

Servocontrol "1.1" *(See image 21).*
It can simultaneously activate two double-action movements: lifting the load and inclining the forks.
To enable and carry out the movements keep the manoeuvre enable (**OK**) on manipulator"**1.1**" pressed.
- To raise the load, pull the lever backwards. leva.
- To lower the load, push the lever forwards. avanti .
- To incline the fork downwards push the lever to the RH.
- To incline the fork upwards push the lever to the LH.
- Pushbutton for setting maximum speed of hydraulic movements *(See image 8.14, page 47).*

Servo-control "1.2" *(See image 21).*
It can simultaneously activate three double-action movements: Telescopic boom extension, turret rotation and optional command.
To enable and carry out the movements keep the manoeuvre enable (**OK**) on manipulator"**1.2**" pressed.
-To extend the telescopic boom press the lever forwards.
- To retract the boom, pull the lever backwards.
la leva.
-To rotate the turret clockwise push the lever to the RH.
-To rotate the turret anticlockwise push the lever to the LH.
-To control the movements of the optional turn the roller on the lever **"1.2".**



IT

24 - SCHEDE FUNZIONI

Queste schede contengono la descrizione dei comandi idraulici e i diagrammi di carico degli accessori in dotazione al carrello elevatore. *(Vedi immagine 22).*

25 - INTERRUTTORE COMANDO ESCLUSIONE OPTIONAL

L'interruttore "25" *(Vedi immagine 23).*abilita e disabilita il comando di optional roller "1" (salita /discesa fune) sul servocomando "1.2". *(Vedi immagine 21, pagina 58).*

Solo dopo avere abilitato il comando optional è possibile l'utilizzo del accessorio.

26 - SELETTORE MOVIMENTI ACCESSORI E CESTELLI

Seleziona la funzione del roller sul servocomando "**1.2**" (SINISTRO).
(Vedi immagine 21, pagina 64).
Quando il selettore è in posizione **A** *(Vedi immagine 24).* il roller del servocomando "**1.2**" (SINISTRO) comanda un eventuale accessorio idraulico (se presente).
Se l'accessorio ha più di un movimento idraulico premere il selettore in **B** o in **C**.
(Vedi immagine 24).

EN

24 - FUNCTIONS CHARTS

These charts conain the description of the hydraulic commands and the load diagrams of the accessories included in the forklift truck supply. *(See image 22).*

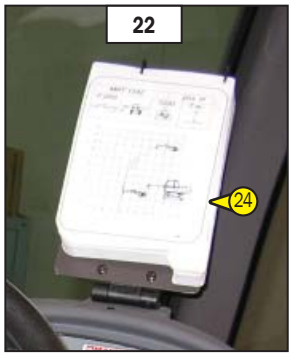
25 - OPTIONAL EXCLUSION CONTROL SWITCH

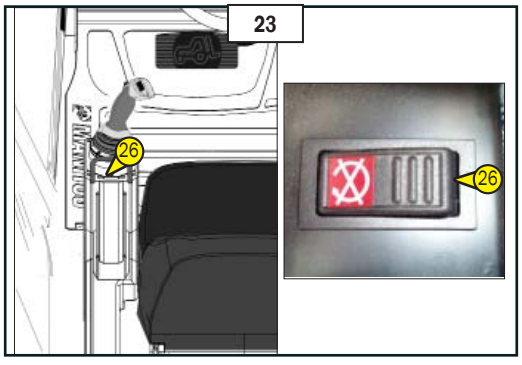
Switch "25" *(See image 23)*enables and disables the optional roller "1" command (rope ascent/descent) on servo-control "1.2". *(See image 21, page 58).*

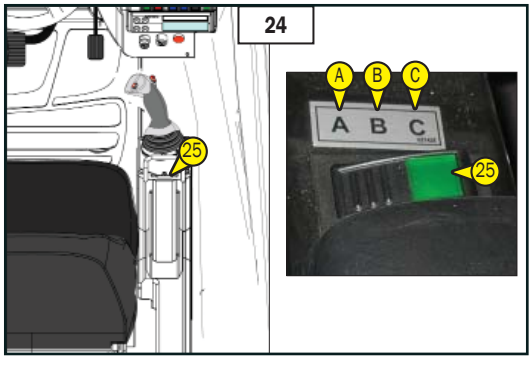
The accessory can be used only after enabling the optional.

26 - SELECTOR FOR MOVEMENTS OF ACCESSORIES AND PLATFORMS

Select the function of the roller on servo-control "**1.2**" (LH).
(See image 21, page 64).
When the selector is in position **A** *(See image 24)* the servo-control "**1.2**" roller (LH) activates a hydraulic accessory (if present).
If the accessory has more than one hydraulic movement press the selector in **B** or in **C**.
(See image 24).







IT

27 - LEVA COMANDO PERNO BLOCCO ROTAZIONE

Questa leva situata alla destra dell' operatore comanda il perno che blocca la rotazione idraulica del carrello elevatore. La leva ha due posizioni:

- Per inserire il perno di blocco spingere la leva in posizione "A"
- Per disinserire il perno di blocco tirare la leva indietro in posizione "B"

(Vedi immagine 25).

Prima di inserire il perno nella sede per bloccare la rotazione, verificare che la parte superiore del carrello (torretta) sia allineata tramite la spia "7.19" *(Vedi immagine 8.7, pagina 45).* ***. Una volta inserito il perno la spia "7.20"*** *(Vedi immagine 8.7, pagina 45).* ***segnala la presenza del perno nella sede. E' importante al momento di usare il comando della "Rotazione" di verificare tramite la spia "7.19"*** *(Vedi immagine 8.7, pagina 45).* ***.***

Per un corretto e migliore utilizzo di questo dispositivo fare riferimento al paragrafo "UTILIZZO DEL DISPOSITIVO DI ROTAZIONE" *(Vedi Capitolo 1-ISTRUZIONI).*

EN

27 - ROTATION BLOCKING PIN CONTROL LEVER

This lever, on the RH of the operator, controls the pin which blocks the hydraulic rotation of the forklift truck. The lever has two positions:

- To insert the blocking pin, push the lever in position "A"
- To deactivate the blocking pin pull the lever backwards in position "B"

(See image 25).

Before inserting the pin in its seat to block the rotation, check to make sure the upper part of the forklift truck (turret) is aligned by means of indicator "7.19" (See image 8.7, page 45).. When the pin is inserted indicator "7.20" (See image 8.7, page 45). indicates that the pin is in its seat. It is important when using the "Rotation" command to check by means of indicator "7.19" (See image 8.7, page 45)..

For correct and optimum use of this device, refer to paragraph "USING THE ROTATION DEVICE" (See Chapter 1-INSTRUCTIONS).

28 - ACCENSIONE E REGOLAZIONE RISCALDAMENTO

Manopola(1.1)preselezione temperatura:

- fine corsa a sinistra (impostazione temperatura circa 8 °C)
- fine corsa a destra (impostazione temperatura circa 34 °C)

Riscaldamento (1.2)

LED rosso (1.3) – controllo funzione di riscaldamento

Spegnimento (1.4) (non in combinazione con il mini-timer)

Ventilazione (1.5)

LED blu (1.6) – controllo funzione di ventilazione

(Vedi immagine 25).

Il mini-regolatore consente di impostarela temperatura desiderata nell'ambiente da riscaldare. Il mini-regolatore può essere impiegato sia per funzionamento autonomo, sia in combinazione con il mini-timer.(Opzional)

28 - SWITCHING ON AND REGULATING HEATING

Knob(1.1)for temperature preselection:

- **limit stop to the LH (temperature setting approx. 8 °C)**
- **limit stop to the RH (temperature setting approx. 34 °C)**

Heating (1.2)

Red LED (1.3) – controls heating function

Switch Off (1.4) (not in combination with the mini-timer)

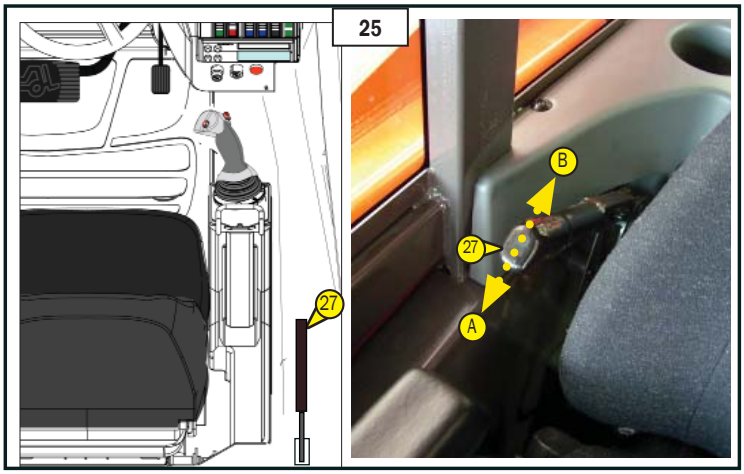
Ventilation (1.5)

Blue LED (1.6) – ventilation function control

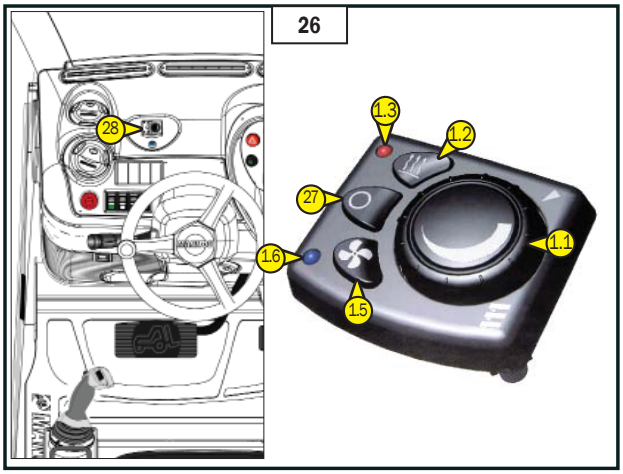
(See image 25).

The mini-regulator is used for setting the required temperature in the room that is to be heated. The mini-regulator can be used for autonomous operation, as well as in combination with the mini-timer.(Optional)

25



26



IT

28.1 - TIMER DIGITALE SETTIMANALE PER RISCALDATORE (OPTIONAL)

A. Orario
B. Preselezione
C. Riscaldamento
D. Indietro
E. Avanti
F. Programma memorizzato (1,2,3)
G. Simbolo per telecomando
H. Indicazione giorno della settimana
L. Indicazione temperatura esterna
M. Segnalazione funzionamento
N. Display
R. Impostazione tempertura ambiente (solo per riscaldatori ad aria)

Dopo aver collegato il timer all'alimentazione. tutti i simboli sul display lampeggiano -impostare ora e giorno della settimana.

Selezione ora e giorno della settimana

Premere brevemente display indica 12:00 lampeggiante. Impostare ora attuale con o Quando le cifre cessano di lampeggiare l'ora è memorizzata. Ora lampeggia il giorno della settimana. Impostare giorno della settimana con o . Quando l'indicazione cessa di lampeggiare, il giorno è memorizzato.
A chiave inserita l'indicazione rimane accesa, a chiave disinserita dopo 15 secondi si spegne.

Funzionamento a chiave disinserita

Accensione riscaldamento
Premere brevemente .Indicazione m e durata riscaldamento.
La durata di riscaldamento impostata dal fabbricante è di 120 minuti max. Essa può essere modificata temporaneamente o in modo permanente.

a) Modifica temporanea della durata del riscaldamento
Dopo l'accensione: abbreviare o allungare la durata del riscaldamento premendo o (max. 120 min.)

b) Modifica permanente della durata del riscaldamento
Non accendere Premere e tenere premuto (ca. 3 secondi) fino a che l'indicazione appare e lampeggia.
Rilasciare il tasto. Impostare la durata del riscaldamento con o .Quando l'indicazione si spegne, la nuova durata di riscaldamento è memorizzata.

EN

28.1 - WEEKLY DIGITAL TIMER FOR HEATER (OPTIONAL)

A. Actual time
B. Preset
C. Heat
D. Setting backwards
E. Setting forwards
F. Memory display
G. Symbol for radio remote control
H. Weekday or preset day
L. Current time or preset time
M. Temperature display
N. Operating display
R. Temperature preselection - Range 10 to 30 °C (Air heater only)

All signals will start to flash on the display when the module clock is connected to the power supply.
The switching clock must be entirely set. The heater cannot be switched on when the clock is in this state.

Setting the time and weekday for the first time

Briefly press Time display flashes 12:00.
Set the current time with or
The time is stored as soon as it stops flashing.
The weekday will then flash. Set the current weekday with or
The weekday is stored as soon as it stops flashing. The display is retained with ignition "ON"; the display is turned off after 10 seconds with ignition "OFF".

Heater operation without preselection in ignition "OFF" state
Heating symbol observe operating display.

Switching on the heater
Briefly press .
Operating display and display of heating duration: The heating duration is works adjusted to 120 minutes. It can be changed for a single heating period or permanently changed.

Changing the heating duration for a single heating period
After switch-on:
Shorten heating duration (down to minimum 1 minute): Press .
Lengthen heating duration (up to maximum 120 minutes): Press .

Changing the heating duration permanently
Do not switch on .
Press and hold down (approx. 3 seconds) until the display appears and flashes. Release.
Now set the heating duration (from 10 to 120 minutes) with or
The new heating duration has been stored when the display disappears.

Turning off the heating
Briefly press The operating display disappears.
The fan continues to run to cool down the heater.

Heater operation without preselection in ignition "ON" state
Heating symbol = observe operating display

IT

Spegnimento riscaldatore

Premere brevemente .L'indicazione si spegne . Il riscaldatore esegue automaticamente la fase di lavaggio per raffreddamento.

Funzionamento a chiave inserita

Accensione riscaldamento
Premere brevemente Indicazione
Il riscaldatore rimane in funzione tutto il tempo che la chiave è inserita.
Quando la chiave viene disinserita, rimangono 15 minuti di tempo residuo di riscaldamento. Il tempo residuo può essere allungato fino a max. 120 minuti premendo .

Impostazione memorie

É possibile attivare 3 accensioni in un giorno oppure 1 accensione per una settimana.

Memorizzazione giornaliera P

Premere ripetutamente il tasto
finche, in basso a sinistra, compare il numero di programma richiesto lampeggiante (1,2,3). Impostare preselezione per riscaldamento con o .

Memorizzazione settimanale (Max 7 giorni)

Premere ripetutamente il tasto P
finche, in basso a sinistra, compare il numero di programma richiesto lampeggiante (1,2,3). Impostare preselezione per riscaldamento con o .
Appena le cifre cessano di lampeggiare e inizia a lampeggiare il giorno della settimana, impostare il giorno. Ora e giorno sono memorizzati appena l'indicazione del tempo scompare o passa all'ora attuale. Il numero di programma indica quale memorizzazione è attivata. Si può attivare una sola memorizzazione per volta.

Richiamare indicazione ora e giorno preselezionati

Premere Compariranno per circa.5 secondi l'ora e il giorno preselezionati.

Posizione neutra - nessuna memorizzazione attivata

Premere ripetutamente fino a che non viene indicato nessun numero di programma.

EN

Switching on the heater

Briefly press
Operating display ill as well as time and weekday.
The heater will continue to operate for as long as the ignition remains switched on.
A residual heating time of 15 minutes continues after the ignition has been switched off.
This can be lengthened to maximum 120 minutes by pressing , or shortened down to a minimum of 1 minute) by pressing

Switching off the heater

Briefly press The operating display ill disappears.
The fan automatically continues to run to cool down the heater.

Preselect heating start

Three switch-on times within the next 24 hours can be selected ~r one switch-on lime within up to 7 days.
Only 1 switch-on time can be activated at any given time!

Start heating within 24hours.

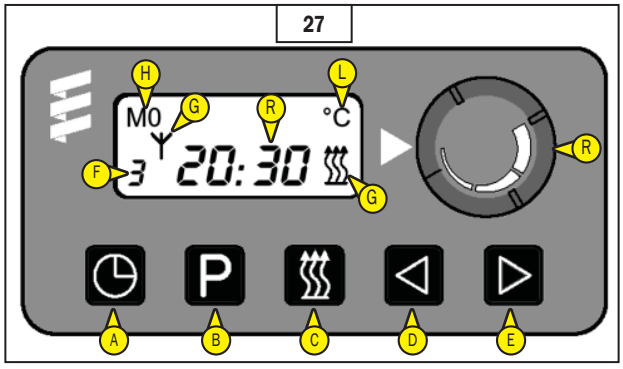
Setting a preselected day:
The preselected day is automatically obtained and does not have to be set.
Continue pressing until the required memory display (1. 2. 3) flashes on the display.
Briefly press or and release.
The preset time flashes on the display. Use or to set the preselected time for heating.
Setting is only possible as long as the preselected time flashes on the display.
Renewed selection. Press .

Start heating later than 24 hours (max. 7 days)

Continue pressing until the requjred memory display (1, 2, 3) flashes on the display.
Brjefly press or and release. The preset time flashes on the djsplay. Use or set the preselected time for heating.
Setting a preselected day: ,
The preselected day starts to flash approximately 5 seconds after the preselected time has been set.
Use or to set the preselected day for heating.
The preselected time and preselected dayare stored as soon as the time display disappears or when the display is changed over to indicate the time. The memory display indicates the activated memory. A fiashing heating key) additionally indicates an activated memory.

Neutral setting - No memory is activated

Continue pressing until the memory display disappears.



IT

29 - SERBATOIO LIQUIDO LAVA VETRO

Posizionato a sinistra dell'operatore. Svitare il tappo di chiusura "A", assicurarsi che il serbatoio sia sempre pieno. Liquido da usare: acqua più detergente per vetri (usare un antigelo in inverno)

(Vedi immagine 28).

30 - PLAFONIERA

L'interruttore è incorporato nella plafoniera. Ha due posizioni: illuminazione continua e spegnimento.

(Vedi immagine 29).

31 - LEVA D'APERTURA DEL FINESTRINO POSTERIORE

Per l'apertura del finestrino posteriore tirare la leva in senso orario e spingere il vetro.

Bloccare col pomolo "**1.1**" il finestrino posteriore, su tre diverse posizioni.

(Vedi immagine 30).

EN

29 - WINDSCREEN-WIPER LIQUID TANK

Present on the LH of the operator. Unscrew cap "A", and make sure the tank is always full. Liquid to be used: water + detergent for glass windows (use an anti-freeze in winter)

(See image 28).

30 - CEILING LIGHT

The switch is built into the ceiling light. It has two positions: continuous lighting and Off.

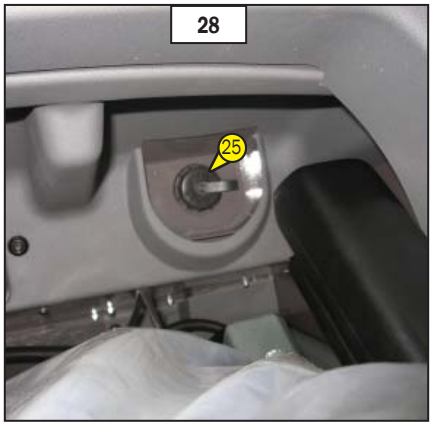
(See image 29)

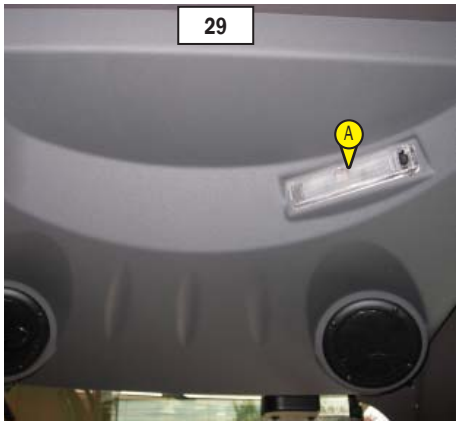
31 - REAR WINDOW OPENING LEVER

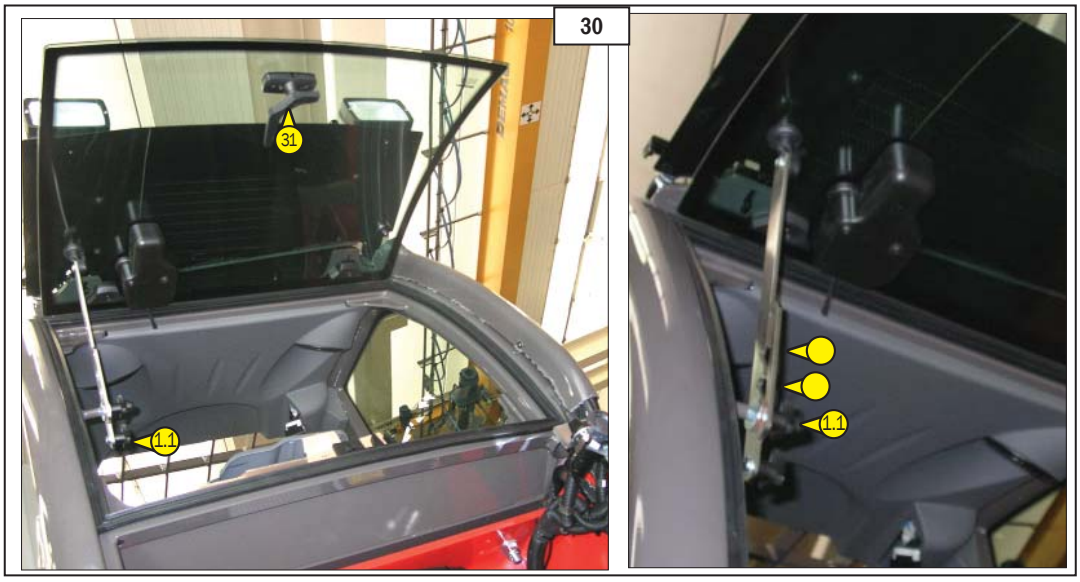
To open the rear window pull the lever clockwise and and push the window.

Use knob "**1.1**" to block the rear window in three different positions.

(See image 30)







IT

32 - CHIUSURA DELLA PORTIERA

Chiusura esterna : Per aprire la portiera, premere il bottone “**1.1**”. Due chiavi sono fornite con il carrello per la chiusura.

Chiusura interna: Per aprire la portiera, afferrare la leva “**1.2**” e spingerla in avanti.

(Vedi immagine 31).

33 - ALZACRISTALLI ELETTRICO

Mantenere premuto il pulsante per scorrere il vetro verso l’alto o verso il basso.

(Vedi immagine 32).

EN

32 – DOOR CLOSURE

External closure: To open the door press button “**1.1**”. Two keys are supplied with the truck for closure.

Internal closure: To open the door, grip lever “**1.2**” and push it forwards.
(See image 31).

33 - ELECTRIC WINDOWS

Keep the button pressed to slide the window up or down.
(See image 32).

31

32

IT

34 - DIFFUSORI D'ARIA PER IL DISAPPANNAMENTO DEL PARABREZZA

Per un'efficacia ottimale, chiudere i diffusori del riscaldamento.

(Vedi immagine 33).

35 - DIFFUSORI D'ARIA DEL RISCALDAMENTO

I diffusori del riscaldamento permettono di distribuire l'aria ventilata all'interno della cabina e sui vetri laterali.

(Vedi immagine 33).

EN

34 - AIR DIFFUSERS FOR DEMISTING WINDSCREEN

For optimum performance, close the heating diffusers.

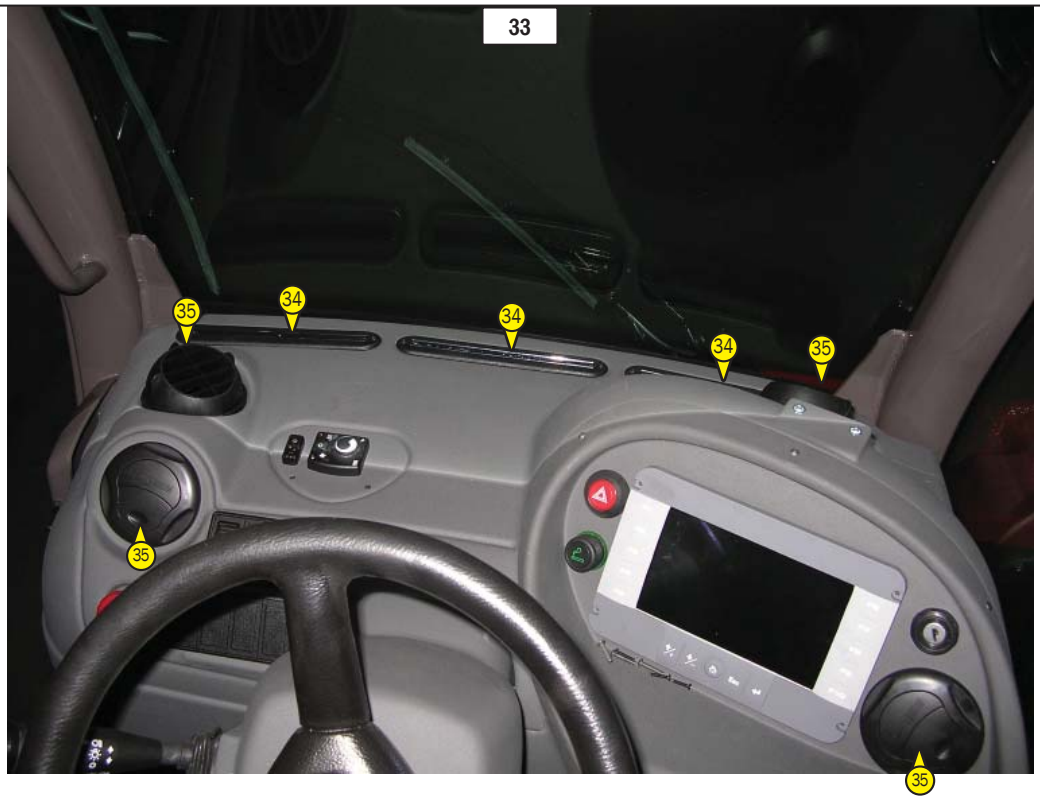
(See image 33).

35 - AIR DIFFUSERS OF HEATING

The heating diffusers make it possible to distribute the ventilated air inside the cab and on the side windows.

(See image 33).

33



(OPTION CLIMATIZZATORE)
AIR-CONDITIONING OPTION
(OPCIÓN CLIMATIZACIÓN)

IT

36 - PORTADOCUMENTI

Accertarsi che il manuale d'istruzioni sia al suo posto nel vano portadocumenti.

(Vedi immagine 34).

37 - AUTORADIO (OPTIONAL)

38 - RETROVISORE INTERNO

(Vedi immagine 35.)

39 - TARGA

(Vedi immagine 36).

40 - ILLUMINAZIONE DELLA TARGA

(Vedi immagine 36).

EN

36 - DOCUMENTS HOLDER

Make sure the Instruction manual is placed in the document-holder compartment.
(See image 34).

37 - AUTORADIO (OPTIONAL)

38 - INTERNAL REARVIEW MIRROR

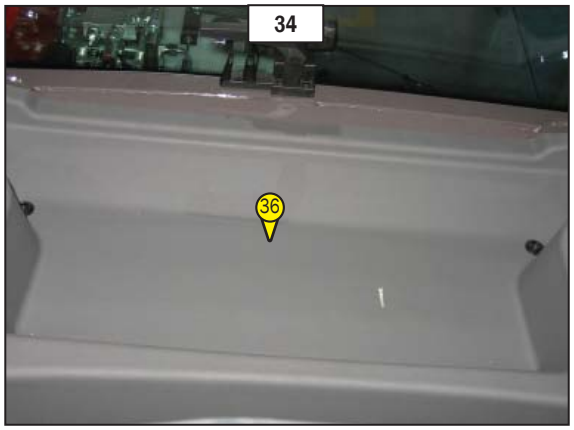
(See image 35)

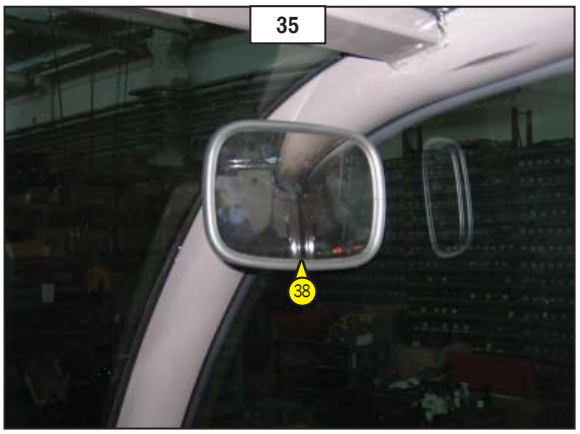
39 - LICENSE PLATE

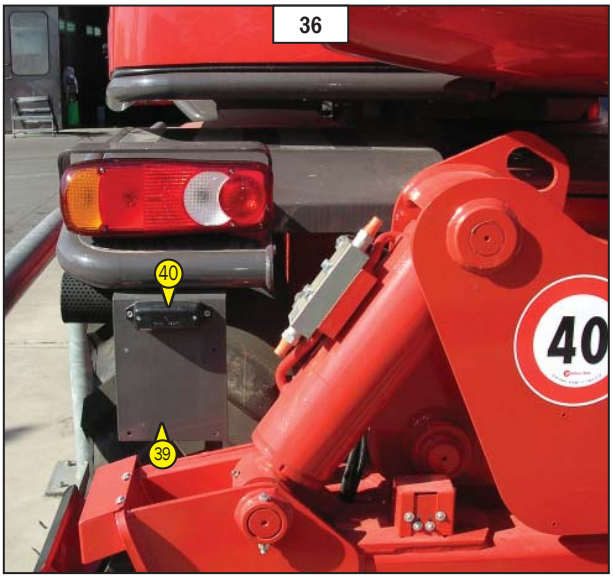
(See image 36).

40 - LICENSE PLATE LIGHT

(See image 36).







IT

41 - LUCI ANTERIORI

A - Luce di direzione anteriore sinistra.
B - Luce anabbagliante anteriore sinistra.
C - Luce abbagliante anteriore sinistra.
D - Luce di posizione anteriore sinistra.
E - Luce di direzione anteriore destra.
F - Luce anabbagliante anteriore destra.
G - Luce abbagliante anteriore destra.
H - Luce di posizione anteriore destra.
(Vedi immagine 37).

42 - LUCI POSTERIORI

A - Luce di direzione posteriore sinistra.
B - Luce di stop posteriore sinistra.
C - Luce posteriore sinistra.
D - Luce di retromarcia posteriore sinistra.
E - Luce antinebbia posteriore sinistra.
F - Luce antinebbia posteriore destra.
G - Luce di retromarcia posteriore destra.
H - Luce posteriore destra.
I - Luce di stop posteriore destra.
J - Luce di direzione posteriore destra.
(Vedi immagine 38).

43 - LAMPEGGIATORE

Il lampeggiatore è inclinabile per ridurre, quando occorre, l'ingombro del carrello elevatore; lo si può anche smontare per evitarne il furto.
- Svitare il dado 1 e togliere il lampeggiatore.
- Proteggere il supporto 2 con il coperchio 3.
(Vedi immagine 39).

EN

41 - FRONT LIGHTS

A - LH front direction light.
B - LH front low beam light.
C - LH front high beam light.
D - LH front position light.
E - RH front direction light.
F - RH front low beam light.
G - RH front high beam light.
H - RH front position light.
(See image 37).

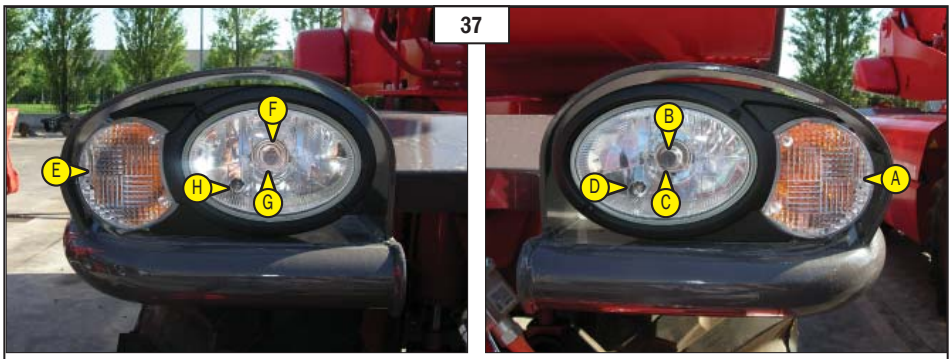
42 - TAIL LIGHTS

A - LH rear direction light.
B - LH rear stop light.
C - LH tail light.
D - LH rear reversing light.
E - LH rear anti-fog light.
F - RH rear anti-fog light.
G - RH rear reversing light.
H - RH tail light.
I - RH rear stop light.
J - RH rear direction light.
(See image 38).

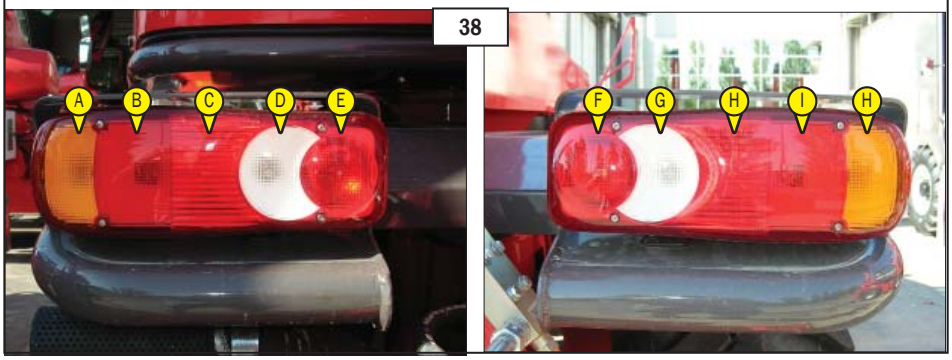
43 - FLASHING LIGHT

The flashing light can be inclined to reduce the forklift truck dimensions when necessary; it can also be dismantled to prevent it from being stolen.
- Unscrew nut 1 and remove the flashing light.
- Protect support 2 by means of cover 3.
(See image 39).

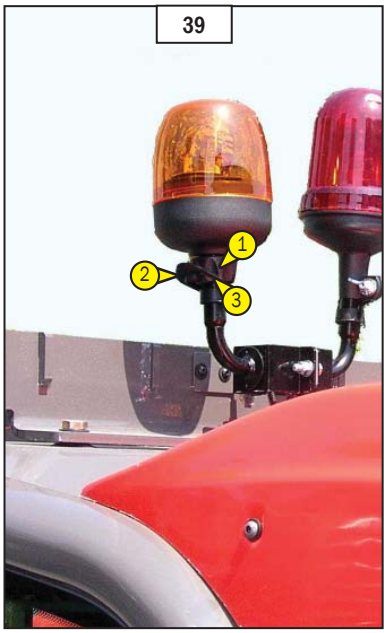
37



38



39



IT

44 - CUNEO DI SICUREZZA DEL BRACCIO

Il carrello elevatore è dotato di un cuneo di sicurezza del braccio che deve essere installato sullostelo del martinetto di sollevamento in caso di interventi sul braccio (vedere: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA).

(Vedi immagine 40).

Utilizzare esclusivamente il cuneo di sicurezza fornito con il carrello elevatore.

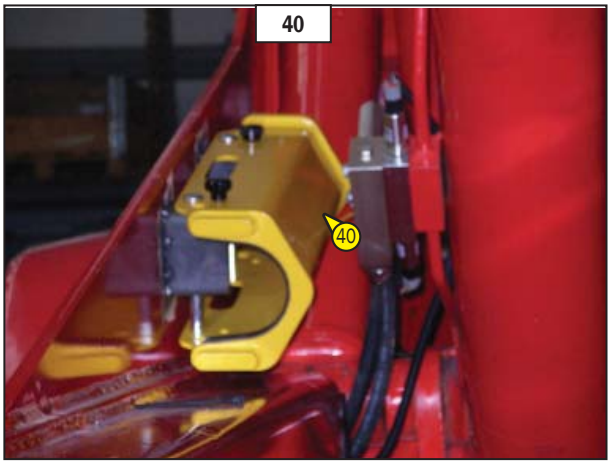
EN

44 - BOOM SAFETY WEDGE

The forklift truck is provided with a safety wedge for the boom which must be installed under the lift cylinder rod in case of intervention on the boom (See: 1 - INSTRUCTIONS AND SAFETY STANDARDS).

(See image 40).

Use only the safety wedge supplied with the forklift truck.



IT

PERNO E GANCIO DI TRAINO

Posto sulla parte posteriore del carrello elevatore, questo dispositivo permette di agganciare un rimorchio. Per ogni carrello elevatore, la capacità è limitata dal peso totale circolante autorizzato, dallo sforzo di trazione e dallo sforzo verticale massimo sul punto di aggancio.

- Per utilizzare un rimorchio, consultare la regolamentazione vigente nel vostro paese (velocità massima di marcia, frenaggio, peso massimo del rimorchio, ecc.).
- Controllare lo stato del rimorchio, prima di utilizzarlo (stato e pressione dei pneumatici, presa elettrica, flessibile idraulico, sistema di frenaggio...).

Non trainare un rimorchio o un accessorio che non sia in perfetto stato di funzionamento. L'utilizzo di un rimorchio in cattivo stato potrebbe causare danni ai dispositivi di direzione e di frenaggio del carrello elevatore, e quindi compromettere la sicurezza dell'insieme.

Qualora le operazioni di aggancio o di sgancio del rimorchio fossero effettuate da un'altra persona, quest'ultima dovrà obbligatoriamente rimanere visibile dal conduttore e aspettare, prima di intervenire sul rimorchio, che Il sollevatore telescopico sia fermo, il freno di servizio tirato e il motore termico spento.

NOTA: Un retrovisore posteriore permette un approccio più preciso del carrello elevatore verso l'anello del rimorchio.

A - FORCELLA DI AGGANCIO

AGGANCIO E SGANCIO DEL RIMORCHIO

- Per l'aggancio, avvicinare Il sollevatore telescopico il più possibile all'anello del rimorchio.
- Tirare il freno di stazionamento e spegnere il motore termico.
- Rimuovere la coppiglia 1, alzare il perno di traino 2, e posizionare o togliere l'anello del rimorchio.

(Vedi immagine 41).

Attenzione ai rischi di pizzicamento o di schiacciamento durante la manovra. Non dimenticare di rimettere la coppiglia 1. Allo sgancio, assicurarsi che il rimorchio si sostenga da solo.

EN

PIN AND TOWING HOOK

This hook, provided on the rear part of the forklift truck, is used for towing a trailer. For every forklift truck, the capacity is limited to the total permitted circulating weight, by the towing force and the maximum vertical force on the hooking point.

- To use a trailer, consult the regulations in force in the country of use (maximum travelling speed, braking, maximum weight of trailer, etc.).
- Check the state of the trailer, before using it (condition and pressure of the types, electric socket, hydraulic hose pipe, braking system...).

Do not use a trailer or an accessory that is not in perfect working condition. Using a trailer that is in poor condition can cause damage to the direction and braking devices of the forklift truck, and thereby affect the safety of the assembly.

If the trailer hooking and unhooking operations are done by another person, the latter must be visible to the truck driver and must wait for the telescopic lift to come to a standstill, the service brake to be pulled and the I.E. engine to be switched off before acting on the trailer.

NOTE: A rearview mirror at the back allows the forklift truck to approach the trailer ring more accurately.

A - HOOKING FORK

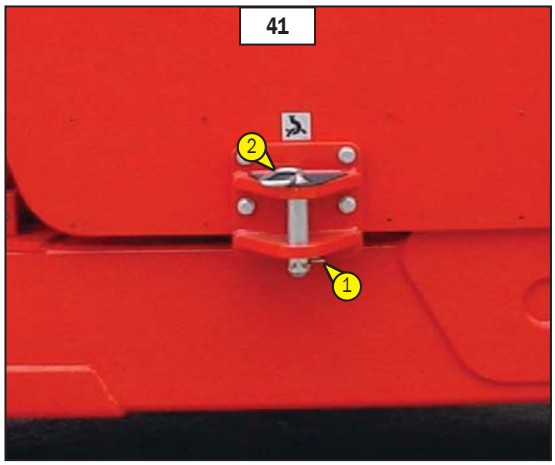
HOOKING AND UNHOOKING TRAILER

- To hook up, bring the telescopic lift as close to the trailer ring as possible.
- Pull the parking brake and switch off the I.C. engine.
- Remove split pin 1, raise towing pin 2, and position or remove the ring of the trailer.

(See image 41).

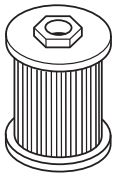
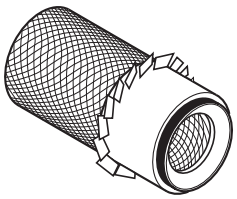
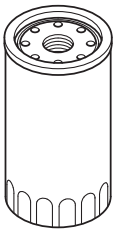
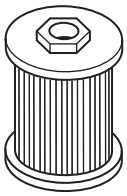
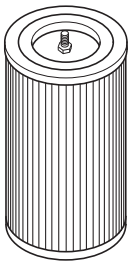
Caution! Risk of pinching or crushing during the manoeuvre. Remember to refit the split pin 1. When released, make sure the trailer stands by itself..

41



3 - MANUTENZIONE
MAINTENANCE
WARTUNG

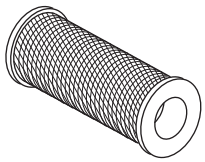
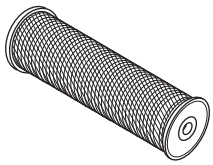
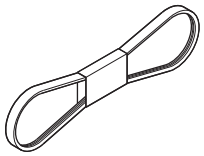
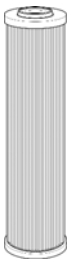
ELEMENTI FILTRANTI E CINGHIE - FILTERING ELEMENTS AND BELTS - FILTER UND RIEMEN

	DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG	RIFERIMENTO REFERENCE ARTIKEN HR.	CONTROLLI - CONTROLS - KONTROLLEN	
			(1°TAGLIANDO)* (1°COUPON)* (1°WARTUNG)*	SOSTITUZIONI PERIODICHE REPLACEMENT SCHEDULE PERIODISCHE ERSETZUNG
1 	1 Filtro olio motore 1 Engine oil filter 1 Motorölfilter	709666		Ogni 500 H Every 500 H Nach 500H
2 	2 Cartuccia filtro aria▲ 2 Air filter cartridge▲ 2 Lutffiltereinsatz▲	723755	Pulire Cleaner Reinigen	Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H
3 	3 Filtro olio trasmissione 3 Transmission oil filter 3 Getriebeölfilter	773648	Sostituire Replace Auswechseln	Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H
4 	4 Cartuccia filtro combustibile 4 Fuel filter cartridge 4 Kraftstoffiltereinsatz	709664		Ogni 1500 H Every 1500 H Nach 1500H
5 	5 Cartuccia filtro olio idraulico (scarico) 5 Hydraulic oil filter cartridge (exhaust) 5 Hydraulikölfiltereinsatz (Auslaß)	724670	Sostituire Replace Auswechseln	Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H

▲: In atmosfera molto polverosa ridurne la periodicità e anticipare la sostituzione
: In heavily dusty atmosphere
: In staubiger Atmosphäre die Wechselintervalle entsprechend verringern.

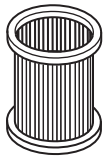
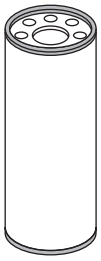
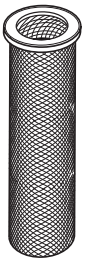
* Entro 500 ore di lavoro oppure entro 6 mesi di lavoro.
Within 500 operating hours or within six months of operation.
Innerhalb von 500 Betriebsstunden oder innerhalb von 6 Monaten.

IT EN DE

	DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG	RIFERIMENTO REFERENCE ARTIKEN HR.	CONTROLLI - CONTROLS - KONTROLLEN (1°TAGLIANDO)* (1°COUPON)* (1°WARTUNG)*	 SOSTITUZIONI PERIODICHE REPLACEMENT SCHEDULE PERIODISCHE ERSETZUNG
6 	6 Cartuccia filtro olio idraulico (aspirazione) 6 Hydraulic oil filter cartridge (intake) 6 Hydraulikölfiltereinsatz (Einlaß)	513752		Ogni 1000 H Every 1000 H Nach 1000H
	6a Cartuccia filtro olio idraulico (aspirazione) 6a Hydraulic oil filter cartridge (intake) 6a Hydraulikölfiltereinsatz (Einlaß)	743449		
7 	7 Cartuccia di sicurezza filtro aria 7 Security air filter cartridge 7 Hydraulikfilter	723754		Ogni 1000 H Every 1000 H Nach 1000H
8 	8 Cinghia motore 8 Engine belt 8 Keilriemen	741906	Controllare Check Kontrollieren	Controllare (Ogni 250 H) Check (Every 250 H) Kontrollieren (Nach 250H)
9	9 Sfiato serbatoio olio idraulico 9 Hydraulic oil tank vent 9 Entlüftungsfilter Hydrauliktank	715516		Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H
10 	10 Cartuccia filtro mandata 10 Delivery filter cartridge 10 Filtereinsatz in der Druckleitung	659292	Sostituire Replace Auswechseln	Ogni 500 H Every 500 H Nach 500 H

* Entro 500 ore di lavoro oppure entro 6 mesi di lavoro.
Within 500 operating hours or within six months of operation.
Innerhalb von 500 Betriebsstunden oder innerhalb von 6 Monaten.

IT EN DE

	DESCRIZIONE DESCRIPTION BESCHREIBUNG	RIFERIMENTO REFERENCE ARTIKEN HR.	CONTROLLI - CONTROLS - KONTROLLEN (1°TAGLIANDO)* (1°COUPON)* (1°WARTUNG)*	CONTROLLI - CONTROLS - KONTROLLEN SOSTITUZIONI PERIODICHE REPLACEMENT SCHEDULE PERIODISCHE ERSETZUNG
11 	11 Cartuccia prefiltro carburante 11 Fuel pre-filter cartridge 11 Kraftstoffvorfilters reinigen	709667		Ogni 1500 H Every 1500 H Nach 1500H
12 	12 Cartuccia prefiltro carburante con separatore acqua 12 Fuel pre-filter cartridge together with water separator 12 Kraftstoffvorfilters mit Wasserabscheider ersetzen	709663		Ogni 1500 H Every 1500 H Nach 1500H
13 	13 Filtro carburante riscaldamento 13 Heating Fuel filter 13 Aftstoff-Filter Heizung	673484		Ogni 1500 H Every 1500 H Nach 1500H
14	14 Filtro combustibile riscaldamento 14 Heating Fuel filter 14 Kraftstoff-Filter-Heizung	888016		Ogni 1000 H Every 1000 H Nach 1000 H

LUBRIFICANTI - LUBRICANT - SCHMIEROL

ORGANI DA LUBRIFICARE LUBRICATED PART KOMPONENTEN	CAPACITA' CAPACITY FÜLLMENGE	PRODOTTO CONSIGLIATO RACOMMENDED PRODUCT EMPFOHLENES SCHMIERMITTEL	CONFEZIONE PACKAGING PACKGRÖSSE	RIFERIMENTO PART NUMBER TEILENUMMER
Motore termico Engine Dieselmotor	15 l	Olio motore MANITOU 500 (API CH4) Motor Oil MANITOU 500 (API CH4) Öl motor MANITOU 500 (API CH4)	5 l 20 l 55 l 209 l 1000 l	661706 582357 582358 582359 490205
Serbatoio olio idraulico e trasmissione Hydraulic oil tank and transmission Hydrauliktank	210 l	olio MANITOU ISO VG 46 oil MANITOU ISO VG 46 Öl MANITOU ISO VG 46	5 l 20 l 55 l 209 l	545500 582297 546108 546109
Differenziale assale anteriore/posteriore Front/rear differential Differential der vorder-und hinterachse	11 l	Olio MANITOU Speciale freni immersi MANITOU Oil Special immersed brakes MANITOU-Öl Spezialöl für nasse Bremsen	5 l 20 l 209 l 1000 l	545976 582391 546222 720149
Riduttore rotazione Slewing gear Rotationsgetriebe	2,2 l	olio EP ISO 150 oil EP ISO 150 Öl EP ISO 150	20 l	906590
Riduttore assale anteriore Front axle reducer Vorderachsgetriebe	2,8 l	Olio MANITOU Speciale freni immersi MANITOU Oil Special immersed brakes MANITOU-Öl Spezialöl für nasse Bremsen	5 l 20 l 209 l 1000 l	545976 582391 546222 720149
Riduttori ruote anteriori/posteriori Front/rear wheel final reducers Endtriebe der vorder-und hinterräder	1,6 l	Olio MANITOU Speciale freni immersi MANITOU Oil Special immersed brakes MANITOU-Öl Spezialöl für nasse Bremsen	5 l 20 l 209 l 1000 l	545976 582391 546222 720149
Ingrassaggio generale General greasing Allgemeine Schmierung		Grasso MANITOU Multiuso BLU MANITOU Grease BLUE multi-purpose MANITOU-FETT MEHRZWECK BLAU	400 g 1 kg 5 kg 20 kg 50 kg	161589 720683 554974 499233 489670
Ingrassaggio braccio telescopico Telescopic boom lubrication Schmierdienst am Teleskopausleger		Grasso MANITOU Multiuso NERO MANITOU Grease BLACK multi-purpose MANITOU-FETT MEHRZWECK SCHWARZ	400 g 1 kg 5 kg	545996 161590 499235
Dentatura ralla e riduttore rotazione Reduction unit and fifth wheel toothing Verzahnung Drehscheibe und Untersetzungsgetriebe Rotation		Grasso MANITOU Multiuso NERO MANITOU Grease BLACK multi-purpose MANITOU-FETT MEHRZWECK SCHWARZ	400 g 1 kg 5 kg	545996 161590 499235
Lubrificazione catene Chain lubrication Kettenschmierung		Olio motore MANITOU 500 (API CH4) Motor Oil MANITOU 500 (API CH4) Öl motor MANITOU 500 (API CH4)	5 l 20 l 55 l 209 l 1000 l	661706 582357 582358 582359 490205
Circuito raffreddamento Cooling system antifreeze Kühlkreinslauf	18 l	Liquido di raffreddamento (protezione - 25°) Cooling liquid (protection - 25°) Kühlflüssigkeit (Schutz bis - 25°C)	2 l 5 l 20 l 210 l	788245 788246 788247 788248
		Liquido di raffreddamento (protezione - 35°) Cooling liquid (protection - 35°) Kühlflüssigkeit (Schutz bis - 35°C)	20 l 210 l 1000 l	788249 788250 788251
Serbatoio combustibile Fuel tank Kraftstoffbehälter	220 l	GASOLIO* DIESEL FUEL* DIESELKRAFTSTOFF*	-	-

*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.*

*CHARACTERISTICS OF THE FUEL

To use a quality fuel in order to obtain the optimal performances of the thermal engine.

CHARACTERISTICS OF THE RECOMMENDED FUEL:

- *DERV second the EN590*
- *BS2869 A2 Class*
- *ASTM D975 - 91 Class 2D*
- *JIS K2204 (1992) Degrees 1, 2, 3 and Special Degree 3*

*EIGENSCHAFTEN DES KRAFTSTOFFS

Zum eines Qualitätskraftstoffs zu benutzen, um die optimalen Leistungen der thermischen Maschine zu erhalten.

EIGENSCHAFTEN DES EMPFOHLENEN KRAFTSTOFFS:

- *DERV an zweiter Stelle das EN590*
- *BS2869 A2 Kategorie*
- *ASTM D975 - 91 Kategorie 2D*
- *JIS K2204 (1992) Grad 1, 2, 3 und spezieller Grad 3.*

IT

LISTA DELLE OPERAZIONI DA EFFETTUARE PER IL:

1° TAGLIANDO OBBLIGATORIO

MOTORE TERMICO

-Pulizia filtro aria
-Controllo tenute: iniezione alimentazione
-Controllo circuito raffreddamento
-Controllo tensione cinghia

TRASMISSIONE IDROSTATICA
-Sostituire filtro olio
-Pulizia filtro ritorno (secondo montaggio)
-Controllo livello olio
-Controllo registrazione comando inching

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 valvole

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

EN

LISTS OF THE OPERATION TO BE CARRIED OUT FOR THE FIRST COUPON:

1° COUPON OBLIGATORY

ENGINE

-Clean air filter
-Tightness check: injection power supply
-Check cooling circuit
-Check belt(s) tension

HYDROSTATIC TRANSMISSION
-Replace the oil filter
-Clean Return filter (as for assembly)
-Check oil level
-Check transmission inching control adjustment

AXLES / TRANSFER BOX
-Change differential / brake housing
-Change oil of reduction gears
-Lubrification of pivots, hinges and controls
-Oscilation lubrification
-Change transfer box oil

HYDRAULIC CIRCUIT
-Change return filter(s)
-Check oil level
-Valves seal check

BREAKING CIRCUIT
-Check service brake operation
-Check brake fluid level (as for assembly)

DE

WARTUNG SERSTEPUNKTE

DIE ERSTE VERBINDLICHE WARTUNG

VERBRENNUNGSMOTOR

-Reinigung des Luftfilters
-Kontrolle auf Dichtigkeit: Kraftstoffanlage
-Kontrolle des Kühlkreislaufs
-Kontrolle der Riemenspannung

HYDROSTATIKGETRIEBE
-Ersetzen des Filtereinsatzes
-Reinigung des Rücklauffilters (nach Montage)
-Kontrolle des Ölstands
-Kontrolle der Einstellung der GetriebeabschaltSteuerfunktion

ACHSEN / VERTEILERGETRIEBE
-Auswechslung des Differentialols/ Bremsgehäuse
-Auswechslung des Untersetzungsgtriebeöls
-Fettschmierung der Drehpunkte, Gelenke und Gestänge
-Fettschmierung des Pendelsystems
-Auswechslung des Ols Im Verteilergetriebe

HYDRAULIKKREISLÄUFE
-Auswechslung des (der) Rucklaüffilter
-Kontrolle des Ölstands
-Kontrolle der Ventildichtheit

BREMSKREIS
-Funktionsprüfung der Betriebsbremse
-Kontrolle des Bremsflüssigkeitsstands (nach der Montage)

IT	EN	DE
BRACCIO TELESCOPICO -Ingrassaggio degli sfili -Ingrassaggio di tutti gli assi d'articolazione -Verifica del serraggio dei pattini di scorrimento	BOOM UNIT -Lubrification of telescope(s) -Lubrification of all pivot pins -Wear pads adjustment + tightness	AUSLEGER / TELESKOP -Fettschmierung des (der) Teleskopeinheit(en) -Fettschmierung aller Gelenkbolzen -Überprüfung der Befestrigung der Gleitschienen
SISTEMA DI SICUREZZA MANISCOPIC -Verifica del funzionamento	SAFETY SYSTEM MANISCOPIC -Check operation	SICHERHEITSSYSTEM MANISCOPIC -Funktionsprüfung
ACCESSORI / OPZIONI -Verifica del funzionamento	ACCESSORIES / OPTIONS -Check operation	ANBAUGERÄTE / SONDERAUSSTATTUNG -Funktionsprüfung
CABINA -verifica del cruscotto, e di tutti gli strumenti. Controllo e comandi, riscaldamento e climatizzatore (se presente)	CAB -Check control panel and all instruments check and control, heating and air conditioning	KABINE -Uberprufung der Instrumententafel. aller Kontroll- und Bedienelemente, der Heizung und der Klimaanlage
CIRCUITO ELETTRICO -Controllo livello batteria -Funzionamento illuminazione	ELECTRIC CIRCUIT -Battery level checking -Lighting operation	ELEKTRIK -Kontrolle des Batteriesaurestands
RUOTE -Verifica serraggio delle ruote -Controllo pressione dei pneumatici	WHEELS -Wheel nut tightness -Tyre pressures	RÄDER -Kontrolle der Radbolzen -Funktion der Beleuchtung
INGRASSAGGIO GENERALE DELLA MACCHINA	GENERAL LUBRICATION OF MACHINE	ALLGEMEINES ABSCHMIEREN DER MASCHINE
FUNZIONAMENTO DELL MACCHINA -Funzionamento idraulico con carico nominale -Prova su strada: sterzatura e frenatura	TEST OF MACHINE -Hydraulic test with nominal load -Driving test: steering and breaking	MASCHINENPRÜFUNGEN -Hydraulikprüfungen unter Nennlast -Fahrprüfungen: Lenkung und Bremsung

IT

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 sollevamentolato 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 crociere 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

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.

EN

SERVICING SCHEDULE

A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE

A1 - Engine oil level
A2- Check the level of cooling liquid
A3 - Check greasing of telescopic
A4 - Inspection of the safety system

B - EVERY 50 HOURS SERVICE

B1 - Clean the air filter cartridge●
B2 - Check the hydraulic and transmission oil level
B3 - Check the pressure and wheel nut torque
B4 - Clean the grille of the oil radiator, water radiator, intercooler radiator.
B5 - Clean and grease the telescopic boom pads
B6 - Grease the pivot pin of telescopic boom. ■
B7 - Grease the pivot pin of quick coupling.■
B8 - Grease the pins of the fork tilting cylinder on the foot sid and on the rod side .■
B9 - Grease the pins of the lifting cylinder on the foot side and on the rod side .■
B10- Grease the pins of the compensation cylinder on the foot side and on the rod side.■
B11 - Grease the float bushings of rear and front axle.■
B12 - Grease the spiders and driveline of the transmission shaft on the front side and rear side.■
B13 - Grease the pins of foot and head of the front and rear outrigger tilting cylinders and pins of the front and rear outrigger units.■
B14 - Grease the pins of the levelling rams on the base side and stem side ■
B15 - Clean and lubricate the turret's fifth wheel coupling
B16 - Clean the fuel pre-filter with water separator

C - EVERY 250 HOURS SERVICE

C2- Check the oil level in the axle differential front and rear.
C3- Check the oil level in the front and rear wheel final drives.
C4- Checking the oil in the 2 speed reduction gear on the front axle.
C5- Check the level of the battery electrolyte.
C6- Check the rotation reducer oil level control.
C7- Check,clean and lubricate the outside chains of the boom.

DE

WARTUNGSINTERVALLE

A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN

A1 - Motorölstand prüfen
A2 - Den Stand der Kühlflüssigkeit prüfen
A3 - Die Schmierung der Gleitschuhe des Teleskopauslegers prüfen
A4 - Überprüfung des Sicherheitssystems

B - ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN

B1 - Luftfiltereinsatz reinigen●
B2 - Füllstand Hydrauliköl prüfen
B3 - Reifendruck Prüfen Fester Sitz der Radmuttern prüfen
B4 - Das Gitter des Kühlers von Öl, Intercooler, Wasser reinigen.
B5- Reinigen schmieren der Gleitschuhe des Teleskopen.
B6 - Lagerbolzen des Teleskopen abschmieren.■
B7 - Lagerbolzen der Schnellkupplung abschmieren.■
B8 - Lagerbolzen des Gabelkippzylinders auf Bodenseite und Schaftseite abschmieren.■
B9 - Lagerbolzen des Hubzylinders auf Bodenseite und Schaftseite abschmieren.■
B10- Lagerbolzen des Ausgleichzylinders auf Bodenseite und Schaftseite abschmieren■
B11 - Die Lagerbuchsen der Hinterachse und der Vorderachse abschmieren.■
B12 - Drehzapfen und Gelenkwelle auf der Vorderseite und der Rückseite abschmieren.
B13 - Untere Lagerbolzen ■ und obere Lagerbolzen der Kippzylinder der vorderen und hinteren Stabilisatoren und die Lagerbolzen der Gruppe dervorderen Stabilisatoren und der hinteren Stabilisatoren abschmieren.■
B14 - Die Bolzen des Nivellierzylinders auf der Bodenseite und auf der Schaftseite schmieren.■
B15 - Die Turmdrehscheibe reinigen und schmieren.
B16 -Kraftstoffsicherheitsfilter mit Wasserabscheider reinigen

C - ALLE 250 BETRIEBSSTUNDEN

C2- Ölstand im differential der Vorder-und Hinterachse prüfen.
C3- Ölstand in den Endab trieben der Vorder-und Hinterachse prüfen.
C4- Ölstand des Vorschaltgetriebe der Vorderachse prüfen.
C5- Füllstand der Batterie prüfen.
C6- Ölstand Rotationsgetriebe prüfen
C7- Die äusseren ketten kontrollieren, reinigen und schmieren

IT

C8- Controllare serraggio viti fissaggio riduttore rotazione.
C9- Pulire e ingrassare cerniera portiera 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 - Controllare/sostituire la cinghia alternatore /albero a gomiti
D8 - Controllo/regolazione del gioco delle valvole
D9 - Sostituire l'olio e il filtro motore

E - OGNI 1000 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 - Controllare l'usura delle catene esterne del braccio telescopico
E9 - Controllare usura pattini del braccio telescopico.
E10- Sostituire l'olio del riduttore rotazione
E11 - Verificare l'usura e l'incremento del gioco dei cuscinetti della ralla
E12 - Controllare/regolare gioco valvole del motore*
E13 -Sostituire il filtro carburante del serbatoio riscaldamento

F - OGNI 1500 ORE DI MARCIA

F1 - Pulire la cartuccia prefiltro carburante
F2 - Sostituire la cartuccia del prefiltro carburante con separatore di acqua
F3 - Sostituire cartuccia filtro carburante
F4 - Sostituire il liquido refrigerante dell'impianto di raffreddamento
F5 - Pulire il filtro del serbatoio carburante riscaldamento

EN

C8- Check fixing screws locking swing rotation reduction unit.
C9- Clean and grease the cab door pivot.

D - EVERY 500 HOURS SERVICE

D1 - Replace the air filter cartridge●
D2 -Replace the transmission oil filter
D3 - Replace the hydraulic oil filter cartridge
D4 - Replace the hydraulic and transmission oil vent
D5 - Replace main circuit delivery filter
D6 - Check the bolts that fix the fifth wheel coupling and turret
D7 - Control/Replace the alternator shaft /crankshaft
D8 - Checking and adjusting the valve clearance
D9 - Change the engine oil and filter

E - EVERY 1000 HOURS SERVICE

E1 - Change the hydraulic and transmission oil
E2 - Replacing the hydraulic oil cartridge
E3 - Change the oil in the front and rear axle differential
E4 - Changing oil in front and rear wheel final drives
E5 - Change the oil in the front axle reduction gear
E6 - Change the air filter safety cartridge●
E7 - Clean fuel tank
E8 - Checkng the external chains for wear
E9 - Wear of the boom telescopic pads
E10 - Swing reduction unit oil change
E11 - Check the bearings of the fifth wheel coupling for wear and play
E12 - Checking and adjusting the valve clearance*
E13 - Replace the fuel filter heating tank

F - EVERY 1500 HOURS SERVICE

F1 - Clean the fuel pre-filter cartridge
F2 - Replace the fuel pre-filter cartridge together with water separator
F3 - Replace the fuel filter cartridge
F4 - Change the coolant fluid of the cooling circuit
F5 - Clean the filter tank fuel for heating

DE

C8- Befestigungsschrauben des Untersetzungsgetriebes der Rotation auf festen Sitz prüfen.
C9- Reinigen und Schmieren der gelenke der Kabinentür.

D - ALLE 500 BETRIEBSSTUNDEN

D1 - Luftfiltereinsatz ersetzen●
D2 - Ersetzen des Filtereinsatzes des Getriebeöls
D4 - Entlüftungsfilter Hydrauliktank ersetzen
D5 - Filter in Druckleitung des Hauptkreislaufs ersetzen
D6- Die Befestigungsbolzen von Drehscheibe und Turm prüfen
D7 - Riemen Lichtmaschine/Kurbelwelle ersetzen
D8 - Ventilspiel prüfen/einstellen
D9 - Motoröl und Motorölfilter ersetzen

E - ALLE 1000 BETRIEBSSTUNDEN

E1 - Hydrauliköl wechseln
E2 - Saugkorb im Hydrauliktank reinigen
E3 - Differentialöl der Vorder und Hinterachse ersetzen
E4 - Öl der vorderen und hinteren Endantriebe ersetzen
E5 - Öl des Untersetzungsgetriebes der Vorderachse wechseln.
E6 - Ersetzen der Sicherheitspatrone des Trockenluftfilters.●
E7 - Kraftstoffbehälter reinigen
E8 - Kettenverschleiß prüfen.
E9 - Verschleißplatten auf Verschleiß prüfen
E10 - Ölwechsel Untersetzungsgetriebe der Rotation durchführen.
E11 - Die Lager der Drehscheibe auf Verschleiß und Zunahme des Spiels prüfen
E12 - Ventilspiel prüfen/einstellen*
E13 - Ersetzen Sie den filter Kraftstofftanks Heizung

F - ALLE 1500 BETRIEBSSTUNDEN

F1 - Einsatzes des Kraftstoffvorfilters reinigen
F2 - Einsatz des Kraftstoffvorfilters mit Wasserabscheider ersetzen
F3 - Ersetzen des Kraftstofffiltereinsatzes
F4 - Das Kühlmittel der Kühlanlage ersetzen
F5 - Reinigen Sie den Filter Tank Kraftstoff für die Heizung

IT

G - OGNI 5000 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
H6 - Far controllare e pulire gli anelli trasmettitori del collettore elettrico rotante (dopo 3 mesi di inattività)

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

● : In atmosfera polverosa ridurne la periodicità e anticiparne 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 antiribaltamento.

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

EN

G - EVERY 5000 HOURS SERVICE

G1 - Check internal chain wear
G2 - Check for stretching due to wear
G3 - Checking the plate profile for wear
G4 - Checking wear on the side of the chain

H - OCCASIONAL MAINTENANCE

H1 - Change a wheel
H2 - Tow the lift truck
H3 - Sling the lift truck
H4 - Transport the lift truck on a platform
H5 - Adjust the front headlamps
H6 - Have the rotary electrical slip rings checked and cleaned (after 3 months of shutdown)

The oils should be changed once a year if the truck has not reached this number of hours service in the year.

● : Carry out this operation more often and change more frequently in a very dusty environment.

* For this operations consult your agent and or dealer.

Periodically check to make sure that the anti-tipping safety system operates correctly whenever maintenance work is carried out.

■ :*In the event of prolonged use in an extremely dusty or oxidising atmosphere, reduce this interval to 10 working hours or every day.*

DE

G - ALLE 5000 BETRIEBSSTUNDEN

G1 - Verschleiß der inneren Ketten prüfen
G2 - Prüfen der Kettenlängung
G3 - Verschleißplatten des Teleskop auf Abnutzung prüfen
G4 - Ketten des Teleskop auf Abnutzung der Flanken prüfen

H - ERGÄNZENDE WARTUNG

H1 - Radwechsel
H2 - Teleskoplader abschleppen
H3 - DenTeleskoplader anschlagen
H4 - Den Teleskop auf einem Sattelauflieger befördern
H5 - Scheinwerfer einstellen
H6 - Die Übertragungsringe des elektrischen Drehkollektors (nach drei Monaten Betriebspause) kontrollieren und reinigen lassen.

Wenn der Hubstapler diese Betriebsstunden noch nicht erreicht hat, sind die Schmieröle einmal im Jahr zu ersetzen.

● : In staubiger Atmosphäre die Wechselintervalle entsprechend verringern.

* Wenden sie sich bei fehlerhafter Einstellung an Ihren oder Vertragshändler.

Bei jedem Wartungsintervall regelmäßig das Sicherheitssystem gegen Umkippen auf ordnungsgemäßen Betrieb prüfen.

■ :*Unter schwierigen Einsatzbedingungen, bei hohem Staubaufkommen oder bei Nässe erfolgt die Fettschmierung alle 10 Betriebsstunden bzw. täglich.*

IT

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 orrizzontale 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.

Non aggiungere mai liquido di raffreddamento freddo a motore caldo.

EN

A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE

A1 - Engine oil level

Before checking the oil level, make sure that the engine is off and that the truck is on a flat surface. To obtain an accurate indication, wait a few minutes after the engine has been switched off to allow the oil to flow into the crankcase. Remove dipstick 1 (fig. A1/1) and, after having cleaned it, check the level of the oil. Top up through fill hole 2 (fig. A1/2) if necessary (consult the "LUBRICANT" table).

A2 - Check the level of cooling liquid

Position the truck on a flat surface with the combustion engine switched off and wait for the engine to cool down.
This check is carried out on the cooling liquid tank situated in the engine compartment.
There are two notches on the tank to indicate the minimum and maximum levels: check to make sure the liquid level is between these two notches.

If necessary, proceed as follows for filling the tank:
- Carefully unscrew tank filler plug 1 (Fig.A2) up to the safety retainer.
- Allow pressure discharge and let out the steam.
- Press the plug and turn it to release it.

If necessary, top up with cooling liquid up to the level indicated.
Slightly lubricate the filler hole 2 (Fig.A2) to facilitate removal of the radiator cap.

Never add cold cooling liquid when the engine is hot.

DE

A - TÄGLICH ODER ALLE 10 BETRIEBSSTUNDEN

A1 - Motorölstand prüfen

Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
Motor abstellen.
Nach einer kurzen Wartezeit
(das im Kreislauf befindliche ÖL braucht einige Minuten, um sich in der Ölwanne zu sammeln) den Ölmessstab "1"herausziehen, reinigen und wieder zurückstecken.
Nun den Ölmessstab nochmals ziehen und den Ölstand ablesen. (Ölmessstab während der Prüfung waagerecht halten) Bei Bedarf Öleinfülldeckel "2"
öffnen und Ölstand ergänzen.(Abb. A1/2)
(vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN").

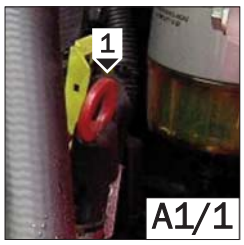
A2 - Den Stand der Kühlflüssigkeit prüfen

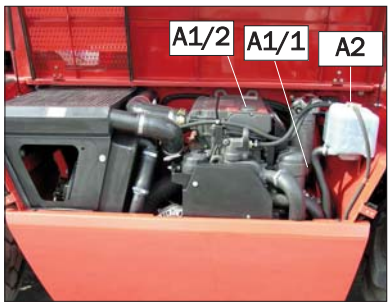
Den Stapler mit abgestelltem Verbrennungsmotor auf einer ebenen Fläche abstellen und abwarten, bis der Motor abgekühlt ist.
Diese Kontrolle wird auf dem Behälter der Kühlflüssigkeit ausgeführt, der sich im Motorraum befindet.
Auf dem Behälter sind zwei Kerben zu sehen, die den unteren und oberen Füllstand angeben. Sicherstellen, dass der Flüssigkeitsstand immer zwischen diesen beiden Kerben liegt.

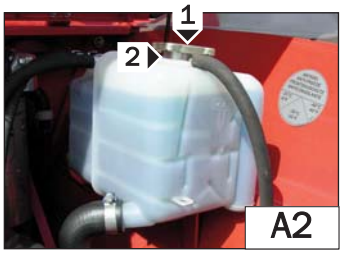
Falls erforderlich, ist die Flüssigkeit wie folgt nachzufüllen:
- Den Stopfen des Behälters 1 (Abb. A2) langsam abschrauben, und zwar bis zum Sicherheitsanschlag.
- Den Druck ablassen, wobei Dampf austritt.
- Auf den Stopfen drücken und ihn drehen, um ihn abzunehmen.

Falls erforderlich, Kühlflüssigkeit nachfüllen, bis der angegebene Stand erreicht ist.
Die Einfüllöffnung 2 (Abb. A2) leicht ölen, um das Abnehmen des Kühlerstopfens zu vereinfachen.

Auf keinen Fall kalte Kühlflüssigkeit nachfüllen, wenn der Motor warm ist.







IT

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**).

EN

A3 - Check greasing of telescopic boom sliding blocks

Extract telescopic boom completely and check to make sure the telescopic boom sliding blocks are greased properly (if they are to be greased, see point **B5**).

DE

A3 - Die Schmierung der Gleitschuhe des Teleskopauslegers prüfen

Den Teleskopausleger ganz ausziehen und die Gleitschuhe des Teleskopauslegers auf korrekte Schmierung prüfen (sollten sie zu schmieren sein, siehe Punkt **B5**).

A4 - Verifica del sistema di sicurezza.

Verificarei 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 - Inspection of the safety system

To check the way the safety system works, use a measuring cord and a level to check the arm angle (A) and length (L) indications. Then lift a known weight with the fork arms closed and make sure that the load reading in the system is correct.
Lastly, extend the load (keeping it about 0.5 meters from the ground) then make sure that it reaches the limit established by the diagram and that the machine blocks the load bearing movements when the safety system activates.

A4 - Überprüfung des Sicherheitssystems

Zur Kontrolle des Sicherheitssystems anhand Gabeln mit geschlossenem Arm ein bekanntes Gewicht anheben und überprüfen, ob die Messung der Ladung am System richtig ist. Dann mit einer Meßschnur und einer Libelle die Anzeigen der Länge (L) und des Armwinkels (A) überprüfen.
Dann die Ladung herausziehen (in circa 0,5 m Höhe vom Boden halten) und kontrollieren, daß sie die vom Diagramm vorbestimmte Grenze erreicht, und daß die Maschine die erschwerenden Bewegungen beim Eingreifen des Sicherheitssystems blockiert.

IT

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.

EN

B - EVERY 50 HOURS SERVICE

B1 - Clean the air filter cartridge

Unscrew nut 1 (fig. B1) and remove cover 2 (fig.B1).
Unscrew nut 3 (fig.B1)fixing cartridge 4 (fig.B1).
Use compressed air to clean the cartridge, directing the jet from the inside towards the outside.
Clean the inside part of the housing of the filter with a clean, damp lint-free cloth, protecting the engine input tube.
Check the state of the cartridge.
Defective cartridges must be immediately replaced.
Refit cartridge 4 (fig. B1) inside the filter and fix it in place with nut 3 (fig. B1). Fit cover 2 (fig. B1) in place with the valve pointing downwards and fix it with nut 1 (fig. B1).

Never ever wash an air filter cartridge.

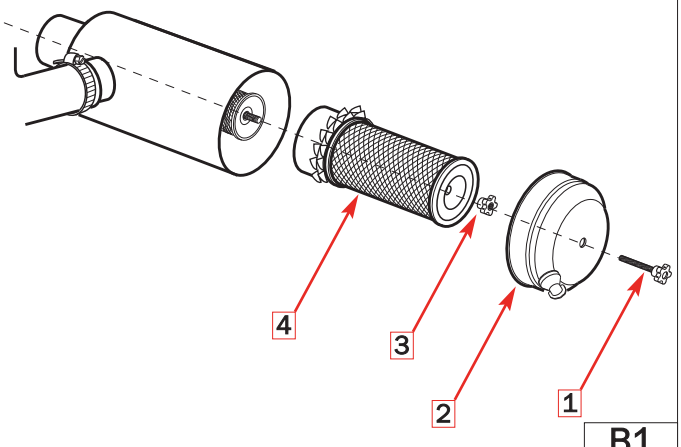
DE

B - ALLE 50 BETRIEBSSTUNDEN

B1 - Luftfiltereinsatz reinigen

Die Mutter "1" (Abb. B1) entfernen und den Deckel "2" (Abb.B1)abnehmen.
Die Mutter "3" (Abb. B1), die den Luftfiltereinsatz "4" (Abb.B1)sichert, entfernen.
Den Filtereinsatz mit reduzierter Druckluft von Innen nach Außen reinigen.
Das Filtergehäuse mit einem feuchteten, sauberen und fuselfreien Lappen, reinigen.
Das Ansaugrohr zum Motor dabei zuhalten.
Den Zustand des Filtereinsatzes auf Beschädigung prüfen.
Defekte Filtereinsätze müssen sofort ersetzt werden.
Den Filtereinsatz "4" (Abb. B1) in das Filtergehäuse einsetzen und mit der Mutter "3" (Abb.B1) festschrauben. Den Deckel "2"(Abb. B1) mit nach unten zeigendem Ventil aufsetzen und mit der Mutter "1"(Abb. B1) festschrauben.

Den Luftfiltereinsatz auf keinen fall auswaschen.



B1

IT

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.

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.

Coppia di serraggio dadi ruote
Ruote anteriori: 740Nm
Ruote posteriori: 740 Nm

EN

B2 - Check the hydraulic and transmission oil level

Set the truck on a flat surface with the engine off and the telescopic boom retracted and as low as possible.
Refer to gauge 1 (fig. B2/2).
The oil level is correct when it is between the upper and lower marks.
- Add oil if necessary (consult the "LUBRICANT" chart) through fill hole 2 (fig. B2/1).
The oil should always be kept to its maximum level.

B3 - Check the pressure and wheel nut torque

Check and adjust the tyre pressure if necessary (see "Specifications" chapter).
Check the condition of the tyres. There should be no cuts, signs of wear, etc.
Check that the wheel nuts are correctly torqued (see CHART).

Failure to comply with these instructions could lead to damage and breakage of the wheel studs and distortion of the wheels themselves.

Wheels nut torque
Front wheels: 740Nm
Rear wheels: 740 Nm

DE

B2 - Füllstand Hydrauliköl prüfen

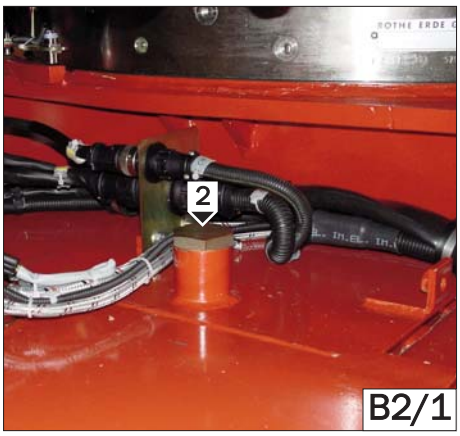
Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen. Motor abstellen, den
Teleskop soweit wie möglich einfahren und absenken.
Die Füllstandsanzeige "1" (Abb. B2/2) beachten.
Der Füllstand ist korrekt, wenn er sich zwischen der oberen und der unteren Markierung befindet.
Falls erforderlich durch den Öleinfüllstutzen "2" (Abb. B2/1) Öl der vorgeschrieben Sorte einfüllen (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN").
Der Ölstand muß immer an der oberen Markierung gehalten werden, da die Ölmenge Einfluss auf den Temperaturhaushalt der Hydraulik hat..

B3 - Reifendruck Prüfen Fester Sitz der Radmuttern prüfen

Den Reifendruck prüfen und ggf. korrigieren (vgl. Kapitel "Technische Daten").
Den Zustand der Reifen auf Verschleiß, Schnittstellen und sonstige Beschädigungen
prüfen.
Das Anzugsdrehmoment der Radschrauben prüfen (vgl. TABELLE).

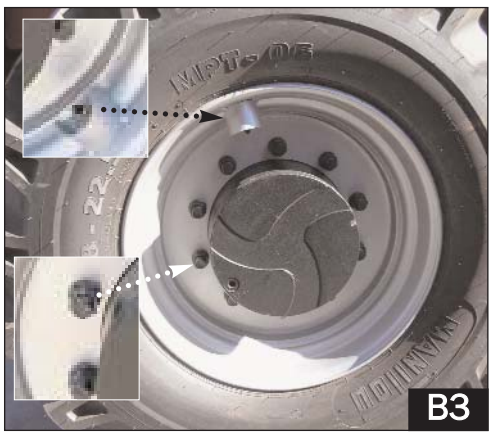
Bei Nichtbeachtung dieser Hinweise, kann es zu Schäden und Brüchen der Radschrauben und zur Verformung der Reifen kommen.

Anzugsmoment der radmuttern
Vorderräder: 740Nm
Hinterräder: 740 Nm



B2/1

B2/2


B3

IT

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 intercooller:

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 impurita.

EN

B4 - Clean the grille of the oil radiator, water radiator, intercooler radiator.

This is the only way to remove impurities.

Oil radiator:

To prevent blocking of the radiator, clean it with a compressed air jet directed from behind forwards (Fig. B4/1).

Intercooler radiator:

To prevent blocking of the radiator, clean it with a compressed air jet upwards from below (Fig. B4/2).

Water radiator:

To prevent blocking of the radiator, clean it with a compressed air jet from the front backwards (Fig. B4/3):
- before blowing, remove the guard from the rear part of the engine, to better expel the air containing the impurities.

DE

B4 - Das Gitter des Kühlers von Öl, Intercooler, Wasser reinigen.

Das ist die einzige wirksame Weise, um Schmutz zu beseitigen.

Ölkühler:

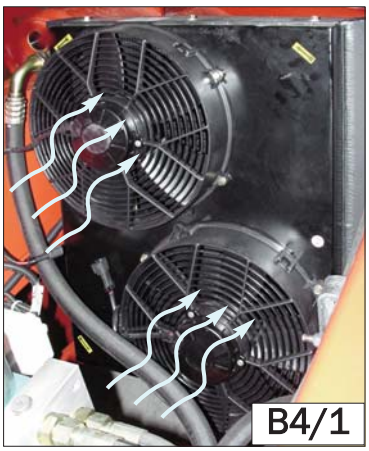
Um zu vermeiden, dass der Kühler verstopft, ist er mit Druckluft zu reinigen, die man von hinten nach vorn richtet (Abb. B4/1).

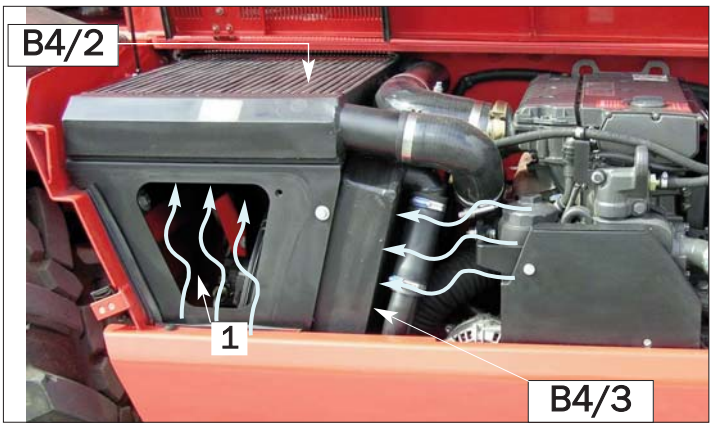
Kühler des Intercoolers:

Um zu vermeiden, dass der Kühler verstopft, ist er mit Druckluft zu reinigen, die man von unten nach oben richtet (Abb. B4/2).

Wasserkühler:

Um zu vermeiden, dass der Kühler verstopft, ist er mit Druckluft zu reinigen, die man von vorn nach hinten richtet (Abb. B4/3):
- Bevor man die Druckluft benutzt, das Gehäuse im hinteren Motorbereich ausbauen, um den Schmutz mit der Druckluft besser beseitigen zu können.





IT

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.

EN

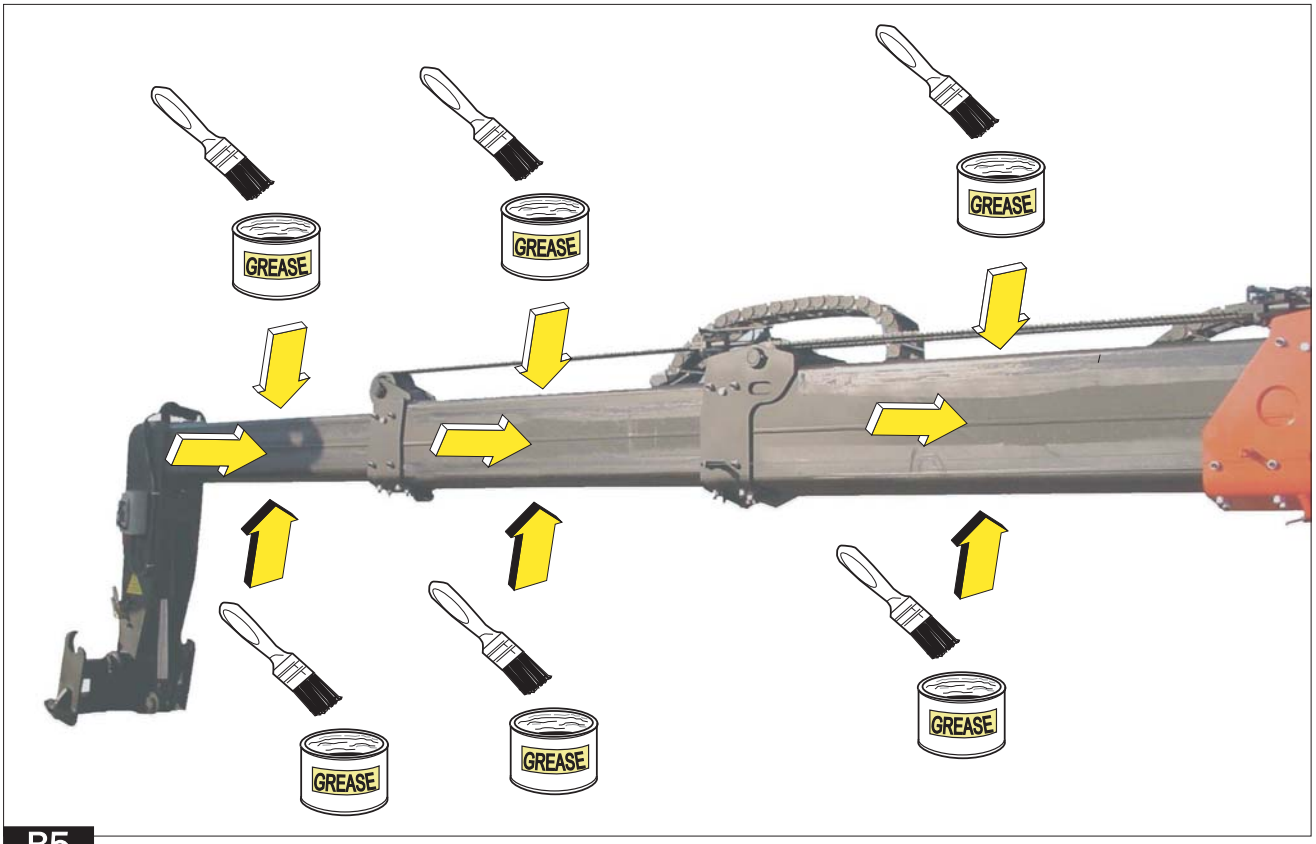
B5 - Clean and grease the telescopic boom pads

- Completely extend the telescopic boom.
- Clean the surface of the telescopes
- Using a brush, apply a layer of grease (see "LUBRICANT" chart) on all 4 sides of the telescopic boom (fig. B5).
- Operate the telescopic boom several times to evenly distribute the grease.
- Remove any excess grease.

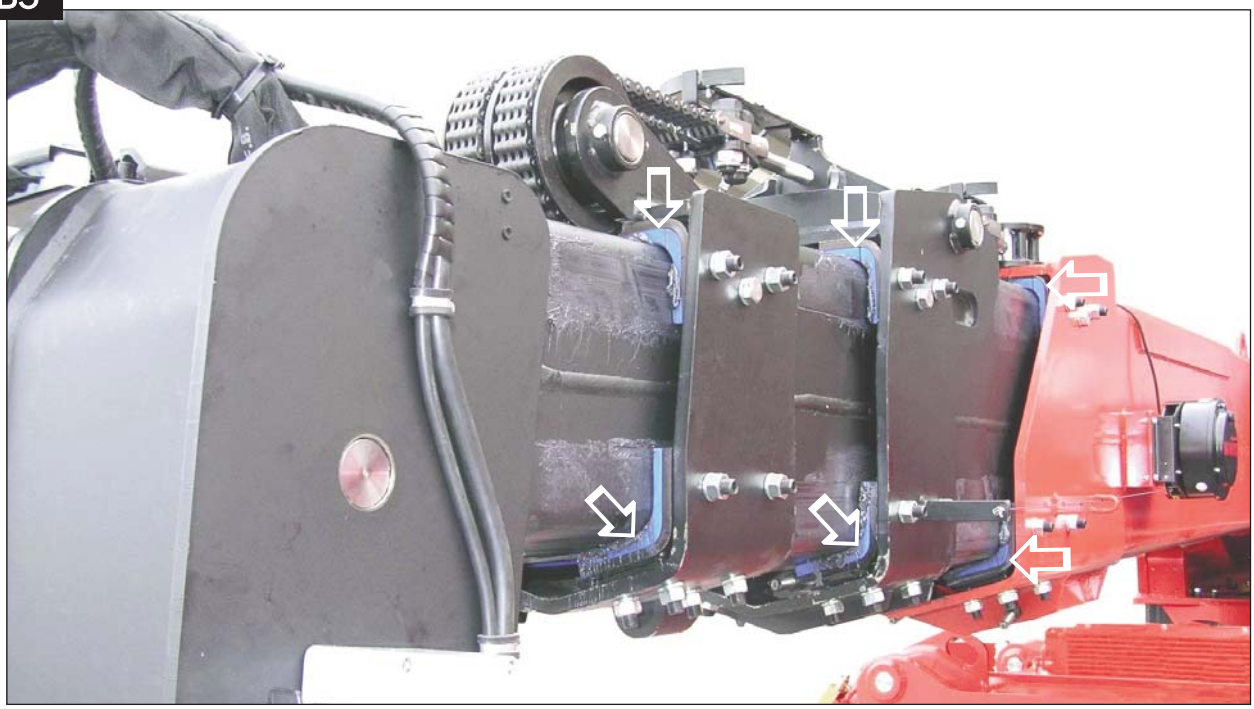
DE

B5- Reinigen schmieren der Gleitschuhe des Teleskopen.

- Den Teleskopen komplett ausfahren. Mit einem Spachtel altes Schmierfett ent fernen.
- Mit einem Pinsel eine Fettschicht (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN") auf die 4 Seiten des Teleskopauslegers auftragen (Abb. B5).
- Den Teleskopen mehrmals betätigen, um das Schmierfett zu vertei len.
- Überschüssige Fett entfernen.



B5



IT

*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 sollevamentolato lato fondello 5 (fig.B9/1) e lato stelo 6 (fig.B9/2).

EN

*To be carried **out weekly**, if the lift truck has been operated for less than 50 hours during the week.*

In the event of prolonged use in an extremely dusty or oxidising atmosphere, reduce this interval to 10 working hours or every day.

B6 - Grease the pivot pin of telescopic boom 1 (fig. B6).

B7 - Grease the pivot pin of quick coupling 2 (fig. B7).

B8 - Grease the pins of the fork tilting cylinder on the foot sid 3 (Fig.B8/1) and on the rod 4 side (Fig.B8/2).

B9 - Grease the pins of the lifting cylinder on the foot side 5 (Fig.B9/1) and on the rod 6 side (Fig.B9/2).

DE

*Die Fettschmierung ist **wöchentlich** durchzuführen, wenn der Teleskoplader 50 Betriebsstunden in der Woche nicht erreicht.*

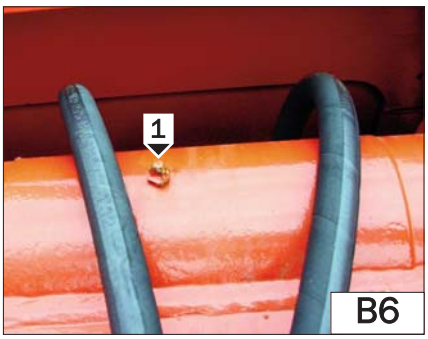
Unter schwierigen Einsatzbedingungen, bei hohem Staubaufkommen oder bei Nässe erfolgt die Fettschmierung alle 10 Betriebsstunden bzw. täglich.

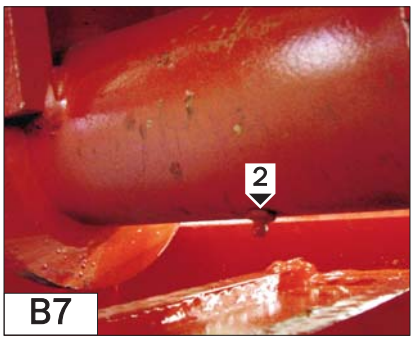
B6 - Lagerbolzen des Teleskopen 1 (Abb. B6) abschmieren.

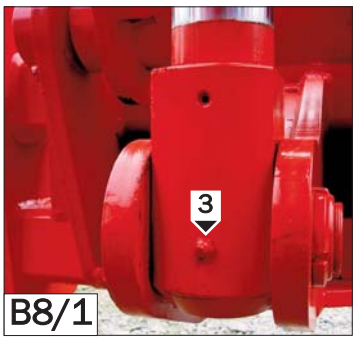
B7 - Lagerbolzen der Schnellkupplung 2 (Abb. B7) abschmieren.

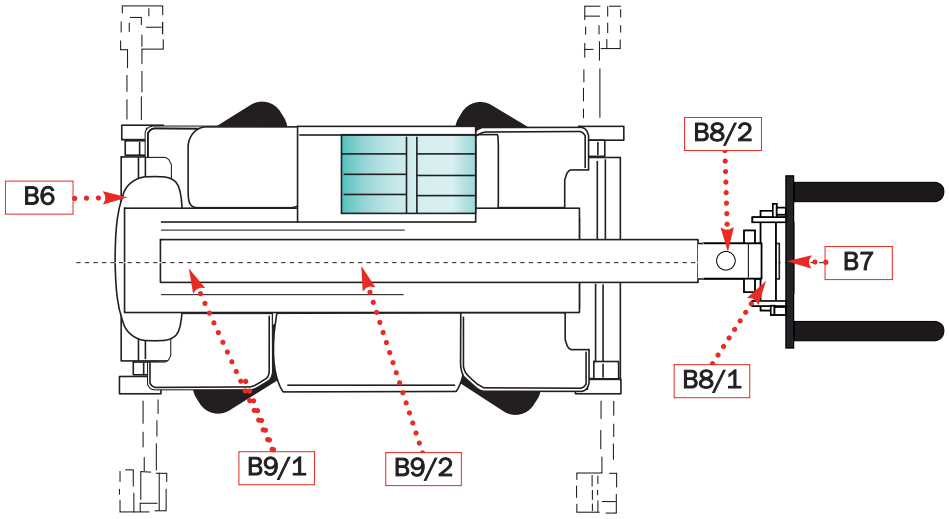
B8 - Lagerbolzen des Gabelkippzylinders auf Bodenseite 3 (Abb. B8/1) und Schaftseite 4 (Abb. B8/2) abschmieren.

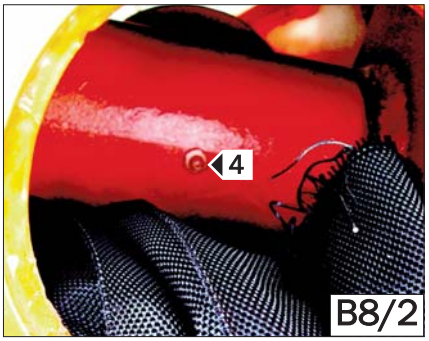
B9 - Lagerbolzen des Hubzylinders auf Bodenseite 5 (Abb. B9/1) und Schaftseite 6 (Abb. B9/2) abschmieren.

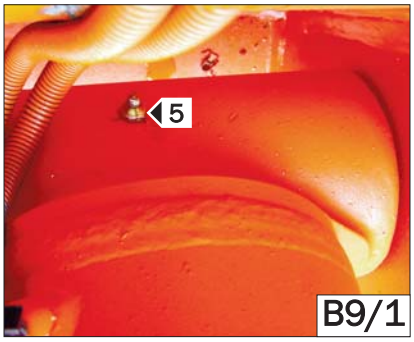


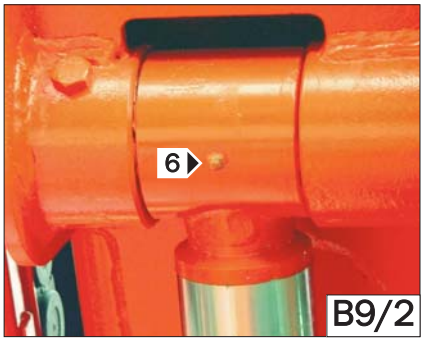












IT

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

Sollevare il braccio e collocare il cuneo di sicurezza sullo stelo del martinetto di sollevamento (vedere: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA: ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE).

EN

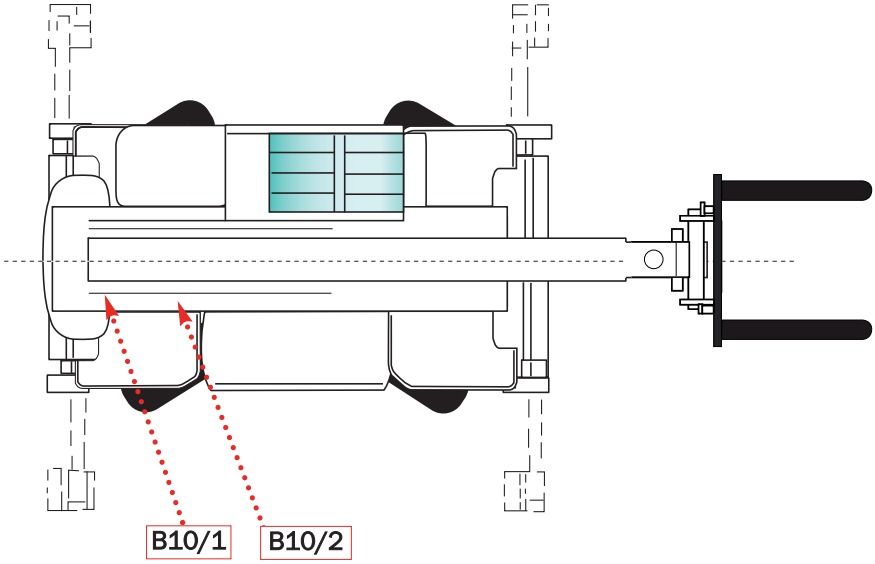
B10- Grease the pins of the compensation cylinder on the foot side 7 (Fig.B10/1) and on the rod 8 side (Fig.B10/2)

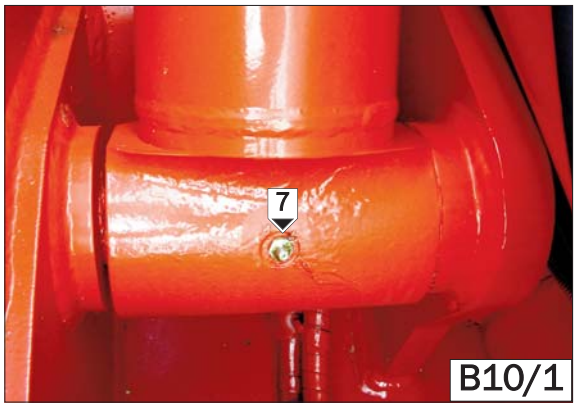
Raise the jib and place the jib safety wedge on the rod of the lifting cylinder (see: 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS: LIFT TRUCK MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

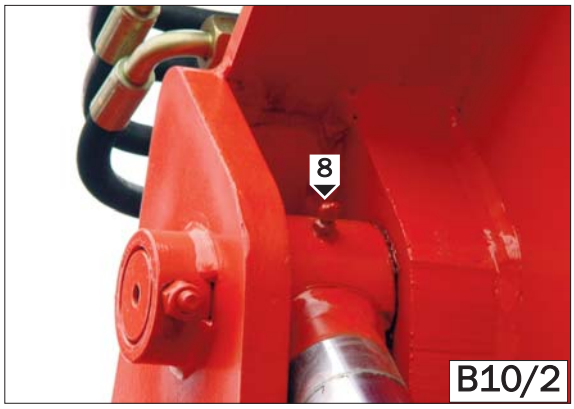
DE

B10- Lagerbolzen des Ausgleichzylinders auf Bodenseite 7 (Abb. B10/1) und Schaftseite 8 (Abb. B10/2) abschmieren.

Ausleger anheben und Sicherheitskeil auf die Stange des Hubzylinders legen (siehe: 1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN: WARTUNGSHINWEISE FÜR DEN TELESKOPLADER).







IT

B11 - Ingrassare boccole d'oscillazione del ponte posteriore e anteriore 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).

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).

EN

B11 - Grease the float bushings of rear and front axle 1 (Fig.B11/1+B11/2).

B12 - Grease the spiders and driveline of the transmission shaft on the front side 2 (Fig.B12/1) and rear side 3 (Fig.B12/2).

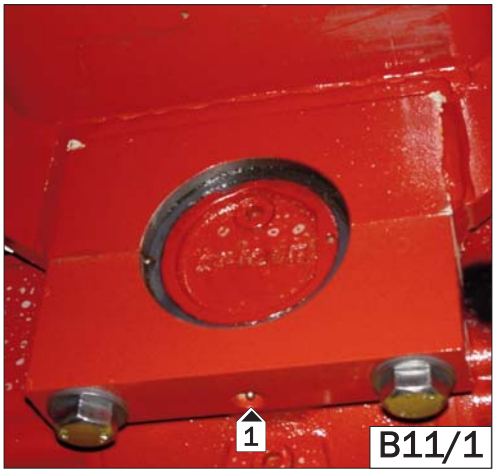
B13 - Grease the pins of foot 4 (Fig.B13/1+Fig.B13/2) and head 5 (Fig.B13/1+Fig.C13/2) of the front and rear outrigger tilting cylinders and pins 6 of the front (Fig.B13/1) and rear (Fig.B13/2) outrigger units.

DE

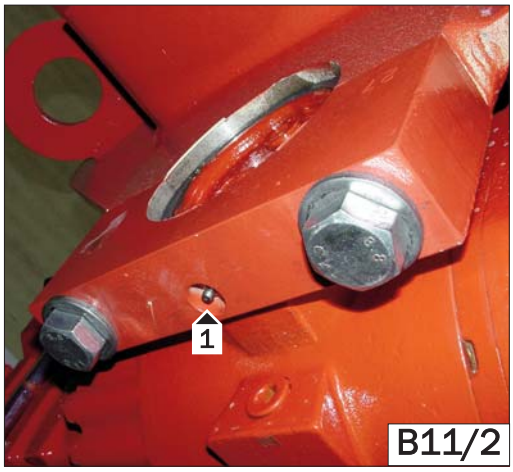
B11 - Die Lagerbuchsen der Hinterachse und der Vorderachse 1 (Abb. B11/1+B11/2) abschmieren.

B12 - Drehzapfen und Gelenkwelle auf der Vorderseite 2 (Abb. B12/1) und der Rückseite 3 (Abb. B12/2) abschmieren.

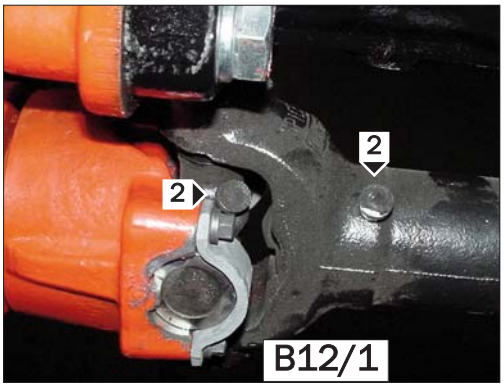
B13 - Untere Lagerbolzen 4 (Abb. B13/1+ Abb. B13/2) und obere Lagerbolzen 5 (Abb. B13/1+ Abb. B13/2) der Kippzylinder der vorderen und hinteren Stabilisatoren und die Lagerbolzen 6 der Gruppe dervorderen Stabilisatoren (Abb. B13/1)und der hinteren Stabilisatoren (Abb. B13/2) abschmieren.



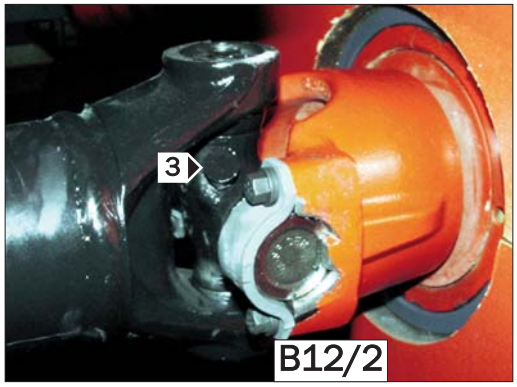
B11/1



B11/2

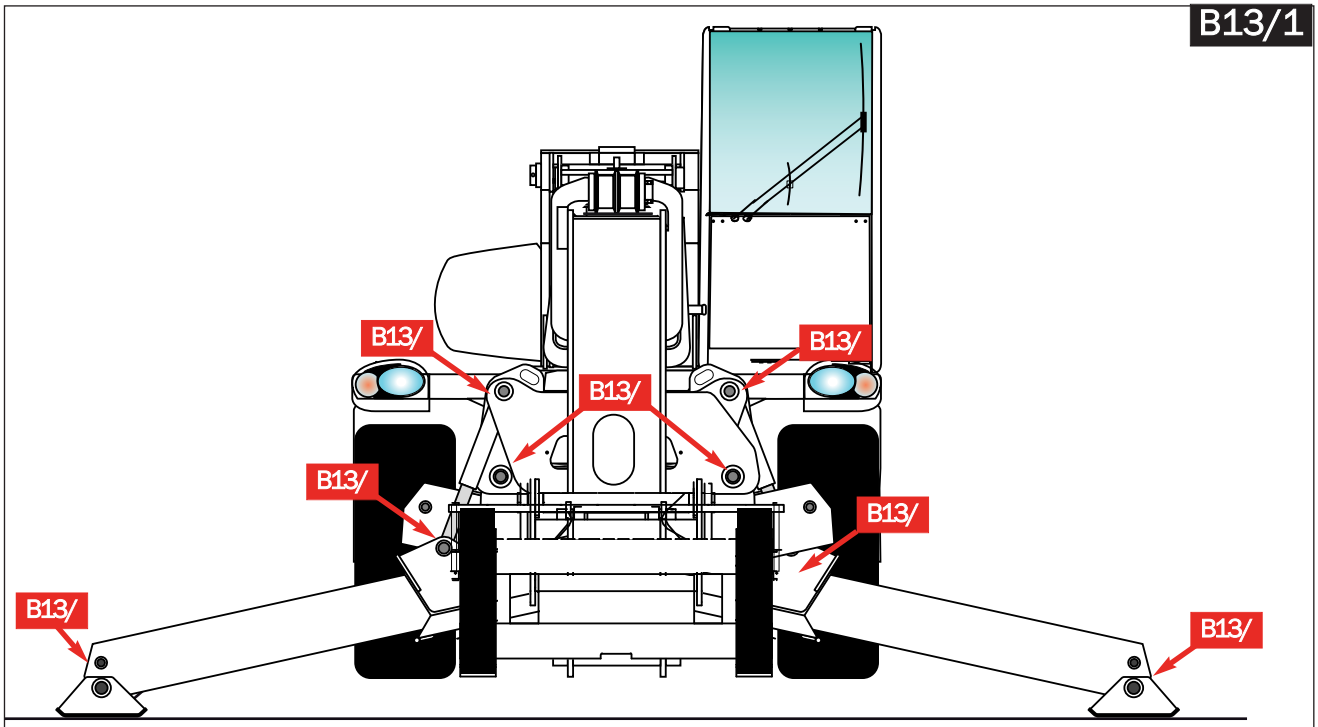


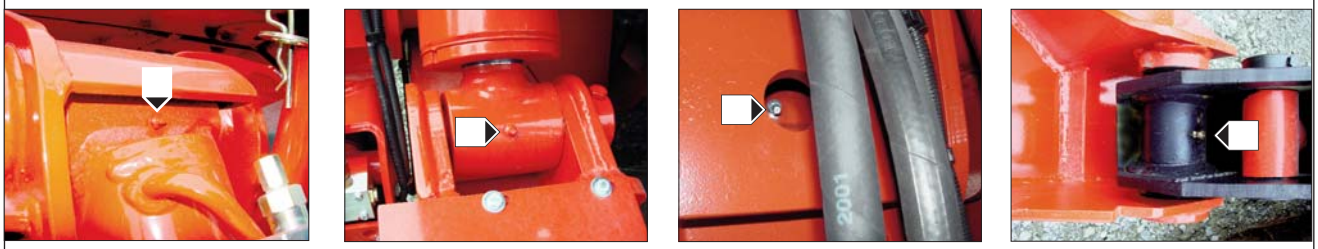
B12/1

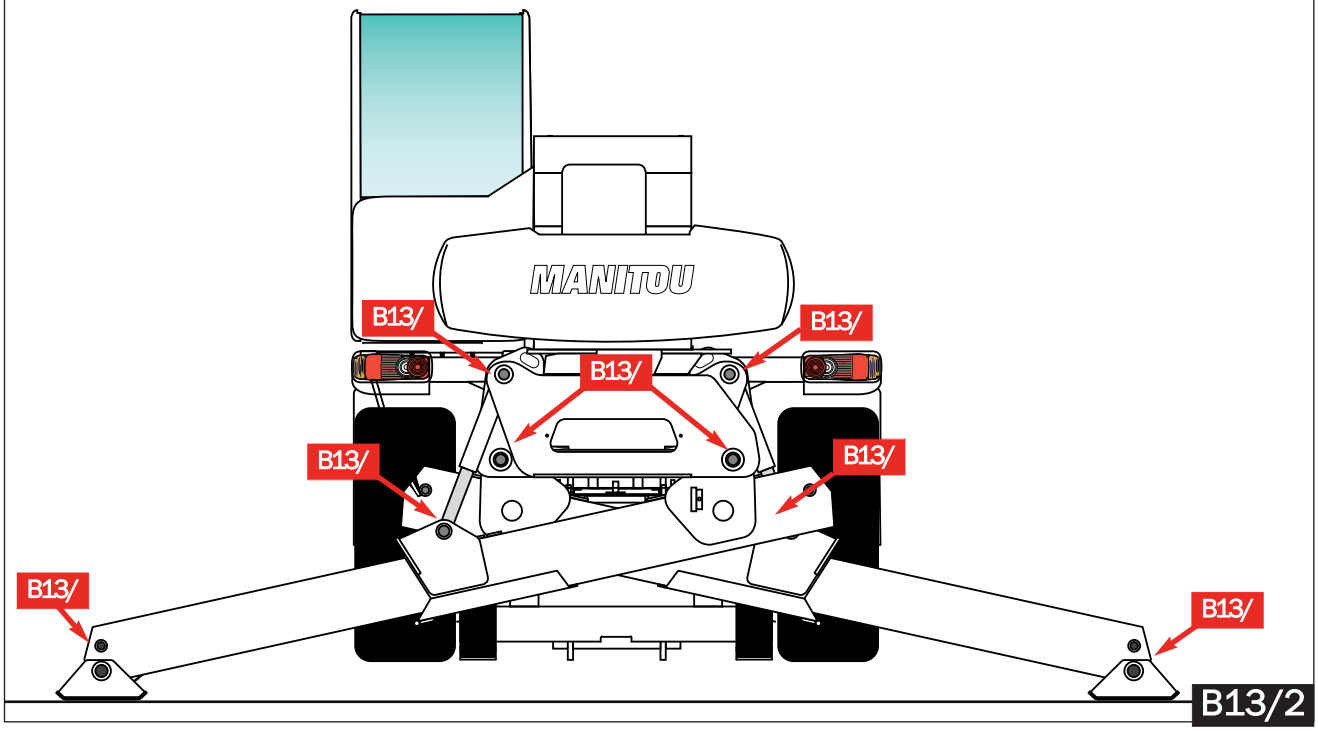


B12/2

B13/1







B13/2

IT

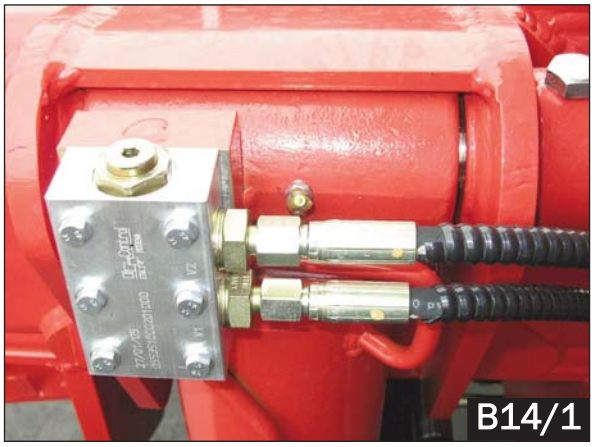
B14- Ingrassare i perni del martinetto di livellamento lato fondello (fig.B14 /1) e lato stelo (fig.B14 /2).

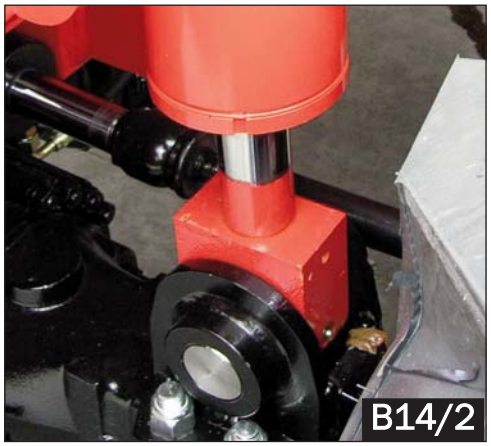
EN

B14 - Grease the pins of the levelling rams on the base side (fig.B14 /1) and stem side (fig.B14 /2).

DE

B14 - Die Bolzen des Nivellierzylinders auf der Bodenseite (Abb.B14 /1) und auf der Schaftseite (Abb.B14 /2) schmieren.


B14/1


B14/2

IT

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).

Sollevare il braccio e collocare il cuneo di sicurezza sullo stelo del martinetto di sollevamento (vedere: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA: ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE).

EN

B15 - Clean and lubricate the turret's fifth wheel coupling

Lubrication of rolling system:

The fifth wheel coupling has grease nipples on the outside (Fig.B15/1) to lubricate the rolling system.
Clean the grease nipples on the fifth wheel coupling (Fig.B15/1). Make sure that no detergent penetrates into the rolling system or damages the protective seals, then proceed by lubricating (see lubricant and grease table) so that a film of fresh grease appears along the entire edge of the labyrinths or protective seals themselves.

Toothing lubrication:

There must always be a film of grease on the toothing (Fig.B15/2). Lubricate by hand with a brush (see lubricant and grease table).

Raise the jib and place the jib safety wedge on the rod of the lifting cylinder (see: 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS: LIFT TRUCK MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

DE

B15 - Die Turmdrehscheibe reinigen und schmieren.

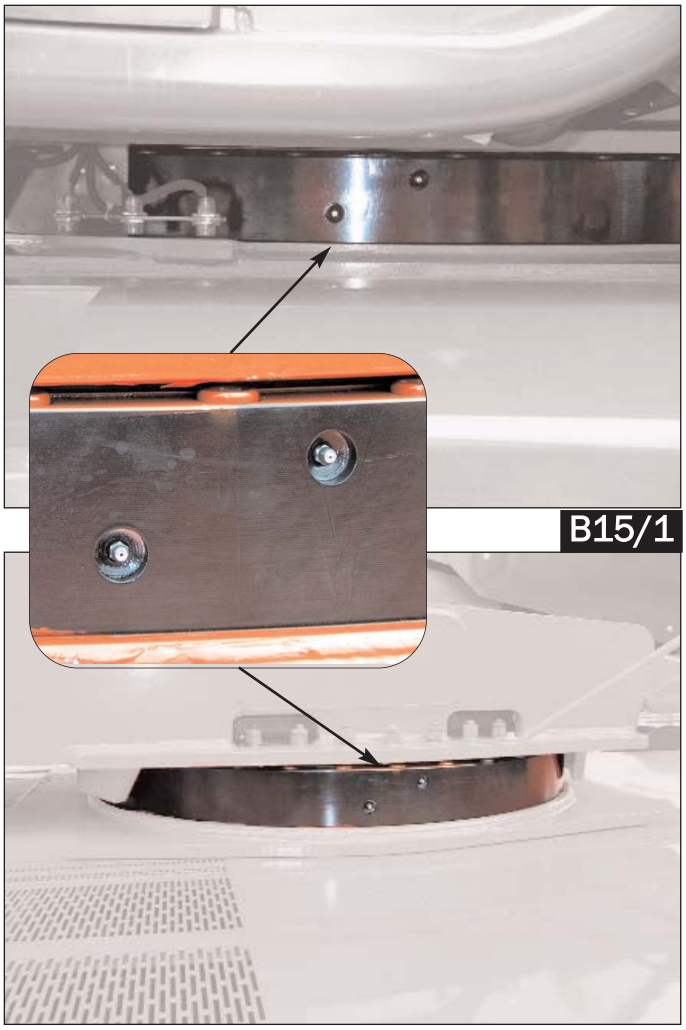
Schmierung des Wälzsystems:

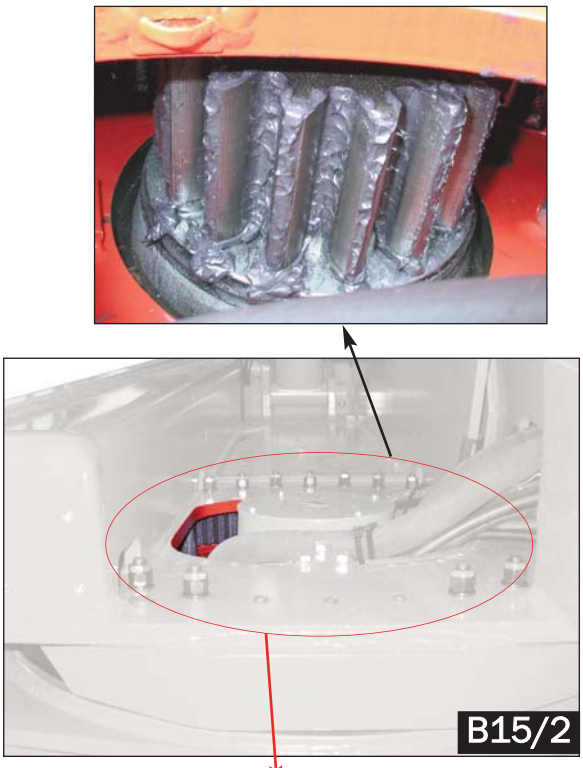
Die Drehscheibe ist außen mit Schmiernippeln (Abb.B15/1) für die Schmierung des Wälzsystems versehen.
Die Schmiernippel auf der Drehscheibe (Abb.B15/1) reinigen, wobei man darauf achtet, dass kein Reinigungsmittel in das Wälzsystem eindringt oder die Schutzdichtungen beschädigt, die Schmierung so vornehmen (siehe Tabelle der Schmiermittel und Fette), dass man längs des gesamten Umfangs der Labyrinthdichtungen oder der Schutzdichtungen einen frischen Fettfilm austreten sieht.

Schmierung der Verzahnung:

Auf der Verzahnung muss immer ein Fettfilm vorhanden sein (Abb.B15/2), von Hand mit einem Pinsel schmieren.
(siehe Tabelle der Schmiermittel und Fette).

Ausleger anheben und Sicherheitskeil auf die Stange des Hubzylinders legen (siehe: 1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN: WARTUNGSHINWEISE FÜR DEN TELESKOPLADER).





IT

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 é libero da impurità.
Riavvitare il tappo mentre il gasolio sta defluendo.

EN

B16 - Clean the fuel pre-filter with water separator (if necessary)

Position the truck on a level surface with the engine switched off. Open the engine hood. Check for liquid in the tank (B16/1) and top up if necessary. Place a container under the drain plug (B16/2) and unscrew it. Let the gas oil flow out until it is free of impurities. Screw the plug back on while the gas oil is flowing out.

DE

B16 - Kraftstoffsicherheitsfilter mit Wasserabscheider reinigen (falls erforderlich)

Den Stapler mit abgestelltem Motor auf einer ebenen Fläche abstellen.
Die Motorhaube öffnen.
Sicherstellen, dass im Tank (B16/1) Kraftstoff vorhanden ist und bei Bedarf nachfüllen. Einen Behälter unter den Entleerungsstopfen (B16/2) stellen und diesen losschrauben.
Den Dieselkraftstoff auslaufen lassen, bis er keine Verunreinigungen mehr aufweist. Den Stopfen wieder aufschrauben, während der Kraftstoff ausläuft.

IT

ℂ - OGNI 250 ORE DI MARCIA

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 **D7.**

EN

ℂ - EVERY 250 HOURS SERVICE

C1- Check the fan-belt

Open the engine hood and remove crankcase C1/1.
Check for damage on the ribbed fan belt C1 sliding one section at a time; to carry out this operation, a mark must be made with a chalk on the ribbed fan belt;
- Run the engine or the ribbed fan belt intermittently one section at a time to reach the chalk mark;
- Replace the ribbed fan belt in case of any of the kinds of damage illustrated (C1/2).

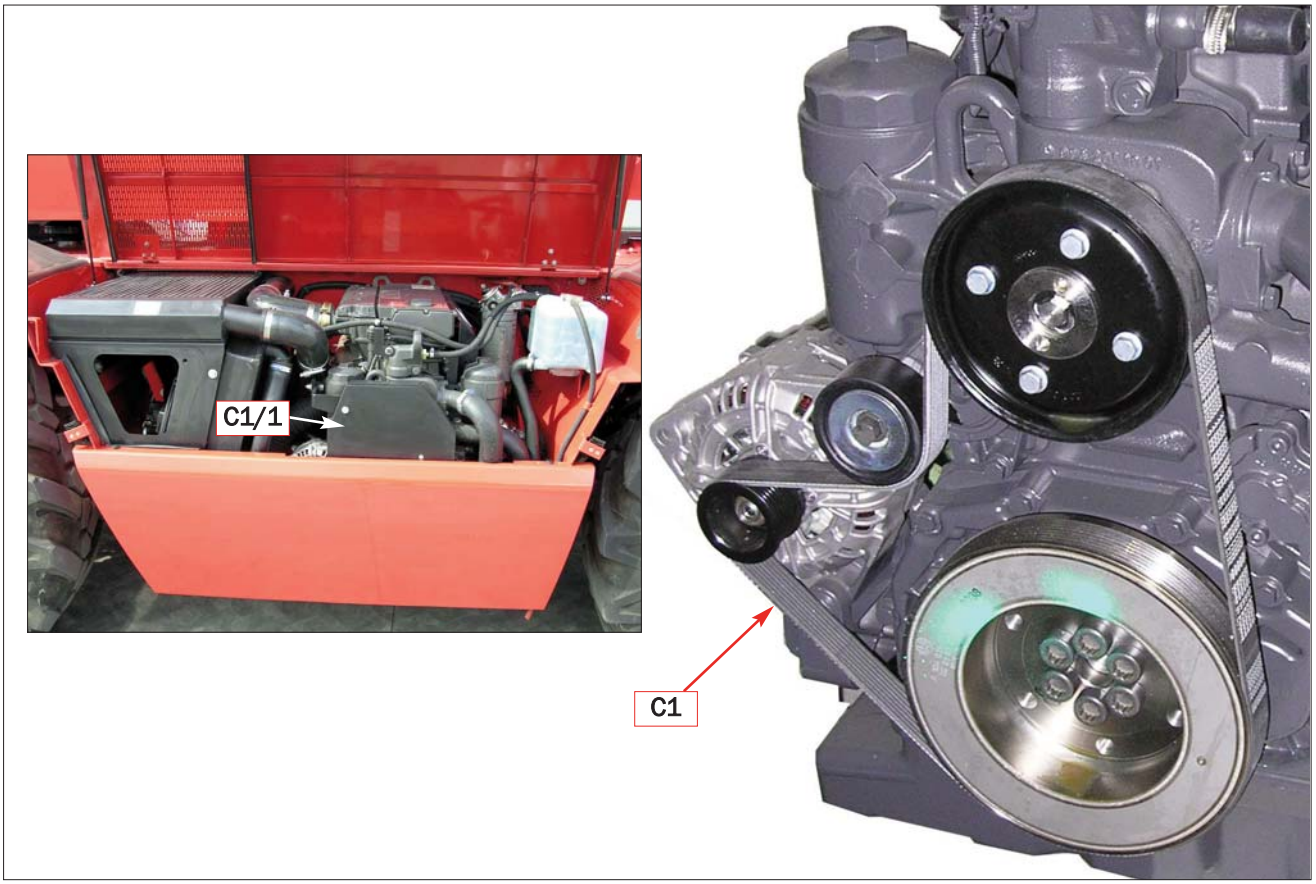
To assemble/disassemble the ribbed fan belt, see point **D7**.

DE

ℂ - ALLE 250 BETRIEBSSTUNDEN

C1- Keilriemenspannung der

Keilriemen prüfen
Die Motorhaube öffnen und das Schutzgehäuse C1/1 ausbauen.
Prüfen, ob der Rippenkeilriemen C1 Schäden aufweist, indem man ihn jeweils ein Stück weiter gleiten lässt. Um diese Kontrolle auszuführen, wie folgt vorgehen:
- Mit Kreide eine Markierung auf dem Rippenkeilriemen vornehmen.
- Den Motor oder den Rippenkeilriemen streckenweise mittels einer Drehvorrichtung drehen lassen, bis wieder das Kreidezeichen erreicht ist.
- Den Rippenkeilriemen ersetzen, wenn auch nur einer der illustrierten Schäden (C 1/2) vorliegt.
  Zum Ein- und Ausbau des Rippenkeilriemens siehe Punkt **D7**.



IT

C1/2 - Illustrazione dei danni

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

EN

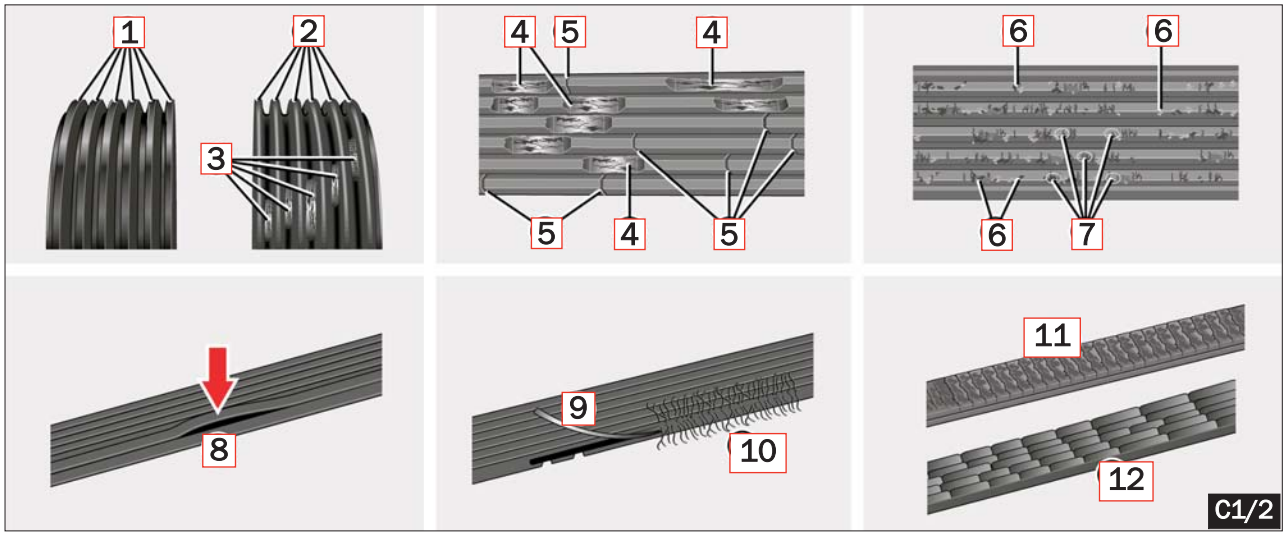
C1/2 - Illustration of damage

1 – New belt (for comparison; ribbed fan belt)
2 – Wear on the sides: wedge-shaped ribbing
3 - Structure visible at the bottom of the ribbing
4 – Broken ribbing
5 – Transverse fissures in various ribs
6 – Rubber nodules at the bottom of the belt
7 – Dirt or rubble deposits
8 – Ribbing detached from the bottom of the belt
9 – Strands of the structure torn on the sides
10 – Outer strands of the structure frayed
11 – Transverse fissures on the dorsal side
12 – Transverse fissures in various ribs

DE

C1/2 - Illustrierung der Schäden

1 – Neuer Riemen (zum Vergleich; Rippen des Keilriemens)
2 – Verschleiß der Ränder: keilförmige Rippen
3 – Sichtbare Struktur am Boden der Rippen
4 – Bruch der Rippen
5 – Querrisse in verschiedenen Rippen
6 – Gummiknoten am Riemenboden
7 – Schmutz- oder Steinablagerungen
8 – Vom Riemenboden abgetrennte Rippen
9 – Seitlich ausgerissene Strukturfäden
10 – Ausgerissene Außenfäden der Struktur
11 – Querrisse auf dem Rücken
12 – Querrisse in verschiedenen Rippen



C2- Controllare livello olio differen--ziale assale anteriore e posteriore

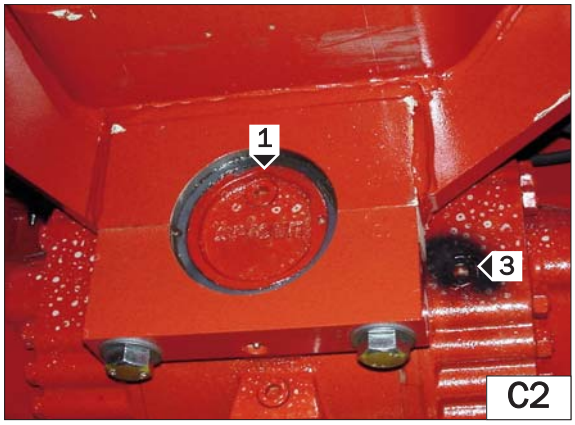
Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo.
Controllare il livello dell'olio del differenziale dell'assale anteriore.
Togliere il tappo 3 (fig.C2).
L'olio deve affiorare all'imbocco del foro.
Se necessario, aggiungere olio attraverso il foro di riempimento 1 (fig.C2).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

C2- Check the oil level in the front and rear axle differential

Set the truck on a horizontal surface with the engine off.
Check the oil level in the front axle differential.
Remove plug 3 (fig. C2).
The oil must be flush with the edge of the hole.
If necessary, add oil through fill hole 1 (fig. C2). (See "LUBRICANT" chart).
Repeat this operation for the rear axle differential.

C2- Füllstand Differenzialöl prüfen.

Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
Motor abstellen.
Den Ölstand im Differential der Vorderachse prüfen.
Den Stopfen "3" (Abb. C2) entfernen.
Das Öl muß dann aus der Kontrollöffnung austreten.
Falls erforderlich, Öl durch die Einfüllschraube "1" (Abb. C2) nachfüllen (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN").
Der gleiche Vorgang für die Hinterachse wiederholen.



IT

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.

EN

C3- Check the oil level in the front and rear wheel final drives

Set the truck on a horizontal surface and switch off the engine.
Set fill plug 1 (fig. C3) in a horizontal position.
Remove the plug: the oil must reach the edge of the hole.
Add oil if necessary (see "LUBRICANTL" chart).
Repeat these operations for the each final drives.

DE

C3- Ölstand der Endabtriebe prüfen

Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen. Motor abstellen.
Den Ölstand in den Endabtrieben der Vorderachse prüfen.
Den Ölstandsstopfen "1" (Abb. C3) auf die 3- bzw. 9-Uhr-Stellung bringen.
Den Stopfen entfernen: das Öl muß dann aus der Öffnung austreten. Ggf. Öl nachfüllen.
(vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN").
Den Vorgang für die Hinterachse wiederholen.

C4- Controllare olio riduttore 2 velocità su ponte

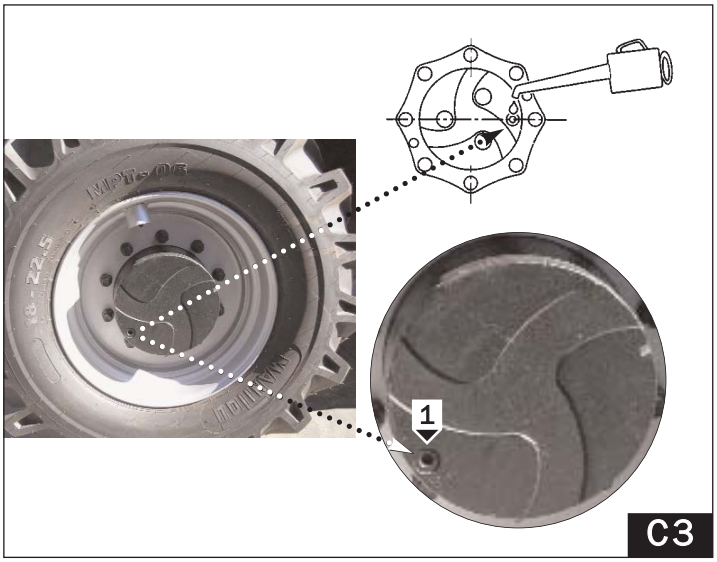
Posizionare il carrello su di una superficie orizzontale con il motore fermo e l'olio del riduttore ancora caldo.
Togliere il tappo di livello e riempimento 1 (fig.C4) : l'olio deve affiorare alla superficie del foro.
Aggiungere olio se necessario (vedere"LUBRIFICANTI")
Rimettere e stringere il tappo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

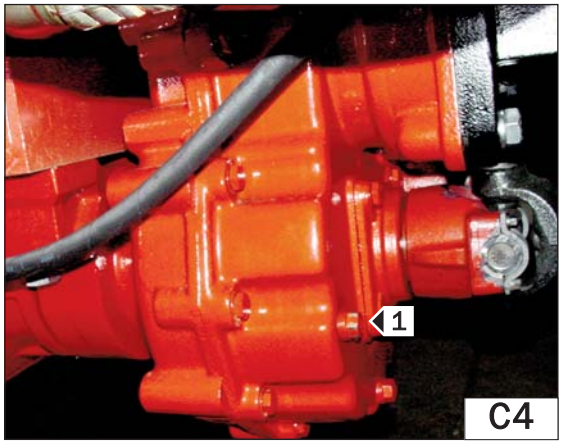
C4- Checking the oil in the 2 speed reduction gear on the front axle

Place the truck on a horizontal surface with the engine off and the oil in the reduction gear still hot.
Remove the level and filler plug 1 (fig. C4): the oil should appear at the surface of the hole.
Add oil if necessary (see "SUPPLY TABLE")
Replace and tighten the level and filling plug 1 (fig.C4).

C4- Ölstand Untersetzungsgetriebe der Vorderachse prüfen.

Das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche abstellen. Motor abstellen.
Stopfen 1(Abb. C4) entfernen: Das Öl muß an der
Öffnung anstehen.
Ggf. Öl nachfüllen (siehe "NACHFÜLLTABELLE ")
Den Stopfen 1(Abb. C4) wieder montieren und festschrauben.





IT

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 richedessero 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.

EN

C5- Check the battery

Check the electrolyte level in the battery every 250 hours.
If necessary, add only distilled water to restore the level.
Never add sulphuric acid.
If frequent topping up with distilled water becomes necessary, or if the battery is subject to getting discharged, check the regulator voltage, which must be between 13 V and 14,7 V, with the engine running at maximum speed.
Once in a while, check the connecting terminals to make sure they are not rusted.
If the vehicle is to remain unused for a long time, disconnect the battery.

When the ambient temperature is high, the level should be checked more frequently.

Maintenance **:**

-Check connections 2 (fig. C5/1).
-Check eleclrolyte levels regularly 1 (fig. C5/1). Add distilled or demineralised water if necessary.
-Never add acid.
-Battery needs lo be recharged if tesion drops below 12.3 V (specific gravity of 1.21).
-If vehicle is not-being used for a while. disconnect the battery.

F. Charging (off the vehicle) **:**

-Remove vents 1 (fig. C5/1).
-Only use direct current (DC).
-Connect + with +, - with -.
-Charge at recommended bench rate i.e. 10% of battery capacity.
-The battery is fully charged when specific gravìty has reached 1.28 (1.23 under tropical climate).
-When charge has completed.
-Switch off charger then disconnect.
-Check electrolyte level.

DE

C5- Batterie prüfen

Den Stand der Elektrolytflüssigkeit der Batterie alle 250 Betriebsstunden prüfen.

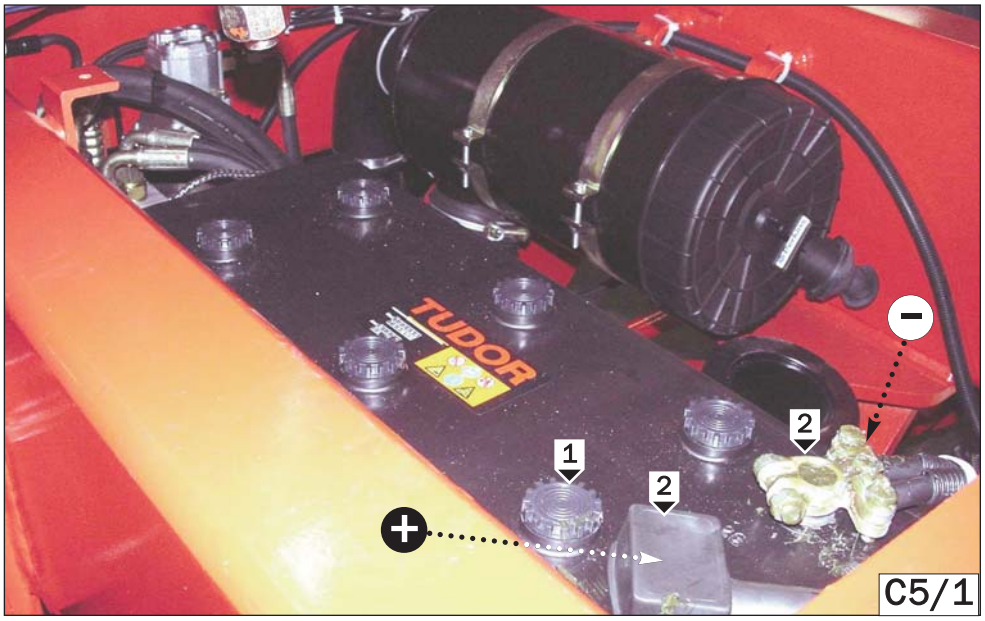
Wenn der Stand nachgefüllt werden muss, ausschließlich destilliertes Wasser dazu verwenden. **Auf keinen Fall Schwefelsäure zugeben.**
Falls es häufiger als normal erforderlich sein sollte, destilliertes Wasser nachzufüllen, oder die Batterie sich rasch entleeren sollte, ist die Reglerspannung zu prüfen, die bei Motor auf Höchstdrehzahlen zwischen 13 V und 14,7 V liegen muss.
Ab und zu prüfen, dass die Anschlussklemmen nicht oxydiert sind.
Bei längerem Stillstand des Fahrzeugs ist die Batterie abzukemmen.

Bei höheren Temperaturen, muß die Kontrolle öfter.

Wartung **:**

-Anschlußklemmen prüfen "2" (Abb. C5/1).
-Säurestand regelmäßig überprüfen und bei Bedarf destilliertes Wasser nachfüllen "1" (Abb. C5/1).
-Niemals Säure nachfüllen.
-Die Batterie sollte geladen werden, wenn die Spannung an den Batterieklemmen niedriger als 12,3 V ist (Sauredichte < 1.21 kg/1)

F. Ladung Außerhalb des fahrzeuges: -
Verschlußstopfen abnehmen "1" (Abb. C5/1).
-Dìe Batterien dürfen nur mit Gleichstrom geladen werden.
-(+) Pol des Ladegerätes mìt (+) Pol der Batterie und (-) Pol des Ladegerätes mit (-) Pol der Batterie verbinden.
-Als Ladestrom wird max. ein Zehntel (1/10) der NennKapazität empfohlen.
-Die Batterie ist vollgeladen, wenn die Säuredichte in allen Zellen 1,28 Kg/l beträgt (oder 1,23 Kg/l für trop. länder).
-Nach Beendigung des Ladevorganges erst das ladegerät abschalten, dann die Batterie abklemmen.
-Säurestand prüfen. ggf destilliertes.
-Wasser nachfüllen.



IT

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 2 (fig.C6).
Il livello é corretto quando l'olio affiora dal foro di livello 2 (Fig.C6).
Aggiungere olio dal foro di carico 1 (Fig.C6) se necessario, (vedere "LUBRIFICANTI").

Sollevare il braccio e collocare il cuneo di sicurezza sullo stelo del martinetto di sollevamento (vedere: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA: ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE).

EN

C6- Swing reduction unit oil control

Position the lift truck, with turret aligned, on a level surface,
retract and raise telescopic boom completely, and then turn the turret to the right by +/- 60°, for better access to the rotation reduction gear filling points (Fig.C6).
Stop the I.C. engine and wait for the hydraulic oil to cool down.

To control the level oil through pointer 2 (fig.C6). The corrected level é when the oil emerges from the hole of level 2 (Fig.C6).
To add to oil from the cargo hole 1 (Fig.C6) if necessary, (to see "LUBRICATING").

Raise the jib and place the jib safety wedge on the rod of the lifting cylinder (see: 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS: LIFT TRUCK MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

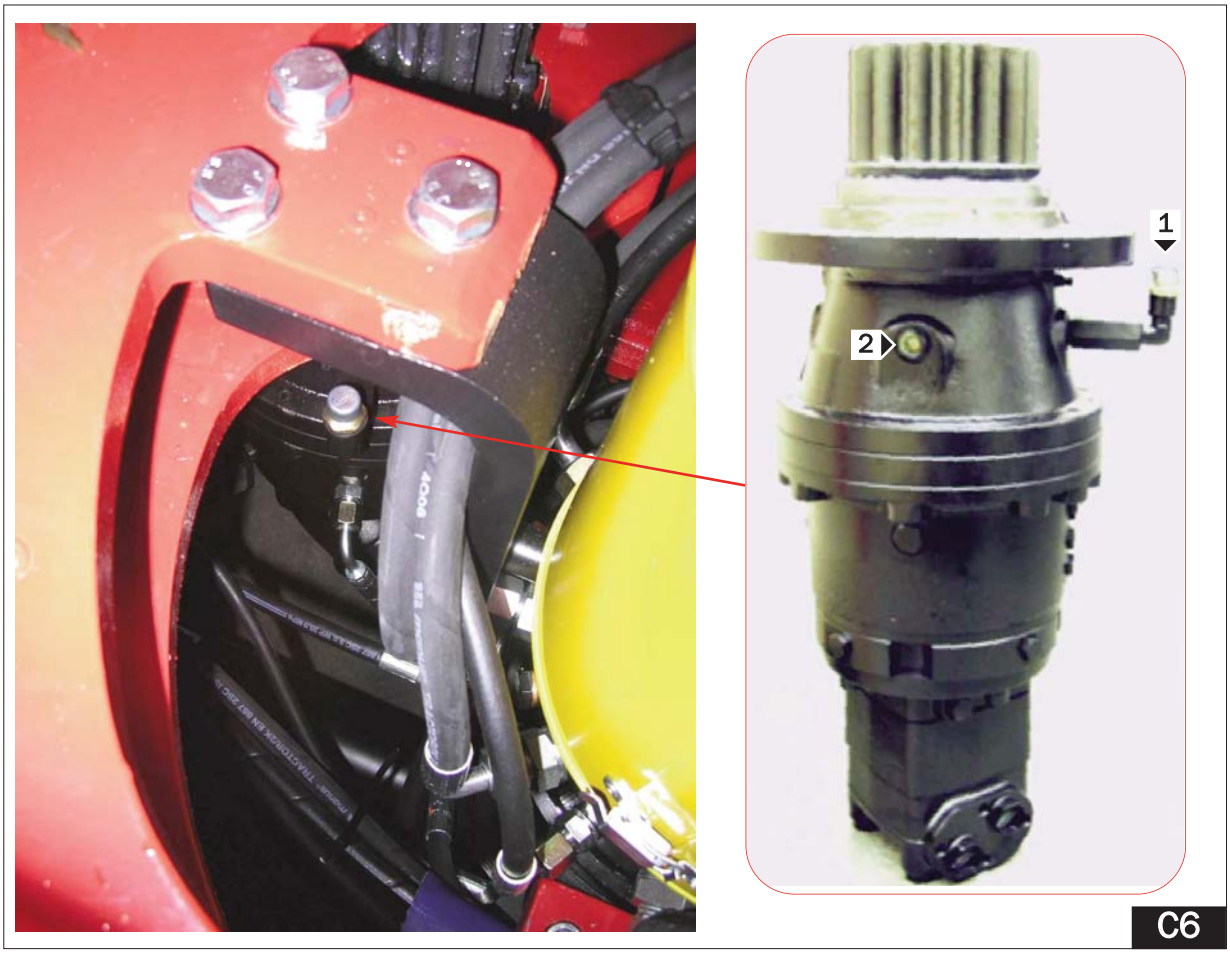
DE

C6- Ölstand Rotationsgetriebe prüfen

Den Teleskopstapler mit ausgerichtetem Turm auf eine ebene Fläche stellen, den Teleskopausleger ganz einfahren und heben und den Turm dann um +/- 60° nach rechts drehen, um besseren Zugriff zu den Einfüllstellen des Rotationsgetriebes (Abb. C6) zu erhalten; den Motor abstellen und abwarten, dass das Öl sich abkühlt.

Das waagerecht ausgerichtete Öl durch Zeiger 2 steuern (fig.C6). Das behobene waagerecht ausgerichtete é, wenn das Öl von der Bohrung von Niveau 2 auftaucht (Fig.C6). Um Öl von der Ladung hinzuzufügen durchlöchern Sie 1 (Fig.C6) wenn notwendig ("das SCHMIEREN" sehen).

Ausleger anheben und Sicherheitskeil auf die Stange des Hubzylinders legen (siehe: 1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN: WARTUNGSHINWEISE FÜR DEN TELESKOPLADER).



IT

C7 - Controllare pulire e lubrificare le catene esterne

Sfilare completamente il braccio telescopico in posizione orrizzontale (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).

EN

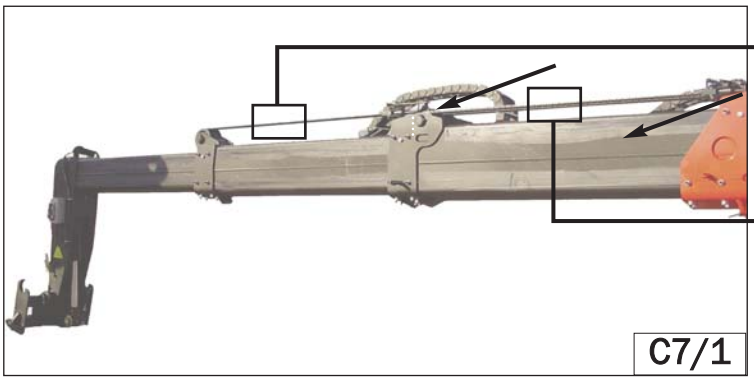
C7 - Check, clean and lubricate the outside chains

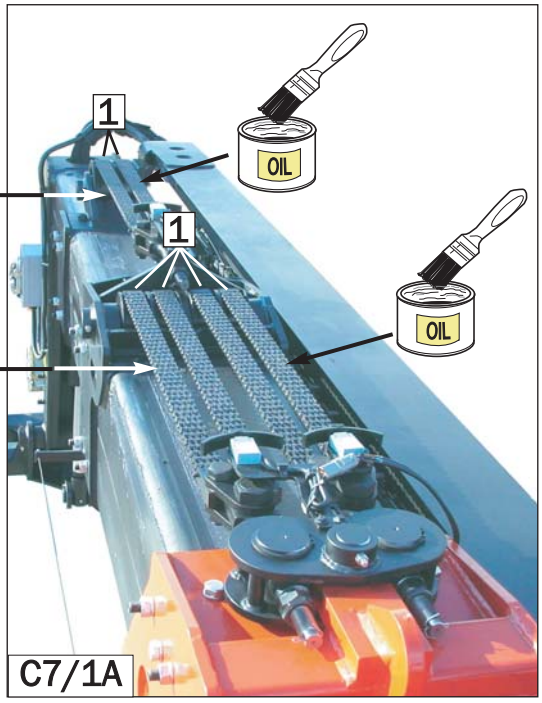
Completely extend the telescopic boom in the horizontal position (fig. C7/1).
Wipe the chains with a clean cloth which does not leave lint, then examine them carefully for any sign of wear (“1” fig. C7/1A).
Brush the chain briskly to remove any dirt. Use a hard nylon brush and clean Diesel fuel. Dry them with a compressed air jet.
Lubricate the chains lightly with a brush wet with oil close to the pulleys (“1” fig. C7/1A) (see Lubricants section).
Wipe the excess oil from the entire length of the chains with a clean cloth.
Grease the pins of the pulleys 2 (fig. C7/2) (see LUBRIFICANT section).

DE

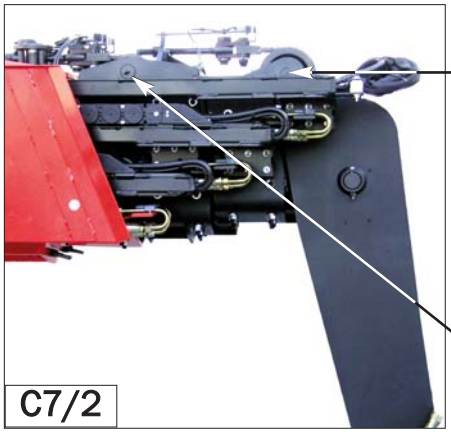
C7 - Controlar, limpiar y lubrificar las cadenas externas

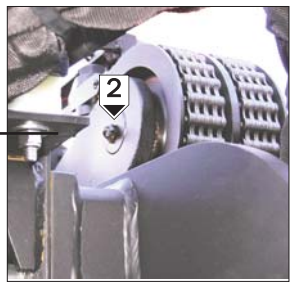
Extender completamente el brazo telescópico en posición horizontal (fig. C7/1).
Limpiar las cadenas con un paño limpio que no deje pelusa, después examinarlas atentamente para identificar cuaquier señal de desgaste (fig. C7/1A - C7/1B).
Cepillar enérgicamente las cadenas para retirar cualquier cuerpo 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.
Lubrificar 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).

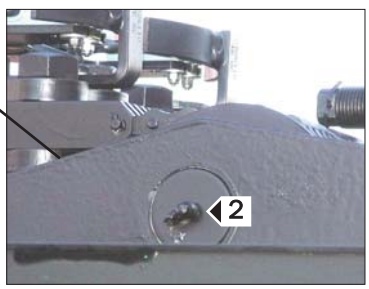

C7/1



C7/1A


C7/2





IT

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 orrizzontale (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
Misura minima: H1 ≥ 80 mm
Misura massima: H1 ≤ 100 mm

Braccio 2° sfilo
Misura minima: H2 ≥ 80 mm
Misura massima: H2 ≤ 100 mm

MRT 2540

Braccio 1° sfilo (fig. C7/3A)
Misura minima: H1 ≥ 59 mm
Misura massima: H1 ≤ 79 mm

Braccio 2° sfilo (fig. C7/3B)
Misura minima: H2 ≥ 116 mm
Misura massima: H2 ≤ 136 mm

EN

Check the tension of the upper boom-chains and if necessary correct their tension.
Completely extract the telescopic boom in the horizontal position (fig.C7/3).
Make sure that the chains are still under tension (keep the boom extension lever pushed for a few seconds).
Measure the distance between the underside of the chain and the boom with the aid of a gauge or ruler (fig.C7/3A - C7/3B).
If the values obtained are lower than those in the table below, adjust the chains tension.

MRT 1850 - 2150

Boom 1° extension
Minimum measurement: H1 ≥ 80 mm
Maximum measurement:H1 ≤ 100 mm

Boom 2° extension
Minimum measurement: H2 ≥ 80 mm
Maximum measurement:H2 ≤ 100 mm

MRT 2540

Boom 1° extension (fig. C7/3A)
Minimum measurement: H1 ≥ 59 mm
Maximum measurement:H1 ≤ 79 mm

Boom 2° extension (fig. C7/3B)
Minimum measurement: H2 ≥ 116 mm
Maximum measurement:H2 ≤ 136 mm

DE

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 resultates son inferiores a los de la tabla indicada a continuación proceder a la regulación de las cadenas.

MRT 1850 - 2150

Teleskop 1. Auszug
Min. Abmessung: H1 ≥ 80 mm
Max. Abmessung: H1 ≤ 100 mm

Arm 2. Auszug
Min. Abmessung: H2 ≥ 80 mm
Max. Abmessung: H2 ≤ 100 mm

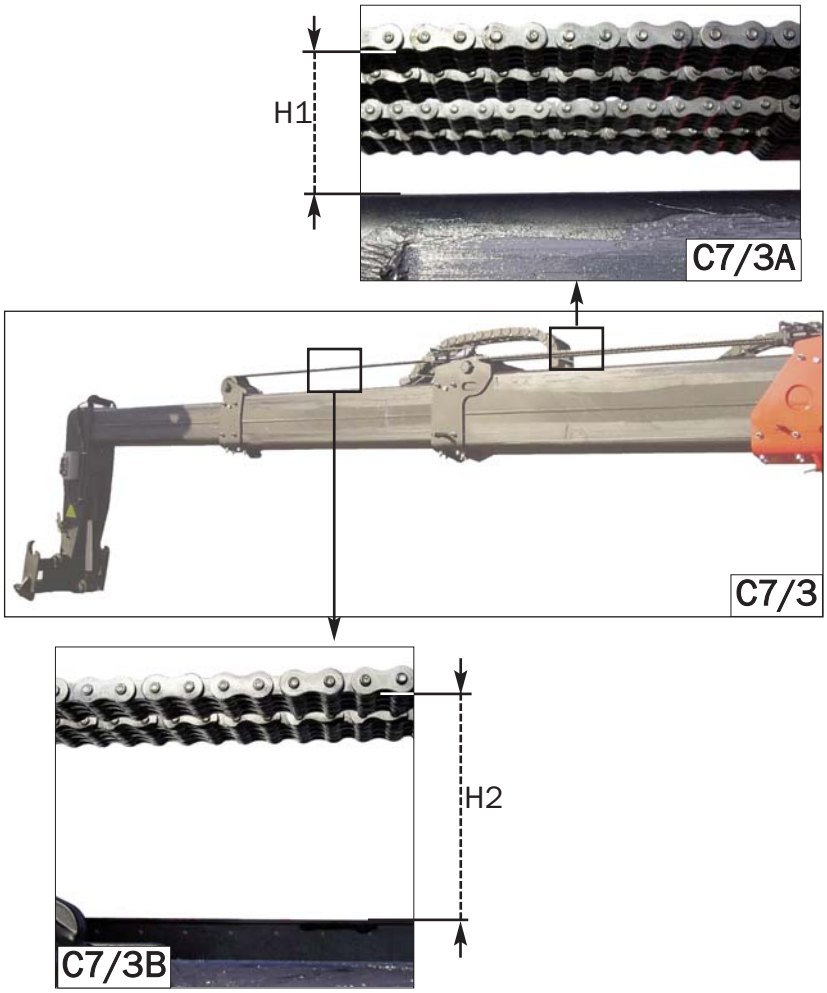
MRT 2540

Brazo 1° extension (fig. C7/3A)

Medida minima: H1 ≥ 59 mm
Medida maxima:H1 ≤ 79 mm

Brazo 2° extension (fig. C7/3B)

Medida minima: H2 ≥ 116 mm
Medida maxima:H2 ≤ 136 mm



IT

Procedere alla registrazione della tensione delle catene agendo con apposita chiave sui tiranti posteriori braccio (catene di sfilo) 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.

EN

Proceed with adjustment of the chain tension by using a spanner on the posterior tie-rods on the boom (extension chain) 4 (Fig. C7/4).
If play on the chain is extensive, the telescopic boom may extend more than it should.
Adjust the position by acting on the anterior tie-rods of the boom (return chain) 5 (Fig. C7/5).

.

If the anomaly continues, consult your agent or dealer.

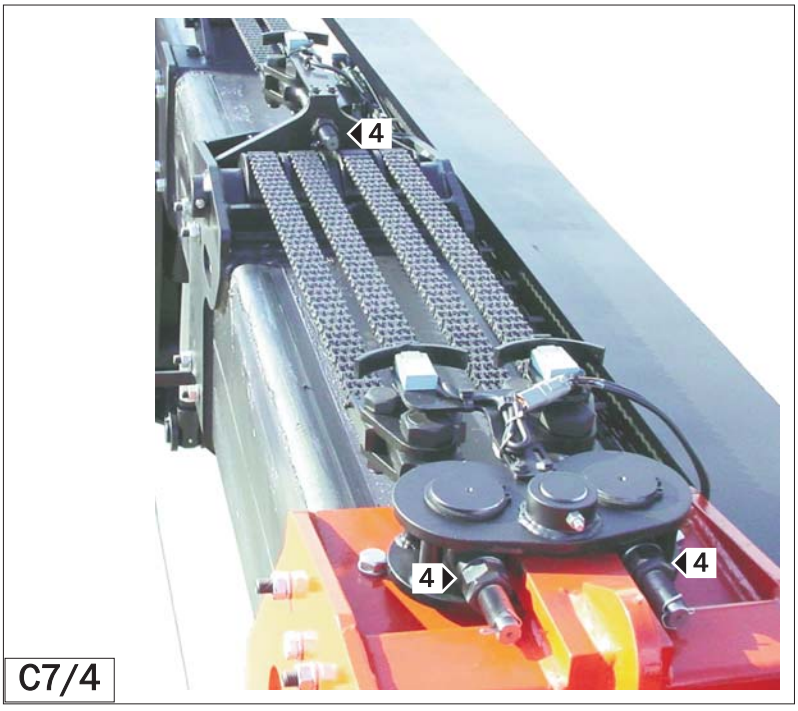
DE

Die Einstellung der Kettenspannung vornehmen, indem man die hinteren Zugschrauben des Auslegers mit dem entsprechenden Schlüssel einstellt (Einfahrketten) 4 (Abb. C7/4),

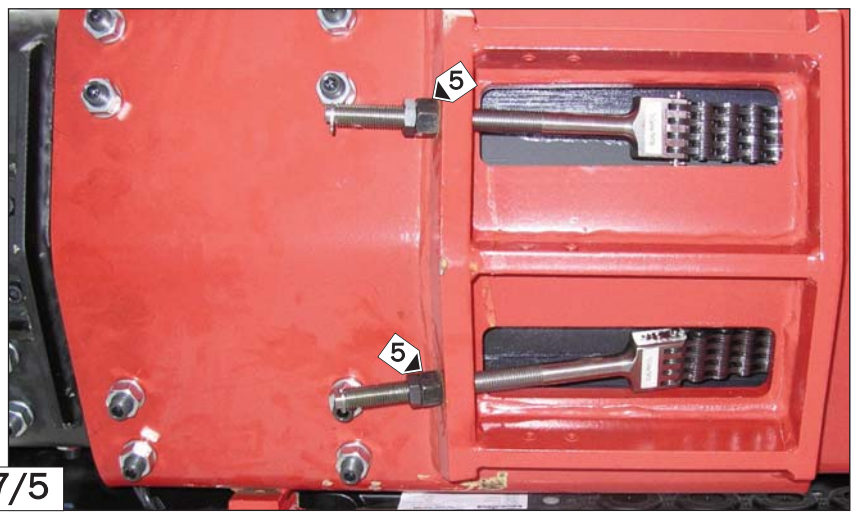
Wenn die Ketten ein zu großes Spiel haben, kann es vorkommen, dann der teleskopierbare Ausleger stärker als erforderlich ausfährt.

Die Position regeln, indem man die vorderen Zugschrauben des Auslegers einstellt (Einfahrketten) 5 (Abb. C7/5).

Wenden sie sich bei fehlerhafter Einstellung an Ihren oder Vertragshändler.



C7/4



C7/5

IT

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 3 (fig.C8). Nel caso in cui si notino anomalie consultate il vostro agente o concessionario.

Sollevare il braccio e collocare il cuneo di sicurezza sullo stelo del martinetto di sollevamento (vedere: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA: ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE).

EN

C8 - Check fixing screws rotation reducer

Place the truck on a horizontal surface with off engine and the telescopic boom completly lifted . Carry out a visible check of the fixing screws of the rotation reducer at frame 3 (fig. C8).
In the case that irregularities are seen consult your AGENT OR DEALER.

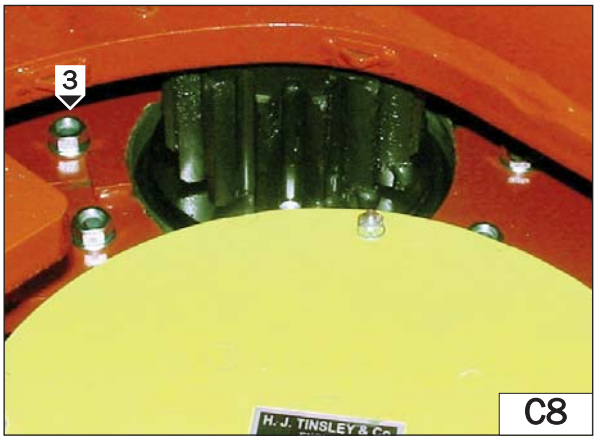
Raise the jib and place the jib safety wedge on the rod of the lifting cylinder (see: 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS: LIFT TRUCK MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

DE

C8 - Kontrolleder Befestigungsschrauben Untersetzungsgetriebe der Rotation.

Den Teleskoplader auf einer ebenen Fläche abstellen.Motor abstellen. Teleskop vollständig angehoben. Führen Sie eine Sichtkontrolle der Befestigung des Untersetzungsgetriebes am Fahrgestell 3 (Abb.C8) durch.
Wendes Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Ausleger anheben und Sicherheitskeil auf die Stange des Hubzylinders legen (siehe: 1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN: WARTUNGSHINWEISE FÜR DEN TELESKOPLADER).



C9 - Pulire e ingrassare le cerniere della portiera cabina

Pulire gli ingrassatori 1 (fig.C9). Lubrificare con del grasso ("LUBRIFICANTI"). Togliere l'eccesso di grasso.

C9 - Clean and grease the cab door pivots lubricators

Clean lubricators 1 (fig. C9). Lubricate with grease ("LUBRICANT" chart). Remove any excess grease.

C9 - Reinigen und abschmieren der schmiernippel der Kabinentür

Die Schmiernippel "1" (Abb. C9) reinigen. Mit Fett (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN") abschmieren. Überschüssiges Fett entfernen.

IT

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/l) con la valvola in basso e bloccarlo con il dado 1 (fig.D1/l).

EN

D - EVERY 500 HOURS SERVICE

D1 - Replace the air filter cartridge

The air used to burn the fuel is purified by a dry air filter. The lift truck should never ever be used if the air filter has been removed or is damaged.
Slacken nut 1 (fig. D1/1), remove cover 2 (fig. D1/1).
Now unscrew nut 3 (fig. D1/2) that fixes filtering cartridge 4 (fig. D1/2), remove this latter and discard.
Clean the inside part of the filter with a damp, clean lint-free cloth.

Never ever use compressed air!

Fit a new cartridge in place of the old one (see "SCHEDULE MAINTENANCE") and fix it with wing nut 3 (fig. D1/2). Replace cover 2 (fig. D1/1) with the valve pointing downwards and lock it in place with nut 1 (fig. D1/1).

DE

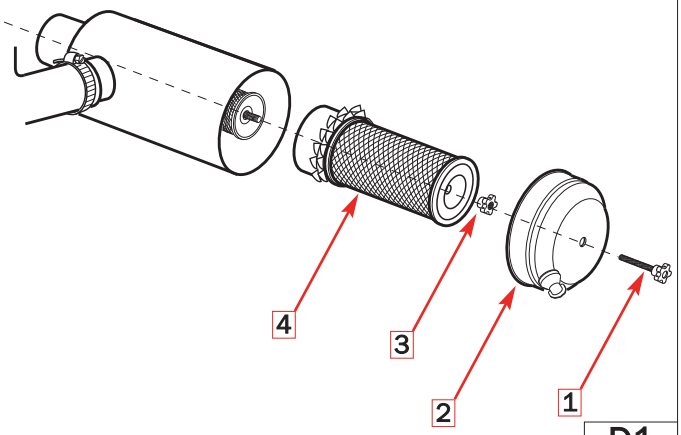
D - ALLE 500 BETRIEBSSTUNDEN

D1 - Luftfiltereinsatz ersetzen

Die Ansaugluft des Motors, wird in einem Trockenluftfilter gereinigt.
Daß das Fahrzeug nie mit einem beschädigten oder ohne Luftfilter verwenden.
Mutter "1" (Abb. D1/1) entfernen, den Deckel "2" (Abb. D1/1) abnehmen.
Dann die Mutter "3" (Abb. D1/2), die den Filtereinsatz "4" (Abb. D1/2) sichert entfernen.
Den Filtereinsatz herausnehmen und umweltgerecht entsorgen.
Das Filtergehäuse mit einem sauberen,feuchteten und fuselfreien Lappen reinigen.

Zum Reinigen des Filtergehäuses auf keinen Fall Druckluft verwenden!

Einen neuen Filtereinsatz einsetzen und mit der Flügelmutter "3" (Abb. D1/2) befestigen.
Den Deckel "2" (Abb. D1/1) mit Ventil nach unten aufsetzen und mit der Mutter "1" (Abb. D1/1) befestigen.



D1

IT

D2 - Sostituire filtro olio pompa idrostatica (trasmissione)

PROCEDURA DI MANUTENZIONE E DI START-UP

Arrestare il motore termico. Inserire la folle ed il freno di stazionamento.

Svuotare il serbatoio olio idraulico (vedi **E1**) e scaricato l'olio chiudere il tappo di scarico.

-Assicurarsi che i componenti idraulici del circuito della trasmissione idrostatica siano puliti, per non contaminare il circuito.
-Svitare il tappo di scarico olio **L1** della pompa idrostatica e scaricare completamente l'olio.

-Sostituire il filtro:
svitare con una chiave di 17 mm la vite che fissa il filtro alla pompa; rimuovere il filtro e le due guarnizioni sulla vite; ispezionare l'integrità della vite e del supporto filtro sulla pompa; pulire il supporto del filtro e il filtro con un panno pulito e che non lascia pelucchi; installare le nuove guarnizioni sulla vite e lubrificarle con olio idraulico; inserire la vite nel supporto filtro; utilizzare la chiave di 17mm per mantenere ferma la vite e installare il nuovo filtro (vedi tabella), **serrandolo a mano, con ½ giro** .

-Riavvitare il tappo di scarico **L1** e serrarlo.

EN

D2 - Replace hydrostatic pump oil filter (transmission)

MAINTENANCE AND START-UP PROCEDURE

Stop the I.C. engine. Apply the neutral gear and parking brake.

Drain the hydraulic fluid tank (see **E1**) and after all the oil is drained out refit the drainage plug.

-Make sure the hydraulic components of the hydrostatic transmission circuit are clean to avoid contamination of the circuit.
-Unscrew the oil drainage filler plug **L1** of the hydrostatic pump and drain out the oil completely.

-Change the filter:
using a 17mm wrench, unscrew the screw which fixes the filter to the pump; remove the filter and the two gaskets on the screw; inspect the screw and the filter support on the pump to make sure they are intact; wipe the filter support and the filter with a clean cloth that does not leave fluff.
Install the new gaskets on the screw and lubricate with hydraulic fluid;
insert the screw in the filter support;
use the 17mm wrench to hold the screw steady and install the new filter (see Table), **tightening it manually through ½ a turn.**

-Re-fit the drainage plug **L1** and tighten it.

DE

D2 - Ölfilter der hydrostatischen Pumpe(Getriebe) ersetzen

WARTUNGS- UND START-UP-VERFAHREN

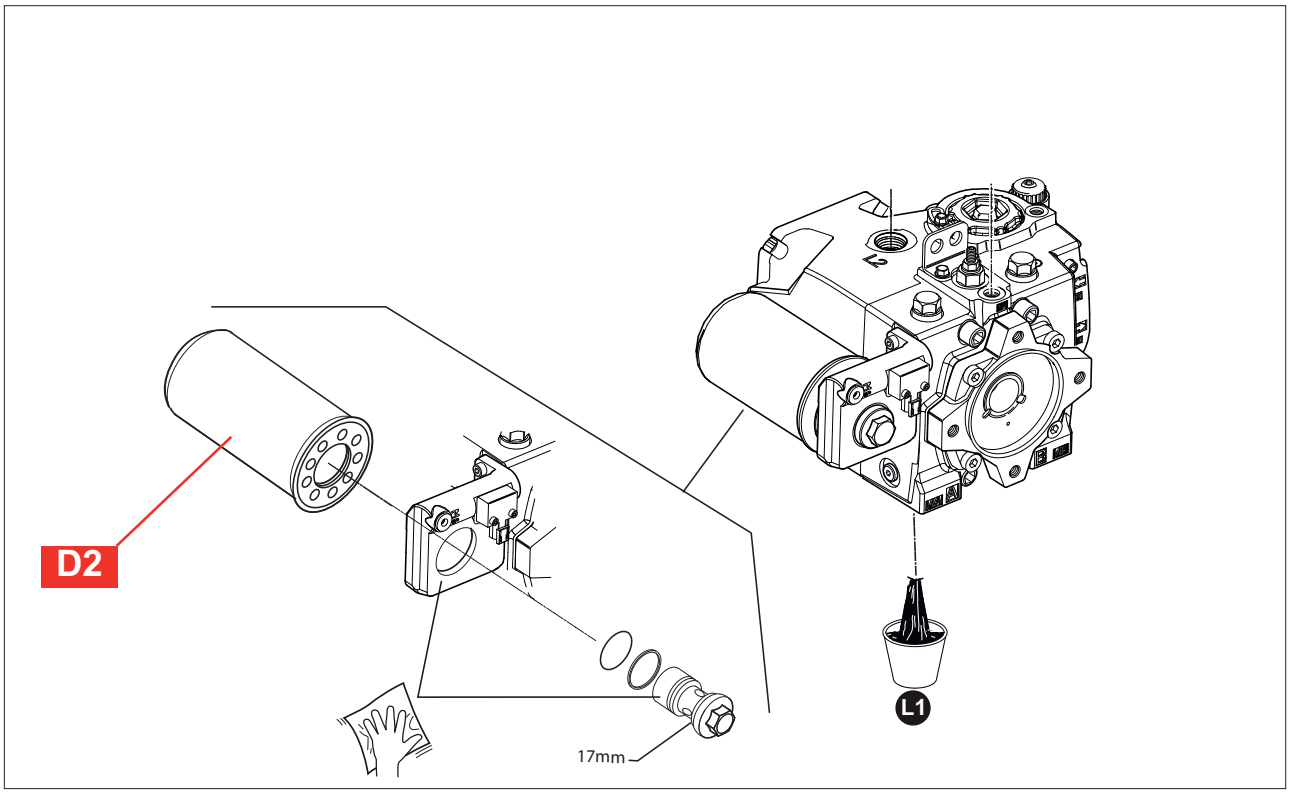
Den Verbrennungsmotor abstellen Den Leerlauf einlegen und die Handbremse ziehen.

Den Hydraulikölbehälter entleeren (siehe **E1**) und nach dem Ablassen des Öls den Ablassstopfen aufsetzen.

- Sicherstellen, dass die hydraulischen Bestandteile des Kreislaufs des hydrostatischen Getriebes sauber sind, um den Kreislauf nicht zu verunreinigen.
- Den Ölablassstopfen **L1** der hydrostatischen Pumpe abschrauben und das Öl ganz auslaufen lassen.

- Den Filter ersetzen:
Die Schraube, die den Filter an der Pumpe befestigt, mit einem Schlüssel von 17 mm losschrauben, den Filter und die beiden Dichtungen auf der Schraube entfernen.
Die Schraube und den Filterträger auf der Pumpe auf Unversehrtheit prüfen.
Den Filterträger und den Filter mit einem sauberen, flusenfreien Lappen reinigen.
Die neuen Dichtungen auf der Schraube anbringen und sie mit Hydraulikölschmieren.
Di Schraube in den Filterträger stecken.
Unter Benuzung des Schlüssels von 17mm den Schraube festhalten und den neuen Filter installieren (siehe Tabelle), **indem man ihn von Hand um ½ Umdrehung anzieht.**

- Den Ablaufstopfen **L1** wieder aufschrauben und anziehen.



IT

-Svitare il tubo sul foro **L2** e riempire con olio nuovo e filtrato la pompa, fino a quando l'olio non affiora dal foro di riempimento **L2**.
Riavvitare il tubo nella stessa posizione.

-Installare sul raccordo **M3** un manometro con fondoscala 50bar per misurare la pressione di esercizio della pompa di sovralimentazione.

-Scollegare le connessioni elettriche dalla pompa idrostatica (**S21** marcia avanti, **S22** retromarcia, **X103** intasamento filtro)

-Riempire il serbatoio olio idraulico con olio nuovo (vedi tabella) fino a livello corretto.

EN

-Unscrew the tube on opening **L2** and fill the pump with clean filtered oil until the oil starts flowing out through filler opening **L2**.
Refit the screw in the same position.

-Install a pressure gauge with 50 bar full scale on union **M3** to measure the operating pressure of the booster pump.

-Disconnect the electrical connections from the hydrostatic pump (**S21** forward, **S22** reverse, **X103** filter clogged)

-Fill the hydraulic oil tank with clean oil (see Table) to the correct level.

DE

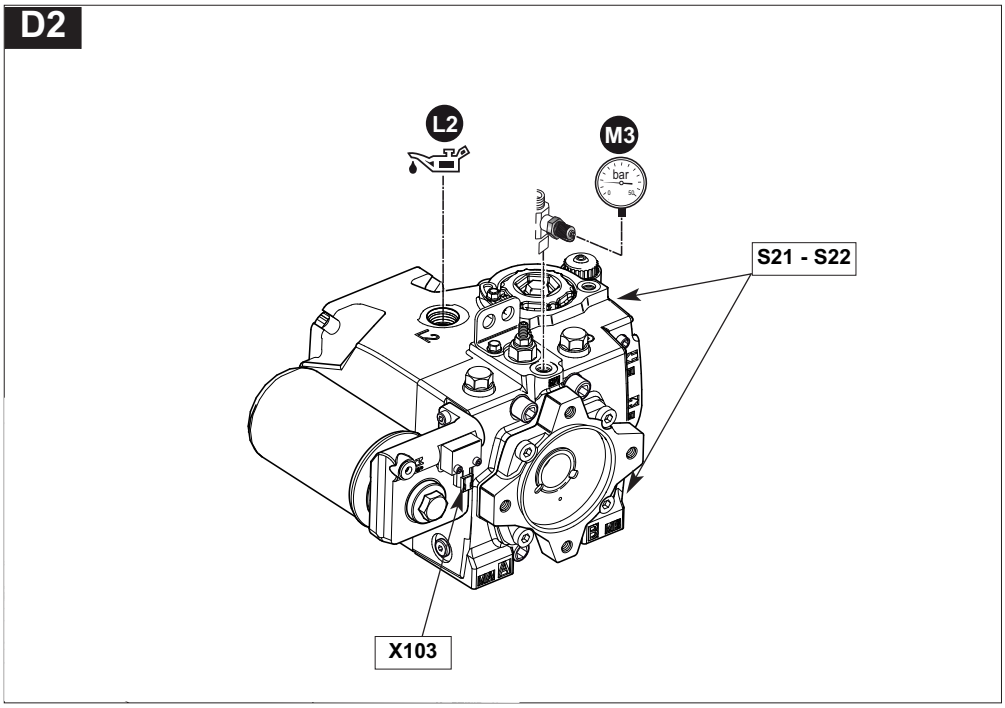
- Das Rohr auf dem Loch **L2** losschrauben und die Pumpe mit dem neuen und gefilterten Öl füllen, bis das Öl den Stand des Einfüllloches **L2** erreicht.
Das Rohr in der gleichen Position wieder einschrauben.

-Auf dem Anschluss **M3** ein Manometer mit Vollausschlag von 50 bar installieren, um den Betriebsdruck der Aufladepumpe zu messen.

-Die elektrischen Anschlüsse von der hydrostatischen Pumpe anklemmen (**S21** Vorwärtsgang, **S22** Rückwärtsgang, **X103** Filterverstopfung)

- Den Hydraulikölbehälter mit neuem Öl (siehe Tabelle) bis zum korrekten Stand füllen.

D2



IT

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.

EN

D3 - Replace the hydraulic oil filter cartridge

Slacken the 4 screws that fix the cover of filter 1 (fig. D4), remove the old cartridge and replace it with a new one see ("SCHEDULE MAINTENNCE").

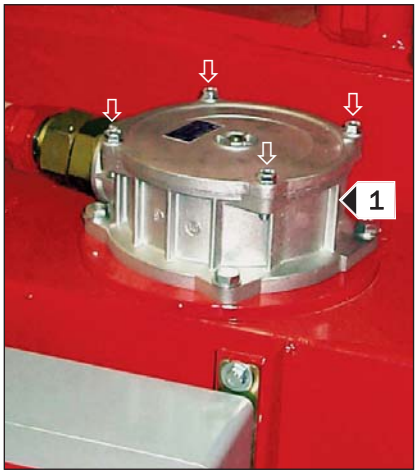
Before fitting the cover of filter 1 back on (fig. D3), check that the cartridge has been correctly installed.

DE

D3 - Hydraulikfilter ersetzen

Die 4 Befestigungsschrauben des Filterdeckels "1" (Abb. D4) lösen, den Filtereinsatz herausnehmen, und durch einen neuen Filter ersetzen.
Alte Dichtung und Filter umweltgerecht entsorgen

Vor dem erneuten Festschrauben des Filterdeckels "1" (Abb. D3) sicherstellen, daß der Filtereinsatz korrekt montiert ist.



D3

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.

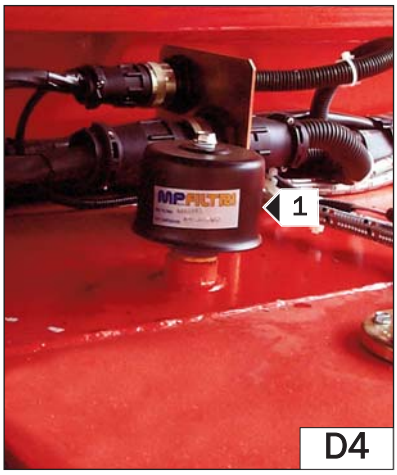
D4 - Replace the hydraulic and transmission oil vent

Unscrew vent 1 (fig. D4) on the oil tank and replace it with a new one see ("SCHEDULE MAINTENNCE").

Screw on the new vent by hand.

D4 - Entlüftungsfilter Hydrauliktank ersetzen

Die Entlüftungsvorrichtung "1" (Abb. D4) auf dem Ölbehälter loschrauben und durch eine neue ersetzen.
Die neue Entlüftung von Hand festdrehen.
Alten Filter umweltgerecht entsorgen.



D4

IT

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.D55/4) 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 periodica mente l’efficacia del filtro mediante l’indicatore 6 fig.D5/1).

EN

D5 - Replace main circuit delivery filter

Filter 1 (Fig.D5/1) is provided with a clogging indicator 6 (Fig.D5/1) which turns "red" when the oil filter cartridge 4 (Fig.D5/4) is blocked.

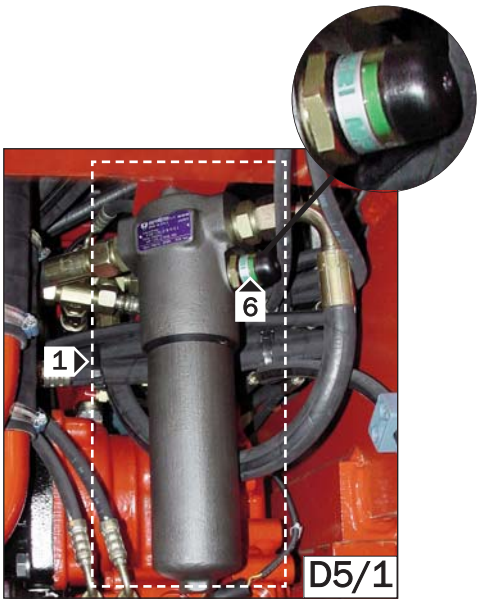
Cartridge 4 (Fig.D54) is located inside filter 1 (D5/1). To replace it, proceed as follows:
-Unscrew filter body 2 (Fig.D52) using a spanner and remove it 3 (Fig.D5/3) from filter head 5 (Fig.D5/4).
-Remove cartridge 4 (Fig.D5/4) from filter head 5 (Fig.D5/4) and replace with a new D6/5 one.
-Now fit filter body 2 (Fig.D5/2) back on to head 5 (Fig.D5/4) and start up the truck to check for leakage. (Check filter efficiency periodically by means of indicator 6 Fig.D5/1).

DE

D5 - Filter in Druckleitung des Hauptkreislaufs ersetzen

Der Filter 1 (Abb. D5/1) ist mit einer Verstopfungsanzeige 6 (Abb. D5/1) versehen, die "rot" anzeigt, wenn die Filterpatrone 4 (Abb. D5/4) verstopft ist.

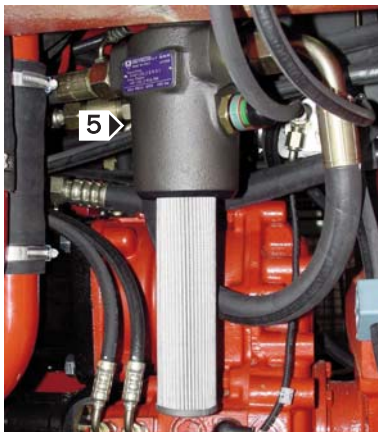
Die Filterpatrone 4 (Abb. D5/4) befindet sich innerhalb des Filters 1 (D5/1). Um sie zu ersetzen, ist folgendes erforderlich:
-Den Filterbecher 2 (Abb. D5/2) mit einem Schlüsse losschrauben und vom Filterkopf 5 (Abb. D5/4). abnehmen 3 (Abb. D5/3).
- Die Filterpatrone 4 (Abb. D5/4) aus dem Filterkopf 5 (Abb. D5/4) herausnehmen und durch eine neue (Abb. D5/5) ersetzen.
-Schließlich den Filterbecher 2 (Abb. D6/2) wieder am Filterkopf 5 (Abb. D5/4) anschrauben und den Teleskopstapler starten, um ihn auf Leckstellen zu prüfen. (Filter regelmäßig auf Funktionstüchtigkeit prüfen, und zwar mittel Anzeige 6 Abb. D5/1).

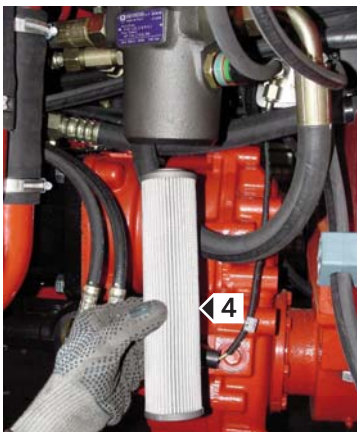


D5/1

D5/2

D5/3





D5/4

D5/5

IT

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)

Sollevare il braccio e collocare il cuneo di sicurezza sullo stelo del martinetto di sollevamento (vedere: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA: ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE).

EN

D6 - Check the bolts that fix the fifth wheel coupling and turret

Park the truck on a flat surface with the thermal engine off, without a load or stress from external sources.
Visually check to make sure that the bolts are correctly torqued (Fig.D6/1 fifth wheel coupling and Fig.D6/2 turret). If necessary, tighten the bolts to the indicated torque values:
Driving torque 346 Nm / 35.3 Kgm.

Pass through a hole above the turret to tighten the bolts that fix the fifth wheel coupling to the chassis (see fig.D6/3).
Pass through a hole under the chassis of the machine to tighten the turret screws (see fig.D6/4)

Raise the jib and place the jib safety wedge on the rod of the lifting cylinder (see: 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS: LIFT TRUCK MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

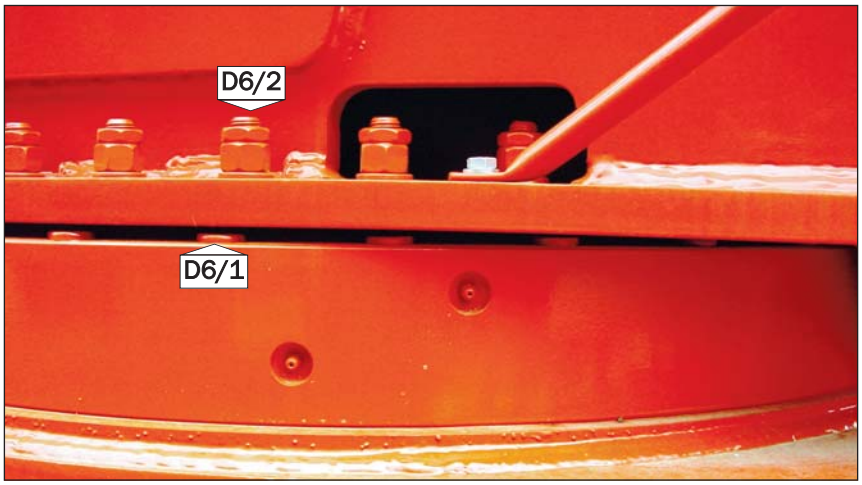
DE

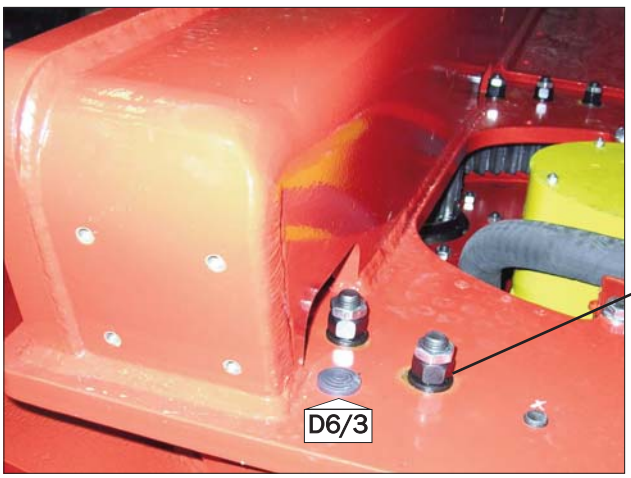
D6- Die Befestigungsbolzen von Drehscheibe und Turm prüfen

Den Stapler mit abgestelltem Verbrennungsmotor, ohne Last und ohne Einwirkung externer Kräfte auf einer ebenen Fläche abstellen.
Eine Sichtkontrolle vornehmen, um das korrekte Anziehen der Schraubbolzen (Abb.D6/1 Drehscheibe und Abb.D6/2 Türm) zu prüfen und bei Störungen die Schraubbolzen gemäß der vorgeschriebenen Anzugsmomentwerte anziehen:
Anzugsmoment 346 Nm / 35.3 kgm.

Zum Anziehen der Schraubbolzen der Drehscheibe, die sie am Fahrgestell befestigen, ist durch das Loch über dem Turm zu arbeiten (siehe Abb.D6/3).
Um die Schrauben des Turms anzuziehen, ist durch das Loch unter dem Fahrgestell der Maschine zu arbeiten (siehe Abb.D6/4)

Ausleger anheben und Sicherheitskeil auf die Stange des Hubzylinders legen (siehe: 1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN: WARTUNGSHINWEISE FÜR DEN TELESKOPLADER).





IT

D7 - Sostituire la cinghia alternatore / albero a gomiti

Sostituire la cinghia trapezoidale a nervature in presenza di uno dei danni illustrati (C1/2)

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 medianteuna 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

EN

D7 - Replace the alternator shaft / crankshaft

Replace the ribbed fan belt in case of any of the kinds of damage illustrated (C1/2)

Take great care while assembling and dis-assembling the ribbed fan belt, and keep the fingers out of the area between the pulley and belt.

Insert the release lever “2” using a 17mm pipe wrench on the hex head screw of belt-tightener roller “1”.

Tilt the belt-tightener roller upwards and remove the ribbed fan belt.
Reposition the belt-tightener device.

Check the belt-tightener device and pulleys to make sure they are in perfect condition (i.e. the bearings of the belt-tightener device, the belt-tightener roller and the return rollers are not damaged and that the pulley profile is not worn); replace the components, if necessary.

Apply the new ribbed fan belt on all the pulleys, with the exception of the belt-tightener roller (observe the Figure which shows the route of the ribbed fan belt).

Raise the belt-tightener roller by means of a lever, apply the ribbed fan belt then restore the belt-tightener roller to its position.

Remove the release lever and check to ensure the ribbed fan belt is housed correctly on the pulleys.

Route of the ribbed fan belt:

3 Alternator
4 Belt-tightener roller
5 Coolant pump
6 Engine shaft

DE

D7 - Riemen Lichtmaschine / Kurbelwelleersetzen

Den Rippenkeilriemen ersetzen,wenn auch nur einer der illustrierten Schäden (C1/2) vorliegt.

Während dem Aus- und dem Einbau des Rippenkeilriemens sehr vorsichtig vorgehen. Die Finger außerhalb des Bereichs halten, in dem Riemenscheibe und Keilriemen zusammengedrückt werden

Den Freigabehebel „2“ mit dem Rohrschlüssel von 17 mm auf die Sechskantschraube der Riemenspannrolle „1“ stecken.

Die Riemenspannrolle nach oben kippen und den Rippenkeilriemen entfernen.
Die Riemenspannvorrichtung wieder positionieren.

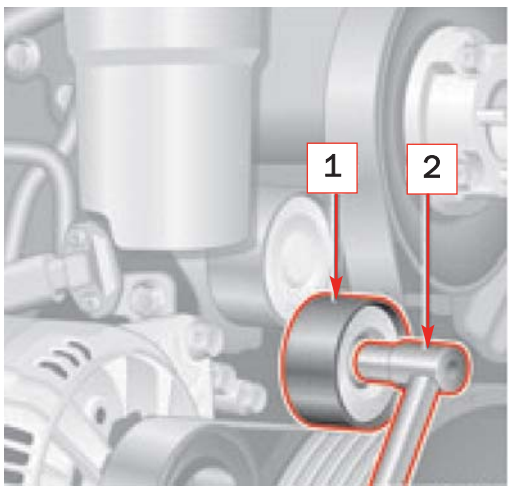
Sicherstellen, dass die Riemenspannvorrichtung und die Riemenscheiben einen einwandfreien Zustand aufweisen (z.B. dass die Riemenspannvorrichtung, die Riemenspannrolle und die Umleitrollen keine beschädigten Lager haben und das Profil der Riemenscheiben nicht verschlissen ist); die Komponenten eventuell ersetzen.

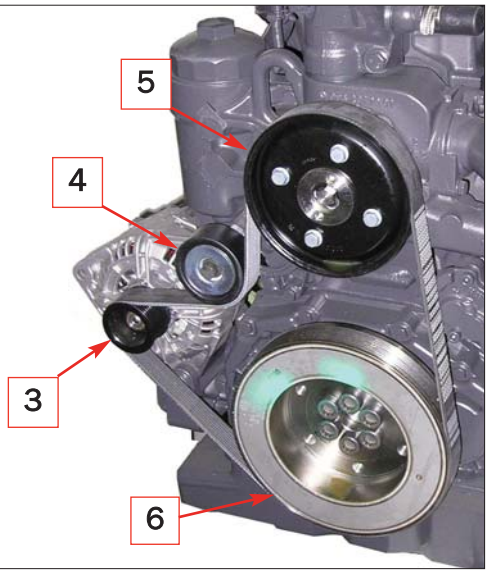
Den Rippenkeilriemen (neu) auf allen Riemenscheiben anbringen, mit Ausnahme der Riemenspannrolle (die Abbildung für den Weg heranziehen, die der Rippenkeilriemen nehmen muss).

Die Riemenspannrolle mit einem Hebel heben, den Rippenkeilriemen auflegen und dann die Riemenspannrolle wieder nach hinten bringen.

Den Freigabehebel entfernen und den Rippenkeilriemen auf richtige Positionierung auf den Riemenscheiben prüfen.

Weg des Rippenkeilriemens:
3 Lichtmaschine
4 Riemenspannrolle
5 Pumpe der Kühlflüssigkeit
6 Antriebswelle





IT

D8 - Controllo/regolazione del gioco delle valvole

Operazione da effettuare la prima volta al raggiungimento delle 500 ore di lavoro, **periodicamente ogni 1500 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.

Controllare la guarnizione tra il coperchio della testata cilindri e il collettore dell'aria di sovralimentazione "1" e, se necessario, sostituirla.

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.

EN

D8 - Checking and adjusting the valve clearance

Operation to be carried out the first time after 500 hours of service, **periodically every 1500 hours of service.**

Adjust the valve clearance when the engine is cold

Removing and fitting the cylinder head cover "1"

Clean very dirty cylinder head covers before removing.

Removing:

Remove engine breather hose "6" from the cylinder head cover.

Unscrew Allen bolt "3" from the cylinder head cover together with sealing washers "4".

Remove cylinder head cover "2".

Fitting:

Clean the cylinder head and the cylin-der head cover sealing surfaces.

Check the gasket between the cylinder head cover and charge-air manifold "1" and replace if necessary.

Always replace the gasket between the cylinder head cover and the cylinder head.

Position the cylinder head cover.

Fit Allen bolts "3" with new sealing washers "4" and tighten.
Tightening torque:30 Nm.

DE

D8 - Ventilspiel prüfen/einstellen

Vorgang, der zum ersten Mal beim Erreichen von 500 Betriebsstunden auszuführen ist, **danach jeweils alle 1500 Betriebsstunden.**

Stellen Sie das Ventilspiel bei kaltem Motor ein

Zylinderkopfhaube ab-/anbauen "1"

Reinigen Sie stark verschmutzte Zylin-derkopfhauben vor dem Abnehmen.

Ausbau:

Motorenentlüftungsschlauch "6" von Zylinderkopfhaube abbauen.

Innensechskantschraube "3" aus der Zylinderkopfhaube mit Dichtscheiben "4" herausschrauben.

Zylinderkopfhaube2 abnehmen.

Einbau:

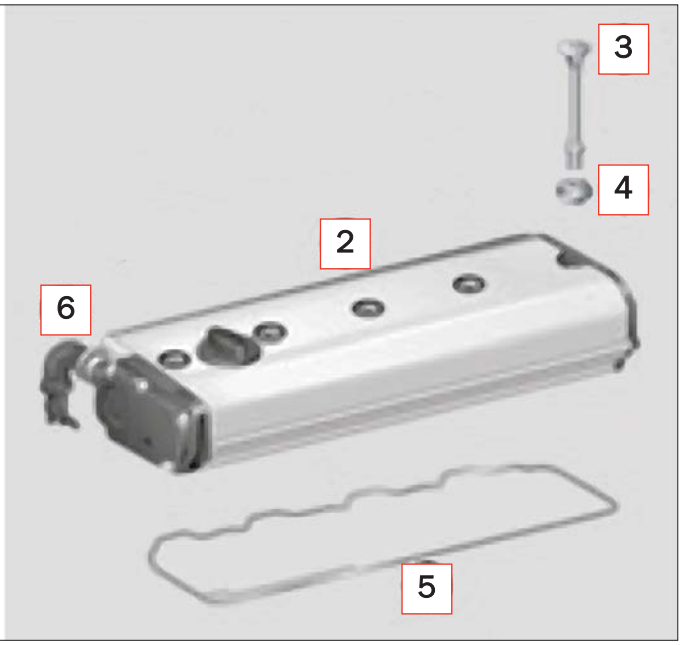
Dichtflächen des Zylinderkopfes und der Zylinderkopfhaube säubern.

Dichtung zwischen Zylinderkopfhaube und Ladeluftkrümmer "1" prüfen und ggf. ersetzen.

Dichtung zwischen Zylinderkopfhaube und Zylinderkopf grundsätzlich erneuern.

Zylinderkopfhaube aufsetzen.

Innensechskantschrauben "3" mit neuen Dichtscheiben4 einsetzen und fest-ziehen.
Anziehdrehmoment : 30 Nm.



IT

Disposizione dei cilindri e delle valvole

⇨ = valvola di aspirazione

⬅ = valvola di scarico

X = lato volano

EN

Layout of cylinders and valves

⇨ = inlet valve

⬅ = exhaust valve

X = flywheel end

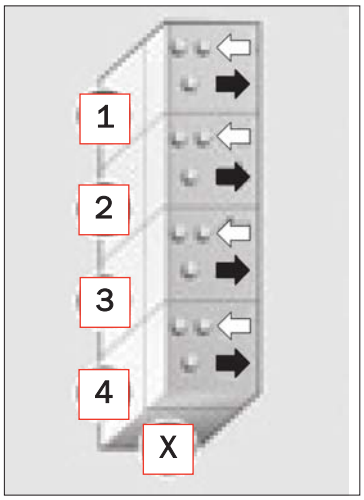
DE

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 spessimetro (freccia).

Lo spessimetro 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.

Checking and adjusting the valve clearance

Measure the valve clearance between the rocker arm and valve stem (exhaust valve) or valve bridge (inlet valve) with a feeler gauge (arrow).

It must be possible to pull the feeler gauge through with only light resist-ance.

Valve clearance:

Inlet valves = 0.40 mm
Exhaust valve = 0.60 mm

Slacken counternut “2” to adjust the valve clearance.

Adjust the valve clear-ance by turning adju-stment screw “1”.

Retighten the counternut.
Tightening torque: 25Nm.

Check the valve clearance again and readjust if necessary.

Ventilspiel prüfen/einstellen

Ventilspiel zwischen Kipphebel und Ventilschaft (Auslassventil) bzw. Ventil-brücke (Einlassventil) mit einer Fühler-lehre messen (Pfeil).

Die Fühlerlehre muss sich mit leichtem Widerstand durchziehen lassen.

Ventilspiel:

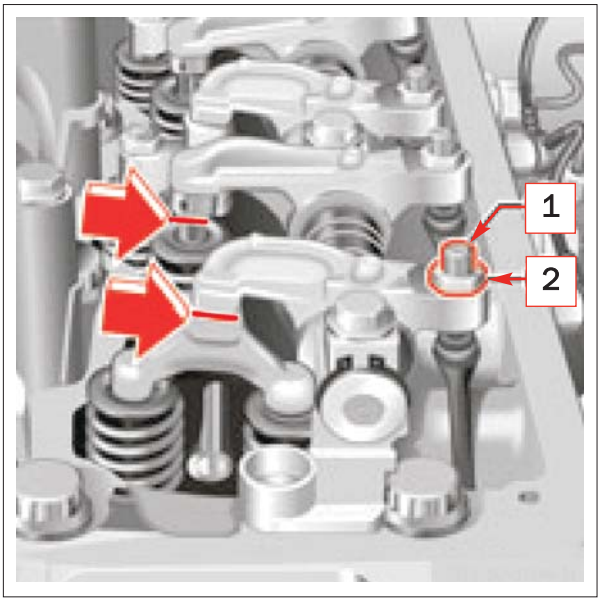
Einlassventile= 0,40 mm
Auslassventil = 0,60 mm

Zur Einstellung des Ventilspiels Gegenmutter “2” lösen.

Ventilspiel durch Drehen der Einstellschraube “1” einstellen.

Gegenmutter wieder festziehen.
Anziehdrehmoment: 25Nm.

Ventilspiel nochmals prüfen, ggf. richtigstellen.



IT

D9 - 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

EN

D9 - Change the engine oil and filter

Change the oil only with the engine at operating temperature.

Engine oil filter

Unscrew the oil filter threaded cap using a pipe wrench (wrench opening 36).
Let the oil drain out of the filter casing.

Remove the threaded cap “1” together with the oil filter cartridge "3” and release cartridge “3” by pressing on the sides on the lower edge.

Make sure foreign bodies do not penetrate the filter casing.
The filter casing must not be wiped with cloth or similar material.

Replace sealing ring present on threaded cap “2”.
Insert the new cartridge in the threaded cap and press it so that it clicks into place.

Screw the threaded cap on the oil filter casing and tighten it.
Tightening torque: 25 Nm

DE

D9 - Motoröl und Motorölfilter ersetzen

Den Ölwechsel nur bei Motor auf Betriebstemperatur vornehmen.

Motorölfilter

Den Gewindestopfen des Ölfilters mit einem Rohrschlüssel (Schlüsselöffnung 36) losschrauben. Das Öl aus dem Filtergehäuse ablaufen lassen.

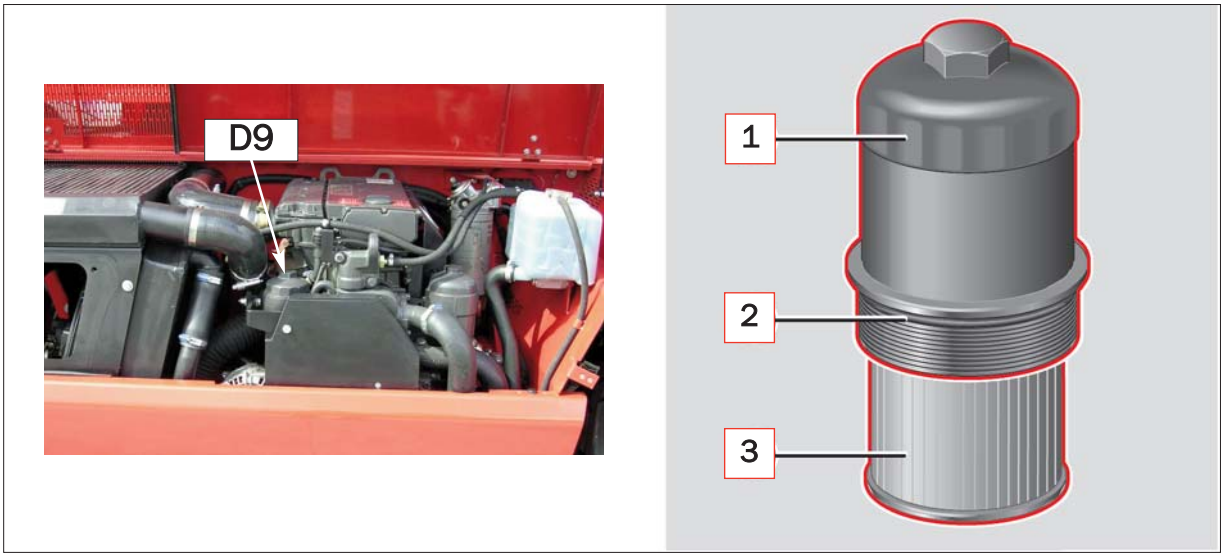
Den Gewindestopfen „1“ zusammen mit den Ölfiltereinsatz „3“ entfernen und den Filtereinsatz „3“ von der Arretierung freigeben, indem man einen seitlichen Druck auf die untere Kante ausübt.

Sicherstellen, dass keine Fremdkörper in das Filtergehäuse eindringen. Das Filtergehäuse darf auf keinen Fall mit Lappen oder ähnlichem Material gereinigt werden.

Den Dichtring auf dem Gewindestopfen „2“ ersetzen.
Den neuen Filtereinsatz in den Gewindestopfen einführen und durch Druckausübung einrasten lassen.

Den Gewindestopfen in das Ölfiltergehäuse einschrauben und ihn anziehen.

Anzugsmoment 25 Nm



IT

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

EN

Drain the engine oil

Remove guard "4" under the engine compartment.
Place a suitable container under drain screw "5" present at the bottom of the oil cup.
Unscrew the drain screw carefully and let the oil drain out.

The engine oil and filter must be disposed off in compliance with the laws in force in the place where the engine is used.

Re-screw the drain screw back on with a new sealing ring and tighten it.
Tightening torque:
M20 x 1.5 – 60 Nm
M26 x 1.5 – 85 Nm

DE

Das Motoröl ablassen

Das Gehäuse „4" unter dem Motorraum ausbauen.
Einen geeigneten Behälter zum Aufsammeln unter die Ablaufschraube „5" stellen, die auf der Unterseite des Motorsumpfes vorhanden sind.

Die Ablaufschraube vorsichtig abschrauben und das Öl ablaufen lassen.

Das Motoröl und den Filter in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der am Einsatzort des Motors geltenden Gesetze entsorgen.

Die Ablaufschraube mit einem neuen Dichtring wieder anschrauben und fest anziehen.
Anzugsmoment
M20 x 1,5 – 60 Nm
M26 x 1,5 – 85 Nm

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.

Change the engine oil

Pour fresh oil in the engine through the filler opening "6" until the level reaches the max. notch on the oil level rod "7".

Check the sealing of the filter and drain screw.

Switch the engine off.
After about 5 minutes, check the oil level and, if necessary, top it up to the max. notch on the oil level rod.

Das Motoröl ersetzen

Das neue Motoröl durch den Einfüllstutzen „6" in den Motor gießen, bis der Stand erreicht ist, der der Kerbe „max." auf dem Ölmessstab „7" entspricht.

Den Filter und die Ablaufschraube auf dichten Sitz prüfen.

Den Motor abstellen. Nach circa 5 Minuten den Ölstand prüfen und bei Bedarf Öl nachfüllen, bis die Kerbe „max." auf dem Ölmessstab erreicht i

IT

E - OGNI 1000 ORE DI MARCIA

E1 - Sostituire olio idraulico e trasmissione

Prima di fare queste operazioni, assicuratevi 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 é 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).

EN

E - EVERY 1000 HOURS SERVICE

E1 - Change the hydraulic and transmission oil

Before proceeding with these operations, check that the truck is standing on a perfectly horizontal surface and that the engine is off.
Place a receptable under drain plug 1 (fig. E1/1).
Remove the plug and allow the oil to flow out.
Remove fill plug 2 (fig. E1/2) to speed up the operation.
When the tank is empty, remove the hydraulic oil filter by unscrewing the four fixing screws 4 (fig.E1/3) for access to the suction cartridge.

E2 - Replacing the hydraulic oil cartridge

Unscrew the cartridge from the bottom of the tank, replace with a new one.
Filling the tank
Refit and tighten drain plug 1 (fig. E1/1).
Fill the tank with oil (see "LUBRICANT" chart) through fill hole 5 (fig. E1/2) until the oil level reaches between the lower and upper marks of level gauge 6 (fig. E1/4).
Check for any leaks from the drain hole.
Refit tank plug 2 (fig. E1/2).

DE

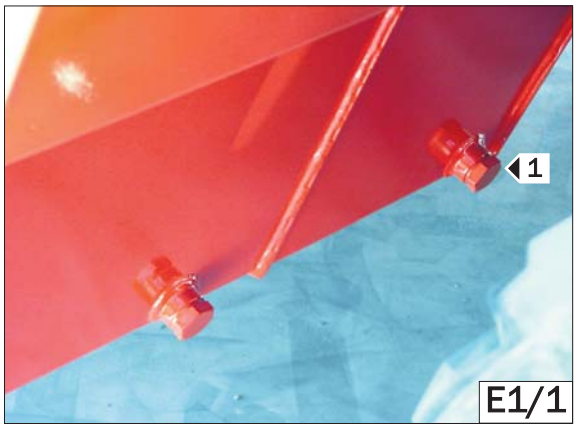
E - ALLE 1000 BETRIEBSSTUNDEN

E1 - Hydrauliköl wechseln

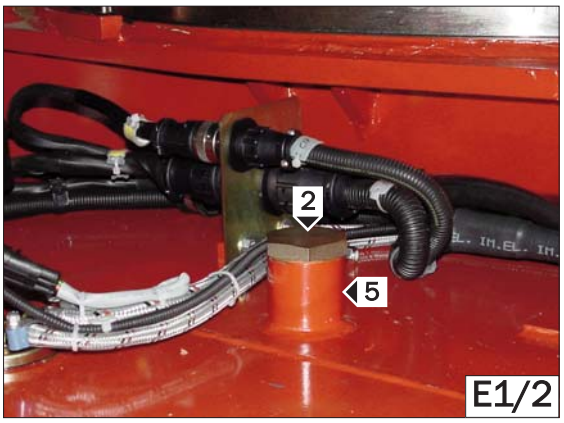
Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
Motor abstellen.
Einen geeigneten Auffangbehälter unter dem Ölablaßstopfen "1" (Abb. E1/1) stellen. Den Stopfen abschrauben und das Öl auslaufen lassen.
Auch den Öleinfüllstopfen "2" (Abb. E1/2) öffnen, damit das Öl schneller ausläuft.
Altöl umweltgerecht entsorgen.
Wenn der Ölbehälter leer ist, den Hydraulikfilter ausbauen, indem man die vier Befestigungsschrauben "4" (Abb. E1/3) am Ölbehälter löst, um Zugriff zum Saugkorb zu erhalten.

E2 - Saugkorb im Hydrauliktank reinigen

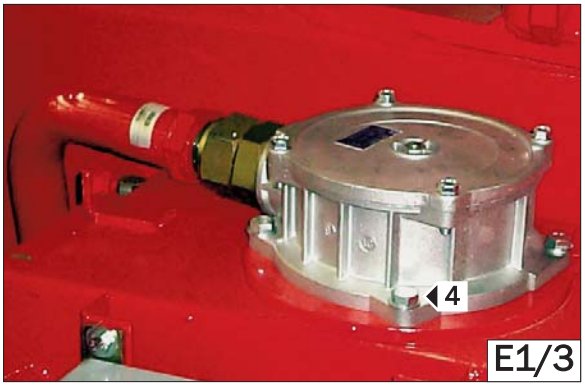
Den Saugkorb am Boden des Ölbehälterslosschrauben, mit Dieselöl reinigen und mit Druckluft säubern. Den sauberen Saugkorb wieder einbauen.
Füllen des Hydrauliktank
Den Ölablaßstopfen "1" (Abb. E1/1) einsetzen und festschrauben.
Den Ölbehälter durch den Öleinfüllstopfen "5" (Abb. E1/2) füllen (vgl. "TABELLE DERFÜLLMENGEN"), bis der korrekte Ölstand erreichtist. (zwischen den beiden Markierungen des Ölstandanzeigers "6" (Abb. E1/4)
Die Ölablaßschraube auf festen Sitz und Dichtheit prüfen.
Die Verschlußschraube des Ölbehälters "2" (Abb. E1/2) aufsetzen.



E1/1



E1/2



E1/3

E1/4

IT

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.

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.
Metter 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.

EN

E3 - Change the oil in the front and rear axle differential

Put the truck on a horizontal surface with the engine off and the differential oil still warm.
Drain the oil from the front axle differential.
Place a can under drain plugs 1 (fig. E3) and allow the oil to drain out.
Remove level plug 2 (fig. E3) and fill plug 3 (fig. E3) to ensure that all oil drains out.
Refit and tighten plugs 1 (fig. E3).
Fill with oil (see "LUBRICANT" chart) through fill hole 3 (fig. E3).
The level is correct when the oil reaches the top of level hole 2 (fig. E3).
Check for any leaks from the drain plugs.
Refit and tighten level plug 2 (fig. E3) and fill plug 3 (Fig. E3).
Repeat these operations for the rear axle.

E4 - Changing oil in front and rear wheel final drives

Position the truck on level ground, with the engine off and the oil in the final drives still hot.
Make sure the drain and level plug 1 (Fig.E4) is pointing downwards A to facilitate oil flow.
Place a container 2 (Fig.E4) under the drain plug and unscrew it. Drain out all the oil.
Turn the outlet hole to horizontal position B, to check the oil level subsequently.
Pour oil 3 (Fig.E4) (see "LUBRICANTS") through level hole 1 (Fig. E4). The level is correct when the oil reaches the top of hole 1 (Fig.E4).
Refit drain plug 1 (Fig.E4) and tighten it.
Repeat the operation for all the final drives.

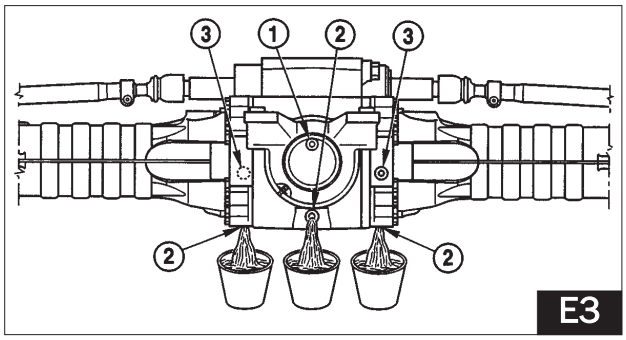
DE

E3 - Differentialöl der Vorder und Hinterachse ersetzen

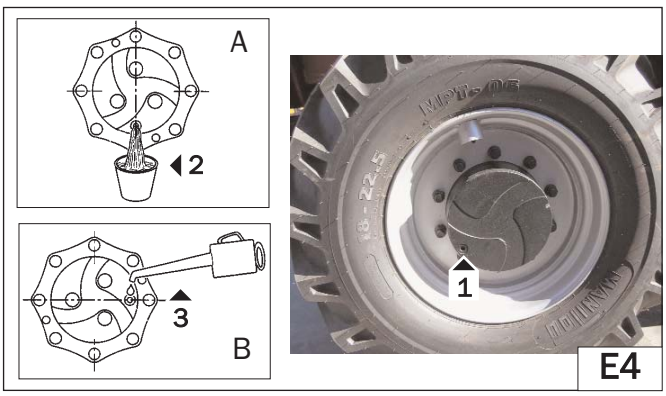
Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen. Motor abstellen.
Achten Sie auf Betriebstemperatur der Achsen.
Differentialöl der Vorderachse ablassen.
Einen geeigneten Auffangbehälter unter dieÖlablassstopfen "1" (Abb. E3) stellen und das Öl abfließen lassen. Den Ölstandsstopfen "2" (Abb. FE3) und den Öleinfüllstopfen "3" (Abb. E3) ebenfalls öffnen, damit das Öl schneller abfließt.
Die Stopfen "1" (Abb. E3) wieder einsetzen und festziehen.
Durch die Öleinfüllstopfen "3" (Abb. E3) neues Öl einfüllen (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN"). Der Füllstand ist korrekt, wenn das Öl bis zur Standschraube "2" (Abb. E3) reicht. Die Ölablaßstopfen auf Dichtheit prüfen prüfen. Den Ölstandsstopfen "2" (Abb. E3) und den Öleinfüll-stopfen "3" (Abb. E3) einsetzen und festziehen.
Den gleichen Vorgang an der Hinterachse wiederholen.
Altöle umweltgerecht entsorgen.

E4 - Öl der vorderen und hinteren Endantriebe ersetzen

Den Teleskoplader mit stehendem Motor und warmen
Öl in den Endantrieben auf einer ebenen Fläche abstellen.
Sicherstellen, dass der Ölablass- und der Ölstandsstopfen
1 (Abb. E4) nach unten (Position A) zeigt, damit
das Öl besser auslaufen kann.
Einen Auffangbehälter 2 (Abb. E4) unter den Ölablassstopfen
stellen und diesen abdrehen. Das ganze Öl auslaufen lassen.
Den Ölablasstopfen in die waagerechte Stellung B bringen, um
anschließend den Ölstand prüfen zu können.
Durch den Ölstandsstopfen 1 (Abb. E4) das Öl 3 (Abb. E4)
(siehe "SCHMIERMITTEL") einfüllen. Der Stand ist richtig,
wenn das Öl durch die Öffnung 1 (Abb. E4) zu sehen ist.
Den Ölablassstopfen 1 (Abb. E4) aufsetzen und anziehen.
Den Vorgang auf jedem Endantrieb wiederholen.



E3



E4

IT

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 é 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.

EN

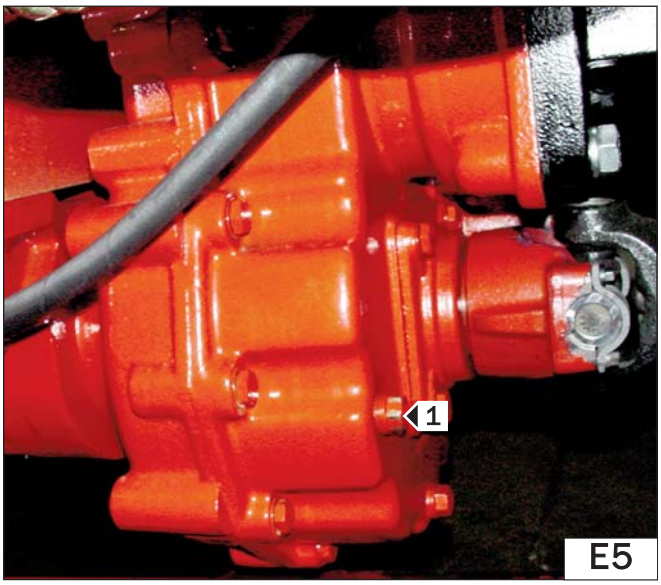
E5 - Change the oil in the front axle reduction gear

Set the truck on a horizontal surface with the engine off and the oil in the reduction gear still hot. Place a receptacle under drain plug 1 (fig. E5). Remove plug 1 and allow the oil to drain out. Remove fill and level plug 1 (fig. E5) to ensure that all oil has drained out. Refit and tighten plug 1 (fig. E5). Fill with oil (see "LUBRICANT" chart) through fill and level plug 1 (fig. E5). The level is correct when flush with the top of the hole.
Refit and tighten fill and level plug 1 (fig. E5).
Check for any leaks from the drain plug.

DE

E5 - Öl des Untersetzungsgetriebes der Vorderachse wechseln.

Das Fahrzeug auf ebener Fläche abstellen.
Motor abstellen.
Achten sie auf Betriebstemperatur des Untersetzungsgetriebes.
Einen geeigneten Auffangbehälter unter den Ölablaßstopfen "1" (Abb. E5) stellen.
Stopfen "1" abschrauben und das Öl ausfließen lassen.
Den Ölstands- und Öleinfüllstopfen "2" (Abb. E5) abschrauben, damit das Öl besser ausläuft.
Den Stopfen "1" (Abb. E5) einsetzen und festziehen.
Durch den Ölstands- und Öleinfüllstopfen "2" (Abb. E5) neues Öl einfüllen (vgl. "TABELLE DER FÜLLMENGEN").
Der Ölstand ist korrekt, wenn das Öl aus der Öffnung austritt.
Den Ölstands- und Öleinfüllstopfen "2" (Abb. E5) einsetzen und festziehen.
Den Ölablaßstopfen auf Dichtheit prüfen.
Altöle umweltgerecht entsorgen.



IT

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).

EN

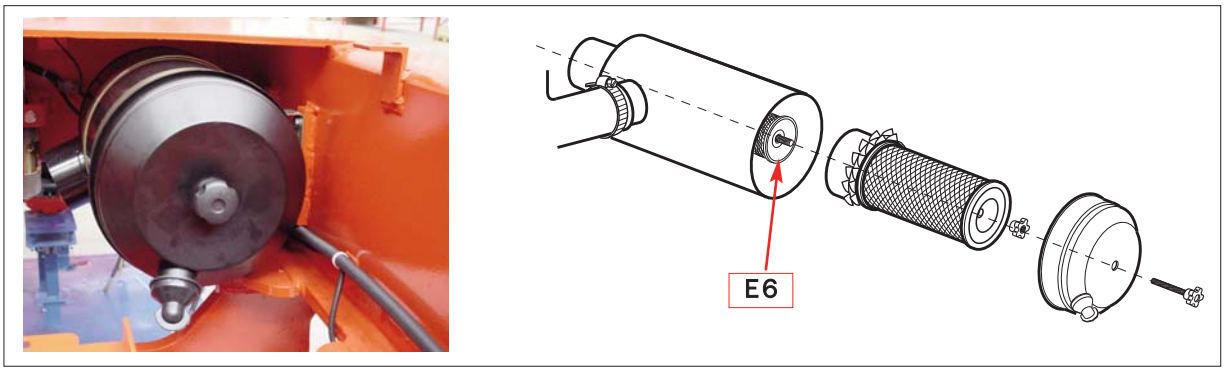
E6 - Change the air filter safety cartridge

Remove the air filter cartridge (see chapter: D1).
Remove the air filter safety cartridge "1" (fig. E6) and replace it with a new one.
Reassamble the kit (see chapter: D1).

DE

E6 - Ersetzen der Sicherheitspatrone des Trockenluftfilters.

Den Luftfiltereinsatz (siehe Kap. : D1) ausbauen.
Die Sicherheitspatrone des Luftfilters "1" (Abb.E6) herausnehmen und durch eine neue ersetzen.
Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge.
Altfilter umweltgerecht entsorgen.
(siehe Kap. : 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 svuotamento1 (fig. E7/1).
Riempire il serbatoio con carburante pulito e rimettere il tappo 2 (fig. E7/1).

E7 - Clean fuel tank

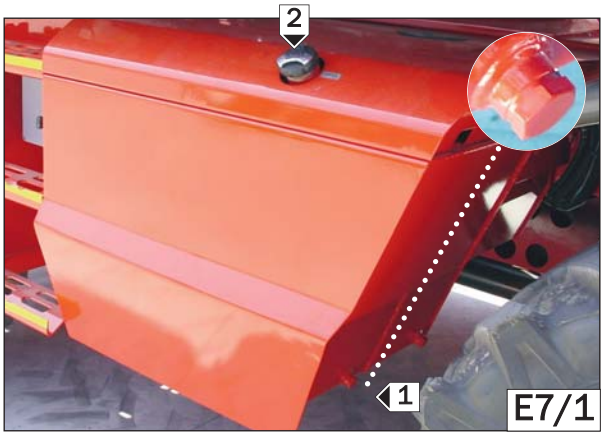
Never smoke or work near a flame during this operation.

Position the truck on level ground with the engine off.
Unscrew tank fill plug 2 (Fig. E7/1) and place a suitable container under drain plug 1 (Fig. E7/1). Unscrew the cap.
Allow the fuel to drain out and then clean the tank with 10 liters of clean fuel poured through fill hole 2 (Fig. E7/1).
Refit and tighten drain plug 1 (Fig. E7/1).
Fill the tank with clean fuel and refit plug 2 (Fig. E7/1).

E7 - Kraftstoffbehälter reinigen

Während dieses Vorgangs nicht rauchen und kein offenes Feuer in der Nähe halten.

Den Teleskoplader mit abgestelltem Motor auf einer ebenen Fläche abstellen.
Den Stopfen 2 (Abb. E7/1) zum Tankfüllen abdrehen und dann einen angemessenen Auffangbehälter unter den Ablassstopfen 1 (Abb. E7/1) stellen und den Stopfen abdrehen.
Den Kraftstoff auslaufen lassen und 10 Liter sauberen Kraftstoff durch die Einfüllöffnung 2 (Abb. E7/1) eingießen, um etwaige Ablagerungen aus dem Tank zu entfernen.
Den Ablassstopfen 1 (Abb. E7/1) wieder aufsetzen und anziehen.
Den Tank mit sauberem Kraftstoff füllen und den Stopfen 2 (Abb. E7/1) wieder aufsetzen.



.

IT

E8 - 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 fianche delle piastre esterne e sulle testate dei perni per contatto con le flange delle pulegge o con eventuali dispositivi di guida.

E8.1 - Verifica dell'allungamento per usura

Per tenere sotto controllo l'allungamento della catena è consigliabile predisporre un modulo di registrazione come allegato.
Poichè 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 sucessive, e va tenuto presente che tutte le sucessive 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).

E8.2 - Verifica del profilo piastre laterali

Dopo ever 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 E8.3):
Consumo su un solo lato:
$[(H-H1):H]x100 \leq 2\%$
Consumo su due lati:
$[(H-H2):H]x100 \leq 3,5\%$

EN

E8 - Checkng the external chains for wear

Wear on these chains occurs:
1 On the articulations, with consequent stretching of the chains
2 On the profile of the lateral plates, due to contact with the pulleys and the guide systems.
3 On the sides of the outside plates and on the heads of the pins due to contact with the pulley flanges or any guide devices.

E8.1 - Check for stretching due to wear

In order to keep a check on stretching due to wear, an adjustment form should be prepared as follows.
Since probably the wear will not be uniform along the entire length, the measurement must be made in sections (subdivide the total length into 5 – 15 sections) which must be suitably marked.
The initial measurement must be recorded to serve as reference for those which follow; remember that all subsequent measurements must be made on the same sections.
After a few measurements, it will be possible to identify the sections most subject to wear, and so subsequent measurements can be made on these sections only.
The measurement can be made using a slider gauge of sufficient length or with a millimetre ruler. The reference point may be the heads of the pins or the plate profile.
The measurement must be made with the chain taut (keep the boom extension lever pressed for a few seconds) and on the straight section.
The maximum limit for stretching is set at 2 % bearing in mind the weakening due to the removal of material from parts which affect the chain's strength characteristics and wear on the hard surface layers (for case-hardened pins).

E8.2 - Checking the lateral plate profile for wear

After visually identifying the section of chain where this phenomenon is most noticeable, a gauge must be used to measure the actual height of the plate eye, which must then be compared with the
initial measurement.

These maximum wear limits are set (refer to E8.3):
Wear on one side only:
$[(H-H1):H]x100 \leq 2\%$
Wear on both sides:
$[(H-H2):H]x100 \leq 3,5\%$

DE

E8 - Kettenverschleiß prüfen.

Die Abnutzung der Ketten wird angezeigt:
1. An den Gliedern der Kette bei entspre chender Längung(F)
2 . Am äußeren Profil der Kettenglieder (H).
3. An den äußeren Flanken der Kettenglieder (R) und an den Enden der Kettenbolzen (S). Siehe Bild "E 8/A"

E8.1 - Überprüfung der Kettenlängung.

Um die Kettenlängung (F) durch Abnutzung zu kontrollieren, wird empfohlen, ein Prüfwerkzeug zu verwnden (Kettenlinial oder ähnliches).
Da die Abnutzung auf die Gesammtlänge der Kette nicht gleichmäßig ist, muß die Messung in Abschnitten vorgenommen werden (die Gesamtlänge in 5-15 Abschnitte unterteilen).
Die Anfangslänge(Neue Kette) muss gemessen werden, da sie als Bezugswert für die folgenden Messungen dient, und es muß darauf geachtet werden, daß alle folgenden Messungen in den gleichen Abschnitten vorgenommen werden.
Nach einigen Messungen kann festgestellt werden, welche Abschnitte der Abnutzung unterliegen und die folgenden Messungen können dann auf diese Abschnitte beschränkt werden.
Die Messung kann mit einem ausreichend langen und geeigneten Kettenlineal oder einem ähnlichen Meßwerkzeug mit Millimeterskala vorgenommen werden. Als Bezugspunkt werden die Bolzenköpfe verwendet.
Die Messung muß bei gespannter Kette im geradlinigen Abschnitt vorgenommen werden. Die max. Grenze der Längung, unter Berücksichtigung der Schwächung durch Abtrag von Material, welche sich auf die Widerstandsfähigkeit der Kette auswirkt, sowie der Abnutzung der harten Oberflächenschichten (für gehärtete bolzen) beträgt 2% .

E8.2 - Überprüfung des Plattenprofils auf bnutzung

Nach einer eingehenden Sichtkontrolle der Kette und der Plattenprofile (H), mit einer Schieblehre an der schwästen Stelle die Prüfung beginnen.
Prüfung an mehreren Abschnitten wiederholen

Folgende Werte für die max. Abnutzung (auf E8.3)
Abnutzung auf einer seite:
$[(H-H1):H]x100 \leq 2\%$
Abnutzung auf beiden seiten:
$[(H-H2):H]x100 \leq 3,5\%$

IT

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).

E8.3 - 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 E8A), la catena deve essere sostituita e, prima di montare la nuova, va ricercata la causa di questo malfunzionamento.

Consumo % testata perno:
(R1:R)x100 ≤ 25%
Consumo % bordo piastra:
(S1:S)x100 ≤ 20%

Se si riscontrano usure eccessive, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

EN

The high specific pressures between the plate profile and pulleys may cause not just wear but also the upsetting of material on the edges of the plates, which may cause jammed articulations.
If jammed articulations are noted, the chain must be replaced (consult your local dealer).

E8.3 - Checking wear on the side of the chain

This wear is caused by improper interaction between the chain and the pulleys or the other side guide elements. Side rubbing on the pulleys may be due to off-centre loads or misaligned pulleys and/or connection devices.
Wear on the heads of the pins must not impair their grip on the plate; otherwise, the plate, may become detached.
Wear on the edge of the plate weakens it.
If wear on the heads of the pins in excess of 25% of the riveting thickness or on the outside of the plates in excess of 20% of the thickness is noted (refer to E8A), the chain must be replaced; before fitting the new chain, find out the reason for this malfunction.

Pin head wear %:
(R1:R)x100 ≤ 25%
Plate edge wear %:
(S1:S)x100 ≤ 20%

If excessive wear is detected, the chain must be replaced (consult your local dealer).

DE

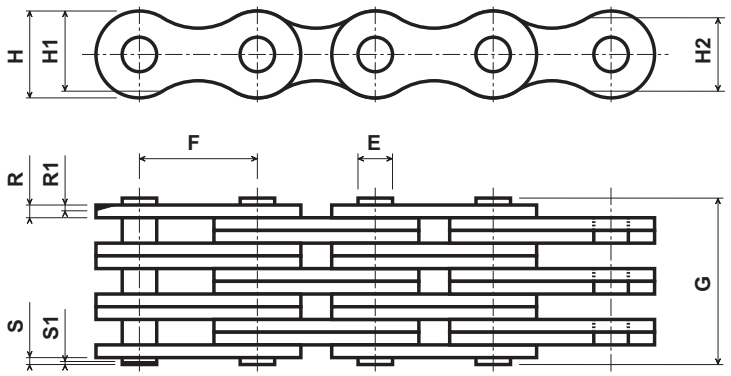
Der hohe spezifische Druck zwischen dem Plattenprofil und der Kettenrollen kann außer zu Abnutzung auch zu Abplatzen von Material an den Kanten der Platten führen, was zum Blockieren der Gelenke führen kann. Falls blockierte Gelenke festgestellt werden, muß die Kette ausgewechselt werden (wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler).

E8.3 - Flanken der Ketten auf Abnutzung prüfen.

Diese Abnutzung wird durch eine unsachgemäße Wechselwirkung von Kette und Kettenrollen oder sonstigen seitlichen Führungselementen verursacht.
Der seitliche Abrieb an den Kettenrollen und Ketten kann durch nicht ausgerichtete Kettenrollen, nicht mittige Last und/oder mechanischer Mißbrauch verursacht werden.
Die Abnutzung der Kettenbolzen(S) darf die Befestigung der Platten nicht beeinträchtigen. Die Abnutzung an den Flanken der Kettenglieder (R) führt zu einer Schwächung der Ketten.
Falls eine Abnutzung an den Kettenbolzen (S) festgestellt wird, die 20% überschreitet, oder an den Kettengliedern (R) 25% der Dicke (siehe Bild E8A) übersteigt, so muss die Kette ausgewechselt werden und vor der Montage einer neuen kette muss die Ursache der Funktionsstörung behoben werden.
Abnutzung in %der Flanken der Kettenglieder:

(R1:R)x100 ≤ 25%
Abnutzung in % der Köpfe der Kettenbolzen:
(S1:S)x100 ≤ 20%

Falls eine zu starke Abnutzung festgestellt wird, so muß die Kette ausgewechselt werden (wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler).



CATENE ESTERNE IN mm
EXTERNAL CHAINS IN mm
ÄUSSERE KETTEN IN mm

E	5,95
F	19,05
G	42,25
H	15,5
R	2,39 / 2,48
S	2,005

E8.3

E9 - Controllare usura pattini del braccio telescopico.

Per queste operazioni, consultare il vostro agente o concessionario.

E9 - Wear of the boom telescopic pads

For these operations, consult your agent or dealer.

E9 - Verschleißplatten auf Verschleiß prüfen

Wenden Sie sich für diese Arbeiten an Ihren Vertragshändler.

IT

E10- 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.E10); 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.E10/1), allentarlo e lasciare defluire l'olio. Rimettere e stringere il tappo di scarico 1 (fig.E10/1). Eseguire il riempimento attraverso il foro 2 (fig.E10/1) (vedi "Lubrificanti"). Controllare il livello tramite l'indicatore ottico 3 (fig.E10/1).

Lubrificare i cuscinetti del riduttore con grasso specifico (MANITOU NLGI 2) tramite l'ingrassatore 4 (fig.E10/1).

Sollevare il braccio e collocare il cuneo di sicurezza sullo stelo del martinetto di sollevamento (vedere: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA: ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE).

EN

E10 - Swing reduction unit oil change

Position the lift truck, with turret aligned, on a level surface,
retract and raise telescopic boom completely, and then turn the turret to the right by +/- 60°, for better access to the rotation reduction gear filling points (Fig.E10).
Stop the I.C. engine and wait for the hydraulic oil to cool down.

To change the oil in the top part, place a suitable vessel under the main drain plug 1 (fig.E10/1), loosen this latter and allow the old oil to drain out. Fit the drain plug 1 (fig.E10/1) back on and tighten it. Pour in new oil through hole 2 (fig.E10/1) (see "Lubricants"). The level is correct when the oil spills from hole 3 (fig.E10/1).

To lubricate the bearings of the reducer with specific fat person (MANITOU NLGI 2) through greaser 4 (fig.E10/1).

Raise the jib and place the jib safety wedge on the rod of the lifting cylinder (see: 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS: LIFT TRUCK MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

DE

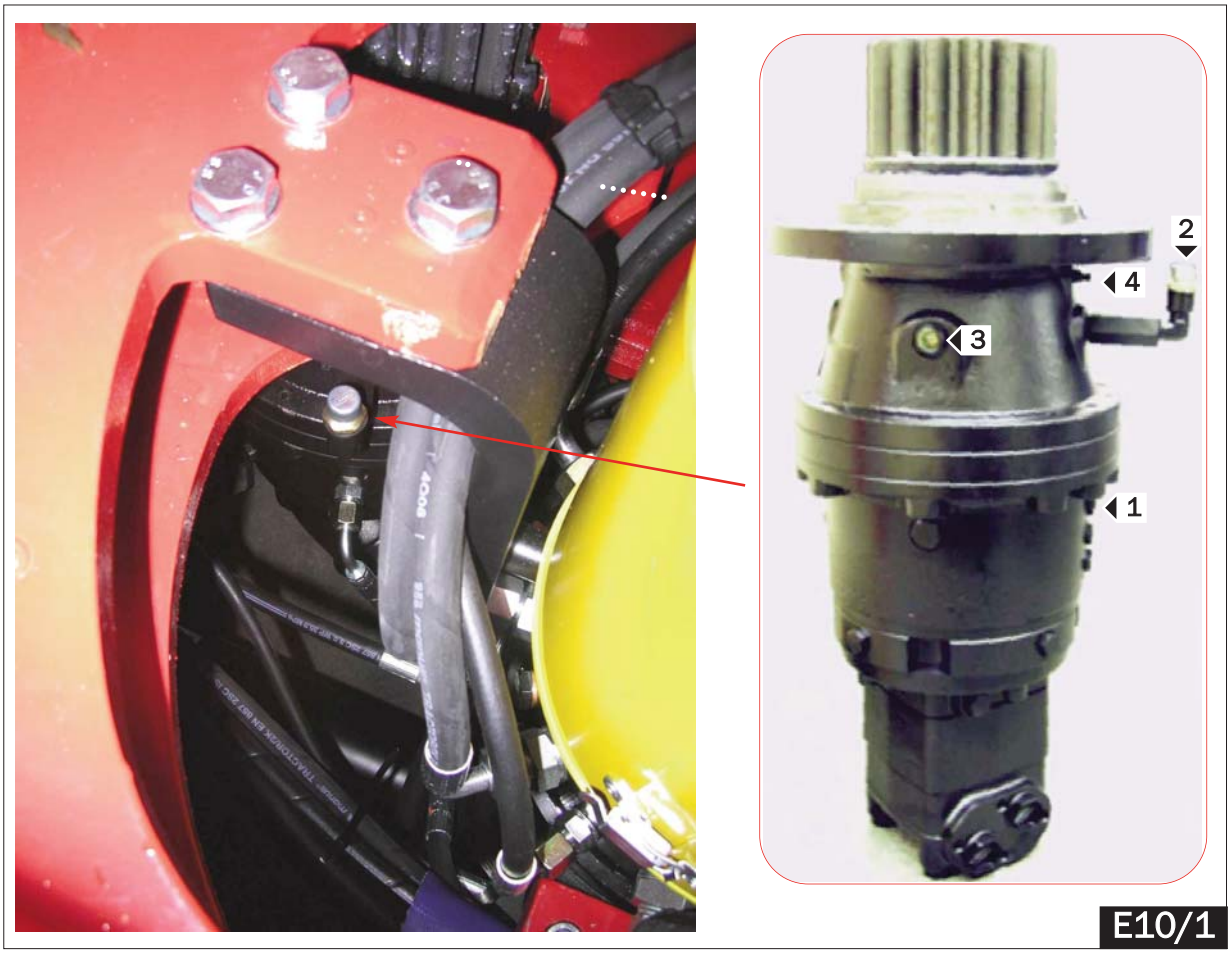
E10 - Ölwechsel Untersetzungsgetriebe der Rotation durchführen.

Den Teleskopstapler mit ausgerichtetem Turm auf eine ebene Fläche stellen, den Teleskopausleger ganz einfahren und heben und den Turm dann um +/- 60° nach rechts drehen, um besseren Zugriff zu den Einfüllstellen des Rotationsgetriebes (Abb. E10) zu erhalten; den Motor abstellen und abwarten, dass das Öl sich abkühlt.

Zum Wechseln des Öls im oberen Teil einen geeigneten Auffangbehälter unter den Hauptablassstopfen 1 (Abb. E10/1) stellen, Ablassstopfen entfernen und das Öl ablaufen lassen.
Den Ablassstopfen 1 (Abb. E10/1) wieder einsetzen und festziehen.
Das Einfüllen erfolgt durch die Öffnung 2 (Abb. E10/1) (siehe "Schmierstoffe"). Der Füllstand des Öls ist richtig, wenn das Öl die Öffnung 3 (Abb. E10/1) erreicht und austritt.

Die Lager des Reduzierers mit spezifischer fetter Person (MANITOU NLGI 2) bis fettbüchse 4 (fig.E10/1) schmieren.

Ausleger anheben und Sicherheitskeil auf die Stange des Hubzylinders legen (siehe: 1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN: WARTUNGSHINWEISE FÜR DEN TELESKOPLADER).



E10/1

IT

E11 - 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. E11).
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.

Sollevare il braccio e collocare il cuneo di sicurezza sullo stelo del martinetto di sollevamento (vedere: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA: ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE).

E12 - Controllare/regolare gioco valvole del motore. (vedi D8)

EN

E11 - Check the bearings of the fifth wheel coupling for wear and play

The initial reference value of bearing play in a new machine, as measured by the Manufacturer, is ***0.05 to 0.25 mm***.

The maximum bearing play limit **through wear is 2.2 mm**. If a higher value is measured during an inspection, the fifth wheel coupling must be replaced. Check more frequently as the wear increases.

The test should be conducted using a dial comparator with centesimal scale, with the bearing at a standstill.
The instrument will measure the oscillation between a condition with a negative moment and one with a positive moment.

Park the truck on a flat surface, without a load and with the boom fully raised.
Now place the comparator between the turret and chassis, as shown in photo A (Fig. E11).
Make sure that everything is in order, then lower the boom until it nears the comparator and reset the dial (negative condition).
Fully raise the boom and read the float value on the dial (positive condition).

The measured values will give the amount of wear when compared with the maximum limit value.

Raise the jib and place the jib safety wedge on the rod of the lifting cylinder (see: 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS: LIFT TRUCK MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

E12 -Checking and adjusting the valve clearance (see D8)

DE

E11 - Die Lager der Drehscheibe auf Verschleiß und Zunahme des Spiels prüfen

Das Spiel der Lager einer neuen Maschine, so wie es im Werk gemessen wird, hat einen **anfänglichen Bezugswert** von ***0,05 - 0,25 mm.***

Der Grenzwert bei max. Verschleiß des Lagerspiels **beträgt 2,2 mm** und, wenn man während einer Kontrolle einen höheren Wert misst, ist es erforderlich, die Drehscheibe zu ersetzen. Bei steigendem Verschleiß sind die Kontrollen öfter auszuführen.

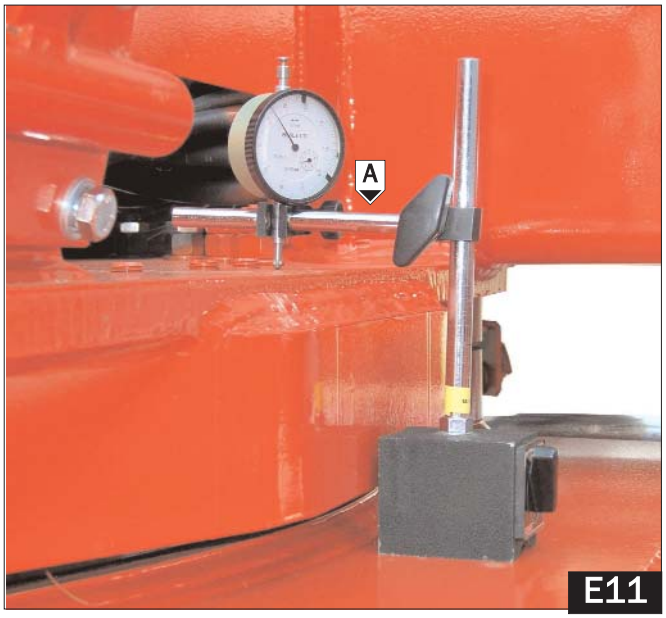
Diese Kontrolle wird mit einer Messuhr mit Hunderstelskala ausgeführt, bei sich nicht bewegendem Lager.
Man wird eine Oszillation zwischen einer Bedingung mit negativem Moment und einer mit positivem Moment feststellen.

Den Stapler auf einer ebenen Fläche abstellen, ohne Last und mit dem Ausleger, die so weit wie möglich gehoben ist.
Die Messuhr dann zwischen dem Turm und dem Fahrgestell anbringen, so wie in dem Foto A gezeigt ist (Abb. E11).
Sicherstellen, dass alles in Ordnung ist, den Ausleger wieder senken, bis er an die Messuhr angenähert ist und die Messuhr auf Null stellen (negative Bedingung).
Den Ausleger dann bis zur max. Stellung heben und den Wert des Axialspiels auf der Messuhr ablesen (positiver Bedingung).

Die Messwerte liefern im Vergleich zum max. Grenzwert das Verschleißausmaß.

Ausleger anheben und Sicherheitskeil auf die Stange des Hubzylinders legen (siehe: 1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN: WARTUNGSHINWEISE FÜR DEN TELESKOPLADER).

E12 - Ventilspiel prüfen/einstellen (sehen Sie D8)



IT

E13 - Sostituire il filtro carburante del serbatoio riscaldamento

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 1 (E13/1) di riempimento serbatoio poi collocare un recipiente adeguato sotto il tappo di svuotamento 1a (E13/2) e svitare la fascetta del tubo 1b (E13/2) per lasciare defluire il carburante.

Svitare le fascette 2 (E13/2) e sganciare i tubi per scaricare il carburante all'interno.

Rimuovere il filtro 3 (E13/2) e sostituirlo con uno nuovo di uguali caratteristiche, vedere "tabella filtri e cinghie".

Ricollegare i tubi del carburante con il filtro ed il serbatoio.

EN

E13 - Replace the fuel filter heating tank

Do not smoke near the tank or use a flame during this operation.

Position the forklift truck on a level surface, with the I.C. engine switched off.
Unscrew the tank topping up plug 1 (E13/1) then place a container under the drainage plug 1a (E7/2) and unscrew the clamp of the pipe to let the fuel drain.

Unscrew the clamps 2 (E13 / 2) and unhook the pipes to drain the fuel inside.

Remove the filter 3 (E13 / 2) and replace it with a new one having identical features (see: "FILTER ELEMENTS AND BELTS TABLE").

Reconnect the fuel system with the filter and the tank.

DE

E13 - Ersetzen Sie den filter Kraftstofftanks Heizung

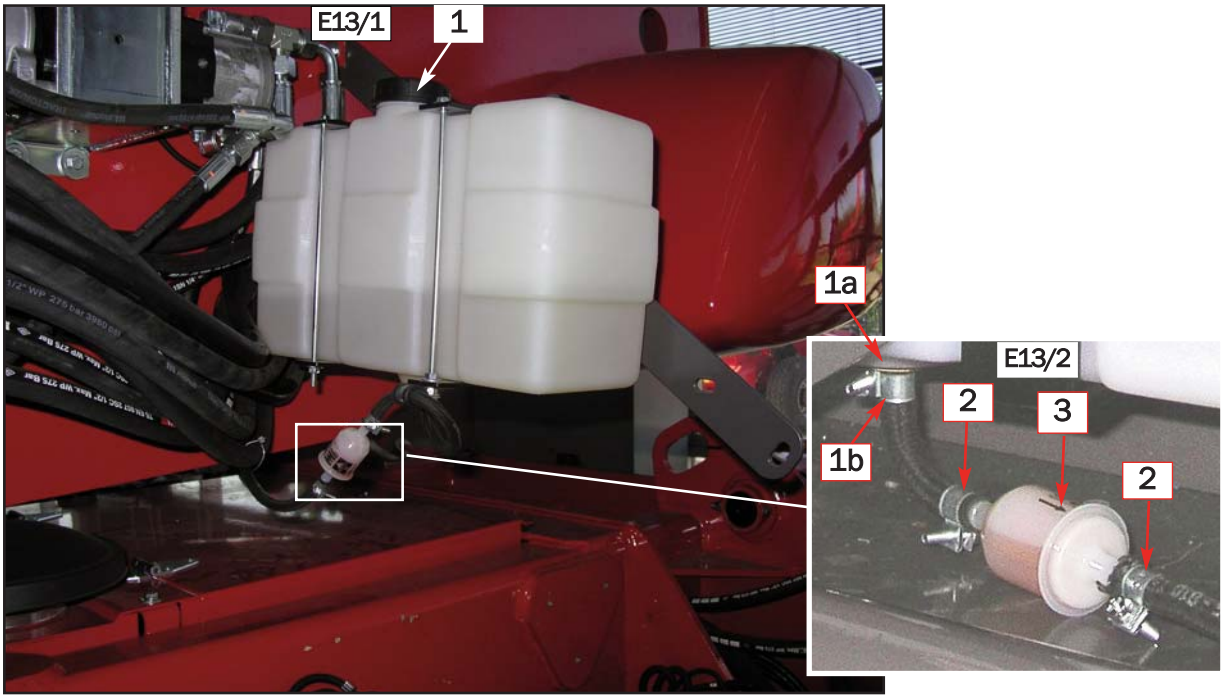
Während dieses Vorgangs nicht rauchen oder sich mit offenem Feuer nähern.

Den Stapler mit abgestelltem Motor auf einer ebenen Fläche abstellen.
Den Einfüllstopfen des Kraftstofftanks 1(E13/1) abschrauben und einen geeigneten Behälter unter den Ablaufstopfen 1a (E13/2) stellen und abschrauben Schlauchschelle 1b (E13 / 1), damit der Kraftstoff abtropfen lassen.

Lösen Sie die Klemmen 2 (E13 / 2) und lösen Sie die Rohre, um den Kraftstoff innerhalb abtropfen lassen.

Den Filter (E13/2) ausbauen und durch einen neuen mit gleichen Eigenschaften ersetzen (siehe: "TABELLE FILTEREINSÄTZE UND RIEMEN")

Schließen Sie das Kraftstoffsystem mit dem Filter und dem Tank.



IT

F - OGNI 1500 ORE DI MARCIA

F1 - 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.

EN

F - EVERY 1500 HOURS SERVICE

F1 - Clean the fuel pre-filter cartridge

Open the tank cap to discharge the over-pressure inside.

Clean the outside of the fuel pre-filter, keeping the ducts, hose pipes and cables that may be present under the pre-filter covered.

Unscrew threaded cap “1” and remove it from the filter casing together with filter cartridge “2”.

Clean threaded cap “1” and filter cartridge “2”.

If the filter cartridge is excessively dirty or damaged, replace it.

Check the sealing ring “3” of the threaded cap and replace it, if necessary.

Insert the filter cartridge in the threaded cap and screw the latter back on the filter casing.
Tightening torque: 25 Nm.

DE

F - ALLE 1500 BETRIEBSSTUNDEN

F1 - Einsatzes des Kraftstoffvorfilters reinigen

Den Tankstopfen öffnen, um den Überdruck innerhalb des Tanks abzulassen.

Den Kraftstoffvorfilter außen reinigen, wobei man die Leitungen, die Schläuche und die Kabel abdeckt, die sich eventuell unter dem Vorfilter befinden.

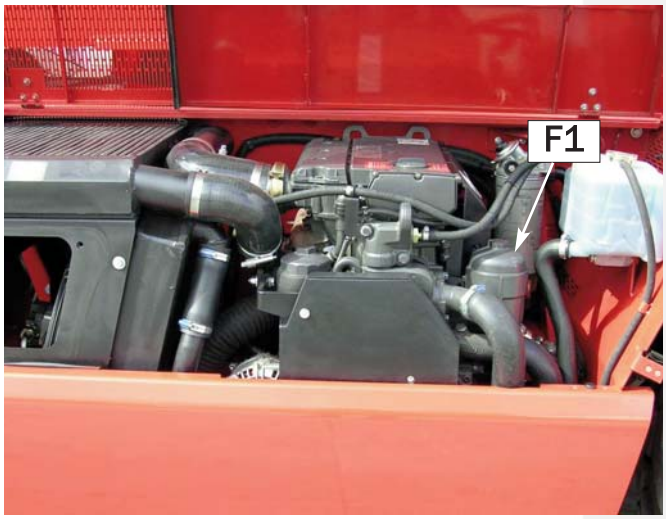
Den Gewindestopfen „1“ losschrauben und ihn zusammen mit dem Filtereinsatz „2“ aus dem Filtergehäuse herausziehen.

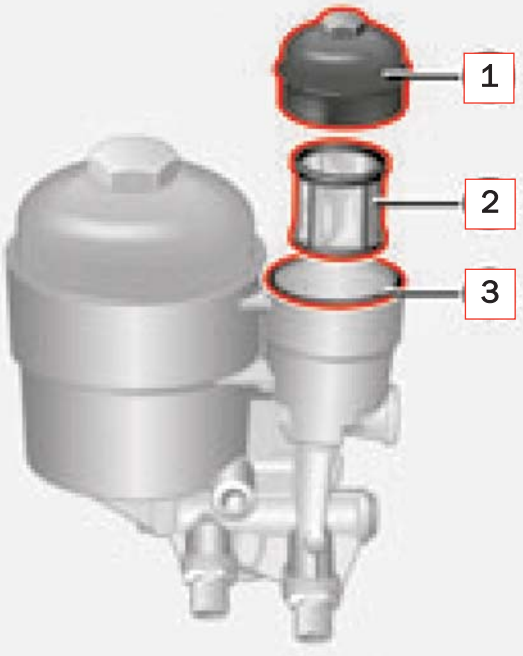
Den Gewindestopfen „1“ und den Filtereinsatz „2“ reinigen.

Wenn der Filtereinsatz zu stark verschmutzt oder beschädigt ist, muss man ihn ersetzen.

Den Dichtring „3“ auf dem Gewindestopfen prüfen und bei Bedarf ersetzen.

Den Filtereinsatz in den Gewindestopfen einführen und im Filtergehäuse einschrauben.
Anzugsmoment 25 Nm.





IT

F2 - Sostituire la cartuccia del prefiltro carburante con separatore di acqua

Aprire la valvola di scarico e la vite di sfiato F2/2 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 F2/1.

Svitare e rimuovere il recipiente del separatore F2/3 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 F2/4 del carburante.
Chiudere successivamente la vite di sfiato.
Avviare il motore ed eseguire lo sfiato dell'impianto di alimentazione.

Far girare il motore per circa 1 minuto.
Lo sfiato dell'impianto di alimentazione avviene automaticamente.

Verificare la tenuta del prefiltro.

EN

F2 - Replace the fuel pre-filter cartridge together with water separator

Open the drain valve and bleed screw F2/2 and collect the water-fuel mixture that flows out of the filter element in a container.

Remove the heating connector. Unscrew filter cartridge F2/1 and remove it.

Unscrew the separator container F2/3 from filter cartridge and remove it, cleaning and replacing it, if necessary.

Assembly must be done by repeating the procedure described in reverse order. Use new sealing rings during assembly.

Screw the filter element manually back all the way on the filter cup.

Close the drain valve and refill the pre-filter by means of fuel hand pump F2/4.
Then close the bleed screw.
Start up the engine and bleed the supply system.
Run the engine for about 1 minute.
Bleeding of the supply system occurs automatically.
Check the pre-filter seal.

DE

F2 - Einsatz des Kraftstoffvorfilters mit Wasserabscheider ersetzen

Das Ablassventil und die Entlüftungsschraube F2/2 öffnen und das aus dem Filtereinsatz auslaufende Wasser-Kraftstoffgemisch in einen passenden Behälter auffangen.

Die Steckverbindung für die Heizung herausziehen.

Den Filtereinsatz F2/1 losschrauben und entfernen.

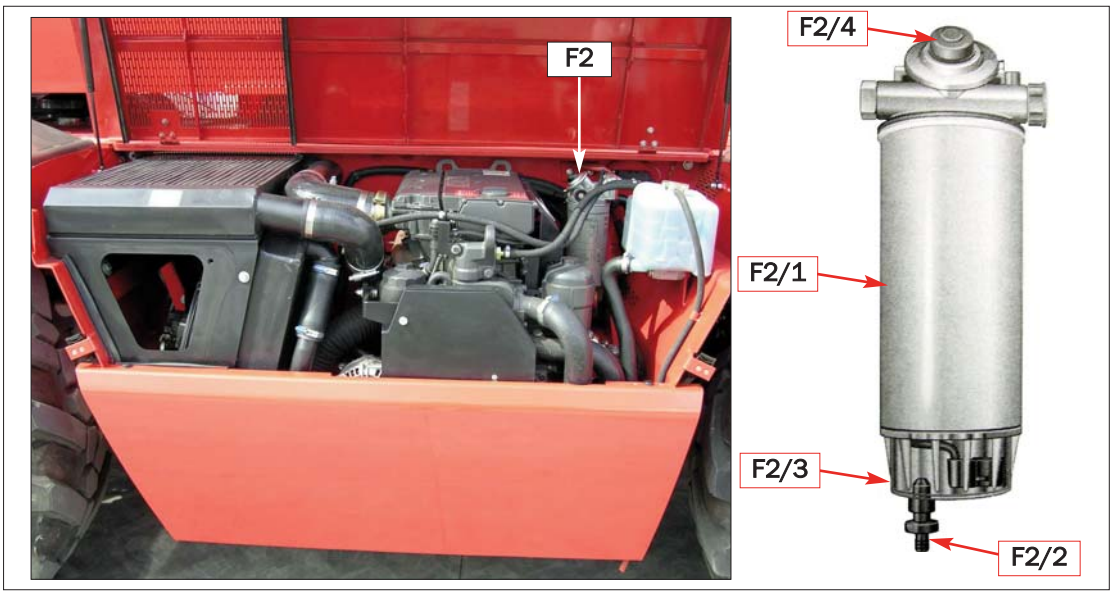
Den Behälter des Wasserabscheiders F2/3 vom Filtereinsatz losschrauben und entfernen und bei Bedarf reinigen oder ersetzen.

Die Montage vornehmen, indem man das beschriebene Verfahren in der umgekehrten Reihenfolge ausführt. In der Montagephase neue Dichtringe benutzen.

Den Filtereinsatz von Hand fest in den Filterbecher einschrauben.

Das Ablaufventil schließen und den Vorfilter mit der Kraftstoffhandpumpe F2/4 füllen.
Anschließend die Entlüftungsschraube schließen.

Den Motor starten und das Kraftstoffsystem entlüften.
Den Motor circa eine Minute lang laufen lassen.
Die Entlüftung des Kraftstoffsystems erfolgt automatisch.
Die Dichtung des Vorfilters prüfen.



IT

F3 - 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 sfiato dell'impianto di alimentazione.

A motore acceso controllare la tenuta del filtro del carburante.

EN

F3 - Replace the fuel filter cartridge

Open the tank cap to prevent formation of over-pressure inside.
Unscrew the threaded cap "1” of the fuel filter using a pipe wrench.
Remove threaded cap “1” together with filter cartridge “3” from filter casing “5”.
Let the fuel flow out.

Remove the threaded cap with the filter cartridge.
Release the filter cartridge “3” from the retainer by pressing on the side on the lower edge.
Remove the filter cup “4” that contains the impurities from the filter holding it by the tabs.
There must be no water or impurities in the filter casing.

Clean the threaded cap “1” and filter cup “4”.
Replace sealing ring “2”.
Fit the new filter cartridge “3” till it clicks back in its seat in threaded cap “1”.

Grease sealing ring “2” and the filter cartridge gaskets slightly.
Insert the filter cup “4” for collecting impurities in filter casing “5”, ensuring that it is fitted in the correct position.
Screw and tighten the threaded cap with the filter cartridge.
Tightening torque: 25 Nm.

Start up the engine and run it for about 1 minute to bleed the supply system.

With the engine switched on, check the fuel filter seal.

DE

F3 - Ersetzen des Kraftstofffiltereinsatzes

Den Tankstopfen öffnen, um zu vermeiden, dass innen ein Überdruck entsteht.
Den Gewindestopfen „1“ des Kraftstofffilters mit einem Rohrschlüssel losschrauben.
Den Gewindestopfen „1“ zusammen mit dem Einsatz „3“ des Filters leicht aus dem Filtergehäuse „5“ herausziehen.
Den Kraftstoff ablaufen lassen.

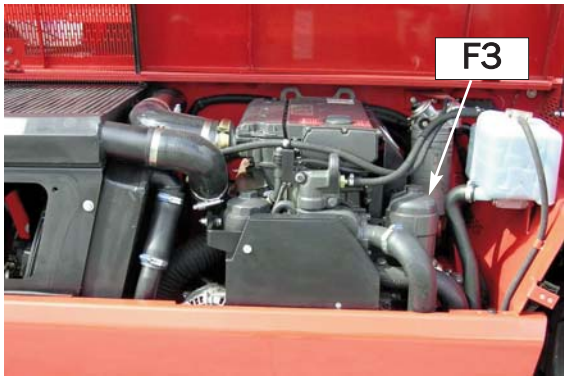
Den Gewindestopfen mit dem Filtereinsatz entfernen.
Den Filtereinsatz „3“ von der Arretierung freigeben, indem man einen seitlichen Druck auf die untere Kante ausübt.
Den Schmutzsammelbecher „4“ aus dem Filtergehäuse herausnehmen, indem man ihn an den Federkeilen festhält.
Im Filtergehäuse darf nie Wasser oder Schmutz vorhanden sein.

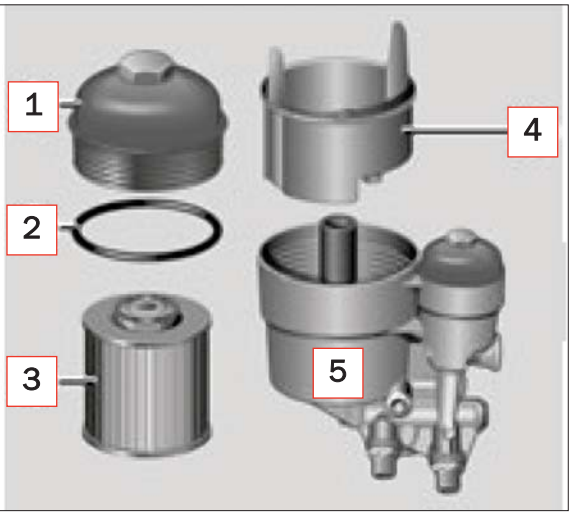
Den Gewindestopfen „1“ und den Schmutzsammelbecher „4“ reinigen.
Den Dichtring „2“ ersetzen.
Den neuen Filtereinsatz „3“ in seinen Sitz im Gewindestopfen „1“ einrasten lassen.

Den Dichtring „2“ und die Dichtungen des Filtereinsatzes leicht schmieren.
Den Schmutzsammelbecher „4“ in das Filtergehäuse „5“ stecken, wobei man prüft, dass die Einbauposition richtig ist.
Den Gewindestopfen mit dem Filtereinsatz aufsetzen und einschrauben.
Anzugsmoment 25 Nm.

Den Motor starten und für circa 1 Minute laufen lassen, um das Kraftstoffsystem zu entlüften.

Bei laufendem Motor prüfen, ob der Kraftstofffilter dicht sitzt.





IT

F4 - Sostituire il liquido refrigerante dell'impianto di raffreddamento

Aprire l'impianto di raffreddamento solo se la temperatura del liquido di raffreddamentoè inferiore a 90 °C.

Svitare il tappo F4/1 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 F4/1 del motore, far scaricare la sovrappressione, quindi rimuovere il tappo.

EN

F4 - Change the coolant fluid of the cooling circuit

Open the cooling system only if the coolant temperature is below 90 °C.

Unscrew cap F4/1 slowly and wait until the overpressure is discharged completely before opening the cap completely.

Before changing the coolant, check the seals and the conditions of the cooling and heating system.

Drain out the cooling liquid.

Carry out operations on the cooling system only if the coolant temperature is below 50 °C.

Before proceeding with draining the coolant, cover the cables, piping, etc, present under the drain screw, and place a suitable sized container to hold the quantity of liquid to be drained.

Open the cooling system cap F4/1 of the engine slowly, discharge the overpressure and then remove the cap.

DE

F4 - Das Kühlmittel der Kühlanlage ersetzen

Die Kühlanlage nur dann öffnen, wenn die Kühlflüssigkeit eine Temperatur unter 90° C aufweist.

Den Stopfen F4/1 losschrauben und abwarten, dass der Überdruck ganz abgelassen worden ist, bevor man den Stopfen ganz abnimmt.

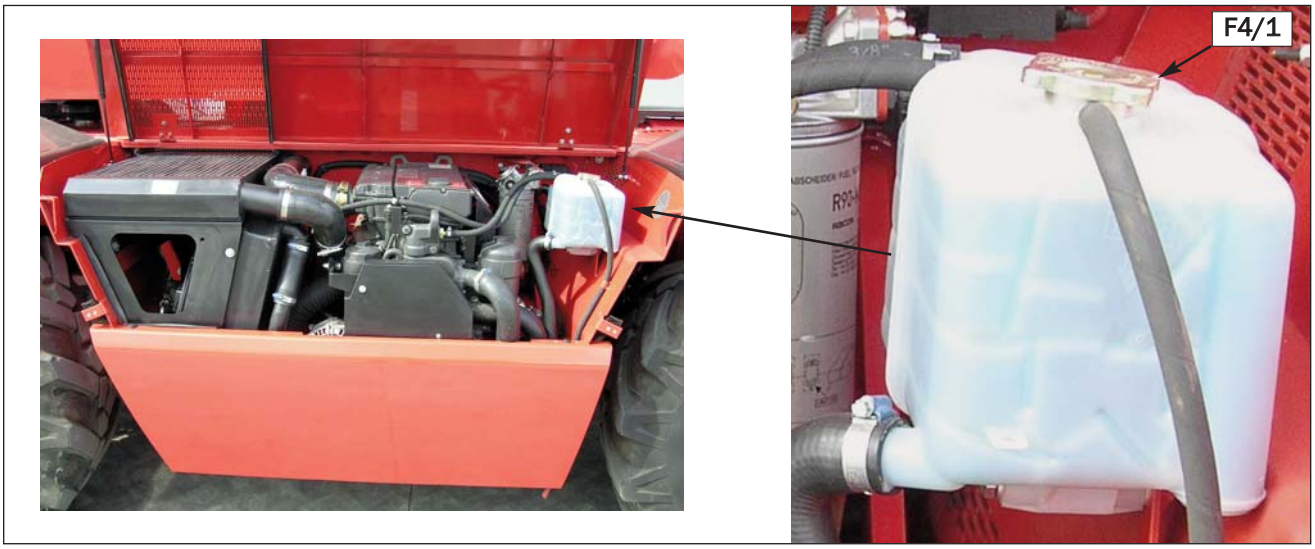
Bevor man das Kühlmittel ersetzt, die Dichtung und den Zustand der Kühl- und Heizanlage prüfen.

Die Kühlflüssigkeit ablassen.

*Die Eingriffe auf der Kühlanlage nur dann vornehmen, wenn die Kühlflüssigkeit eine Temperatur unter 50° C aufweis*t.

Bevor man die Flüssigkeit ablässt, die Kabel, Leitungen etc., die sich unter der Ablassschraube befinden, abdecken und einen ausreichend großen Behälter darunter stellen, um die Flüssigkeit aufzufangen.

Den Stopfen der Kühlanlage F4/1 des Motors langsam öffnen, den Überdruck ablassen und den Stopf dann abnehmen



IT

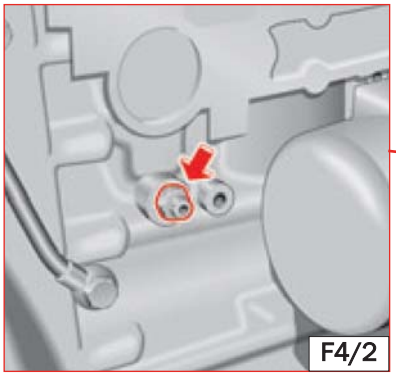
Inserire il flessibile di scarico sulla vite di scarico F4/2 del liquido di raffreddamento presente sul motore.
Rilasciare la vite di scarico (1 – 2 giri).
Il liquido di raffreddamento defluisce.

EN

Insert the drainage hose on coolant drain screw F5/2 present on the engine.
Release the drain screw (1 – 2 turns). The coolant flows out.

DE

Den Ablaufschlauch auf de Ablaufschraube F5/2 der Kühlflüssigkeit auf dem Motor stecken.
Die Ablaufschrauben lockern (1-2 Umdrehungen).
Die Kühlflüssigkeit läuft dann ab.



Un altra vite di scarico si trova sul radiatore.
Smontere il carter di protezione sotto il vano motore, sistemandovi sotto un recipiente di dimensioni adeguate alla quantità di liquido da raccogliere.
Svitare il rubinetto F4/3 di scarico sul lato inferiore del radiatore per fare defluire il liquido di raffreddamento.

Another drain screw is present on the radiator.
Remove the guard under the engine compartment and place a suitable sized container large enough to hold the quantity of liquid to be drained out.
Unscrew drain cock F4/3 on the bottom of the radiator to drain out the coolant.

Eine andere Ablaufschraube befindet sich auf dem Kühler.
Das Schutzgehäuse unter dem Motorraum ausbauen und einen Behälter darunter stellen, der so groß ist dass man die ganze auslaufende Flüssigkeitsmenge auffangen kann.
Den Ablaufhahn F4/3 auf der unteren Kühlerseite abschrauben, um die Kühlflüssigkeit ablaufen zu lassen.

Liberare le aperture di scarico ostruite dai depositi.

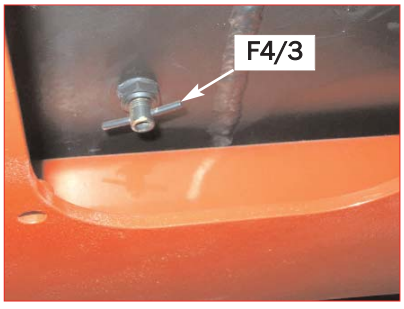
Clear the deposits from the drain hole.

Die von Schutz verstopften Ablauföffnungen öffnen.

Serrare le viti di scarico del liquido di raffreddamento presente sul motore e sul radiatore.

Tighten the coolant drain screws present on the engine and on the radiator.

Die Ablaufschrauben der Kühlflüssigkeit auf dem Motor und dem Kühler anziehen.



IT

Avviare il motore e farlo girare per circa 1 minuto variando i regimi.

Versare il liquido di raffreddamento (vedi tabella composizione) dal bocchettone F4/4 della vaschetta fino al raggiungimento del segno MAX.

Spegnere il motore e richiudere l'impianto di raffreddamento.

EN

Start up the engine and run it for about 1 minute, changing the speeds.

Pour coolant (see composition Table) through the tank filler hole F4/4 until the level reaches the MAX mark.

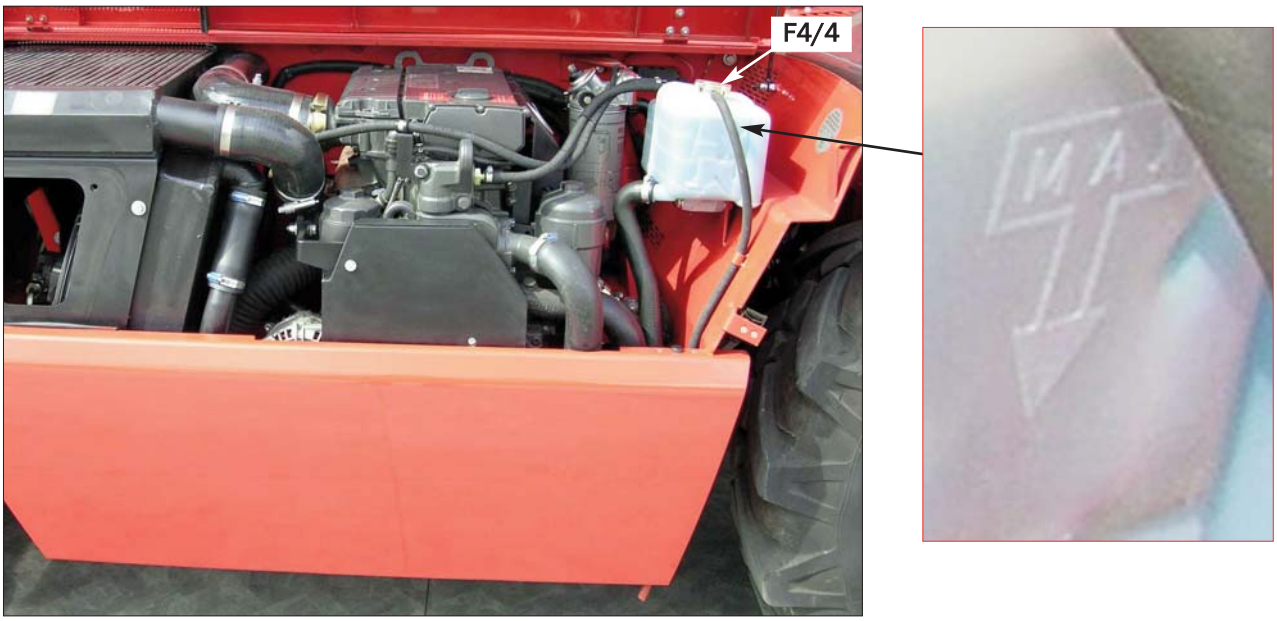
Switch the engine off and close the cooling system.

DE

Den Motor starten und ihn circa eine Minute lang unter Variation der Drehzahl laufen lassen.

Die Kühlflüssigkeit (siehe Tabelle der Zusammensetzung) aus dem Stutzen F4/4 des Behälters gießen, bis die Kerbe MAX. erreicht wird.

Den Motor abstellen und die Kühlanlage wieder schließen.



TABELLA

PUNTO DI CONGELAMENTO IN FUNZIONE DELLA % DI VOLUME DI ANTIGELO e ACQUA

Antigelo	*Acqua (consigliata distillata)*	*Temperatura di congelamento*	
50%	50%	- 35 °C	riempimento del Fabbricante

TABLE

FREEZING POINT OF THE VARIOUS % VOLUMES OF ANTIFREEZE AND WATER

Antifreeze	*Water (distilled for preference)*	*Freezing temperature*	
50%	50%	- 35 °C	percentage used by Manufacturer

TABELLE

GEFRIERPUNKT IN ANHÄNGIGKEIT DES VOLUMEN - % VON FROSTSCHUTZMITTEL UND WASSER

Frostschutzmittel	*Wasser (besser destilliert)*	*Gefrier-temperatur*	
50%	50%	- 35 °C	Füllung durch Hersteller

IT

F5 - Pulire il filtro del serbatoio carburante riscaldamento

Aprire il tappo del serbatoio per far scaricare la sovrappressione presente all'interno (F5/1).

Pulire il tappo filettato “1”(F5/2) e la cartuccia filtrante “2”(F5/2).

Se la cartuccia filtrante è eccessivamente sporca o danneggiata, sostituirla(F5/3).

EN

F5 - Clean the filter tank fuel for heating

Open the tank cap to discharge the over-pressure inside (F5/1).

Clean threaded cap “1” (F5/2)and filter cartridge “2”(F5/2).

If the filter cartridge is excessively dirty or damaged, replace it.

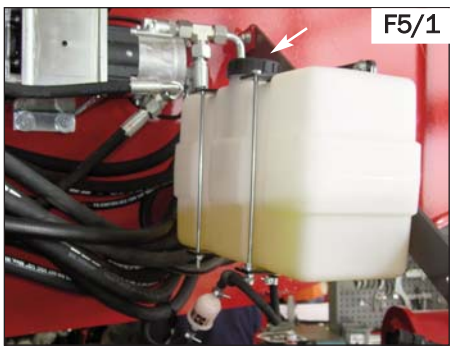
DE

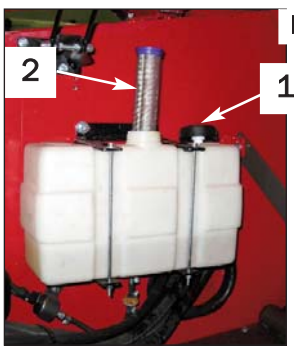
F5 - Reinigen Sie den Filter Tank Kraftstoff für die Heizung

Den Tankstopfen öffnen, um den Überdruck innerhalb des Tanks abzulassen (F5/1).

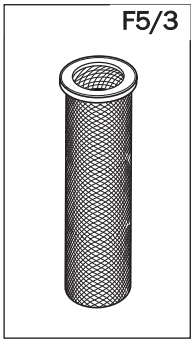
Den Gewindestopfen „1“(F5/2) und den Filtereinsatz „2“(F5/2) reinigen.

Wenn der Filtereinsatz zu stark verschmutzt oder beschädigt ist, muss man ihn ersetzen.


F5/1



F5/2


F5/3

Questa pagina è intenzionalmente vuota
This page is intentionally blank
Diese Seite ist absichtlich leer

IT

G - OGNI 5000 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

Per queste operazioni consultate il vostro agente o concessionario.

G1 - 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 fianche delle piastre esterne e sulle testate dei perni per contatto con le flange delle pulegge o con eventuali dispositivi di guida.

G2- Verifica allungamento per usura

Per tenere sotto controllo l'allungamento per usura è consigliabile predisporre un modulo di registrazione come allegato.
Poichè 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 sucessive, e va tenuto presente che tutte le sucessive 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).

EN

G - EVERY 5000 HOURS SERVICE

G1 - Check internal chain wear
G2 - Check for stretching due to wear
G3 - Checking the plate profile for wear
G4 - Checking wear on the side of the chain

Consult your agent or dealer for these operation.

G1 - Check internal chain wear

Wear on these chains occurs:
1 On the articulations, with consequent stretching of the chains
2 On the profile of the plates, due to con tact with the pulleys and the guide systems.
3 On the sides of the outside plates and on the heads of the pins due to contact with the pulley flanges or any guide devices.

G2- Check for stretching due to wear

In order to keep a check on stretching due to wear, an adjustment form should be prepared as follows.
Since probably the wear will not be uniform along the entire length, the measurement must be made in sections (subdivide the total length into 5 – 15 sections) which must be suitably marked.
The initial measurement must be recorded to serve as reference for those which follow; remember that all subsequent measurements must be made on the same sections.
After a few measurements, it will be possible to identify the sections most subject to wear, and so subsequent measurements can be made on these sections only.
The measurement can be made using a slider gauge of sufficient length or with a millimetre ruler. The reference point may be the heads of the pins or the plate profile.
The measurement must be made with the chain taut (keep the boom extension lever pressed for a few seconds) and on the straight section.
The maximum limit for stretching is set at 2 % bearing in mind the weakening due to the removal of material from parts which affect the chain's strength characteristics and wear on the hard surface layers (for case-hardened pins).

DE

G - ALLE 5000 BETRIEBSSTUNDEN

G1 - Den Verschleiß der innernen Kettenprüfen
G2 - Überprüfung der Kettenlängung durch Abnutzung
G3 - Überprüfung der Abnutsung des Plattenprofils
G4 - Überprüfung auf Abnutzung der Flanken der Kettenglieder.

Für diese Arbeiten wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragshändler.

G1 - Den Verschleiß der innernen Kettenprüfen

Die Abnutzung der Ketten zeigt sich an:
1. An den Gliedern der Kette bei entspre chender Längung (F)
2 .Am äußeren Profil der Kettenglieder (H).
3. An den äußeren Flanken der Kettenglieder (R) und an den Enden der Kettenbolzen (S)sowie den Kettenrollen. Siehe Bild "G1/A"

G2- Überprüfung der Kettenlängung durch Abnutzung

Um die Kettenlängung (F) durch Abnutzung zu kontrollieren, wird empfohlen, ein Prüfwerkzeug zu verwnden (Kettenlinial oder ähnliches).
Da die Abnutzung auf die Gesammtlänge der Kette nicht gleichmäßig ist, muß die Messung in Abschnitten vorgenommenwerden (die Gesamtlänge in 5-15 Abschnitte unterteilen).
Die Anfangslänge(Neue Kette) muss gemessen werden, da sie als Bezugswert für die folgenden Messungen dient, und es muß darauf geachtet werden, daß alle folgenden Messungen in den gleichen Abschnitten vorgenommen werden.
Nach einigen Messungen kann festgestellt werden, welche Abschnitte der Abnutzung unterliegen und die folgenden Messungen können dann auf diese Abschnitte beschränkt werden.
Die Messung kann mit einem ausreichend langen und geeigneten Kettenlineal oder einem ähnlichen Meßwerkzeug mit Millimeterskala vorgenommen werden. Als Bezugspunkt werden die Bolzenköpfe verwendet. Die Messung muß beigespannter Kette im geradlinigen Abschnitt vorgenommen werden.
Die max. Grenze der Längung,unter Berücksichtigung der Schwächung durch Abtrag von Material, welche sich auf die Widerstandsfähigkeit der Kette auswirkt, sowie der Abnutzung der harten Oberflächenschichten (für gehärtete bolzen) beträgt 2% .

IT

G3- Verifica del profilo piastrine laterali

Dopo ever 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]x100 ≤ 2%
Consumo su due lati:
[(H-H2):H]x100 ≤ 3,5%

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).

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 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 G1A), la catena deve essere sostituita e, prima di applicare la nuova, va ricercata la causa di questo malfunzionamento.

Consumo % testata perno:
(R1:R)x100 ≤ 25%
Consumo % bordo piastra:
(S1:S)x100 ≤ 20%

Se si riscontrano usure eccessive, la catena deve essere sostituita (consultare il concessionario di zona).

EN

G3- Checking the lateral plate profile for wear

After visually identifying the section of chain where this phenomenon is most noticeable, a gauge must be used to measure the actual height of the plate eye, which must then be compared with the initial measurement.

These maximum wear limits are set (refer to G1A):
Wear on one side only:
[(H-H1):H]x100 ≤ 2%
Wear on both sides:
[(H-H2):H]x100 ≤ 3,5%

The high specific pressures between the plate profile and pulleys may cause not just wear but also the upsetting of material on the edges of the plates, which may cause jammed articulations.
If jammed articulations are noted, the chain must be replaced (consult your local dealer).

G4- Checking wear on the side of the chain

This wear is caused by improper interaction between the chain and the pulleys or the other side guide elements. Side rubbing on the pulleys may be due to off-centre loads or misaligned pulleys and/or connection devices.
Wear on the heads of the pins must not impair their grip on the plate; otherwise, the plate, may become detached.
Wear on the edge of the plate weakens it.
If wear on the heads of the pins in excess of 25% of the riveting thickness or on the outside of the plates in excess of 20% of the thickness is noted (refer to G1A), the chain must be replaced; before fitting the new chain, find out the reason for this malfunction.

Pin head wear %:
(R1:R)x100 ≤ 25%
Plate edge wear %:
(S1:S)x100 ≤ 20%

If excessive wear is detected, the chain must be replaced (consult your local dealer).

DE

G3- Überprüfung des Plattenprofils auf Abnutzung

Nach einer eingehenden Sichtkontrolle der Kette und der Plattenprofile (H), mit einer Schieblehre an der schwästen Stelle die Prüfung beginnen.
Prüfung an mehreren Abschnitten wiederholen

Folgende Werte für die max. Abnutzung :
Siehe Bild "G1/A
Abnutzung nur auf einer seite:
[(H-H1):H]x100 ≤ 2%
Abnutzung auf beiden seiten:
[(H-H2):H]x100 ≤ 3,5%

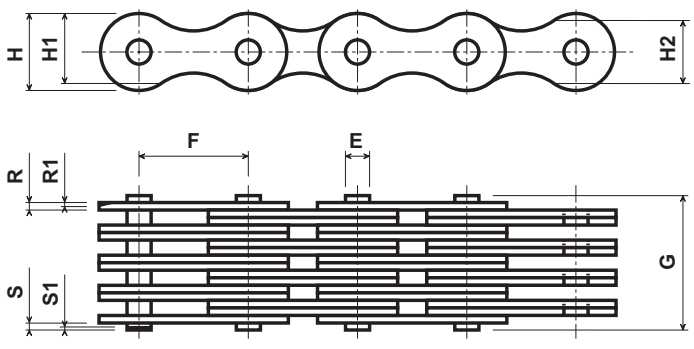
Der hohe spezifische Druck zwischen dem Plattenprofil und den Kettenrollen kannaußer zu Abnutzung auch zu Abplatzen von Material an den Kanten der Platten führen, was zum Blockieren der Gelenkeführen kann. Falls blockierte Gelenkefestgestellt werden, muß die Ketteausgewechselt werden
(wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler).

G4- Flanken der Ketten auf Abnutzung prüfen.

Diese Abnutzung wird durch eine unsachgemäße Wechselwirkung von Kette und Kettenrollen oder sonstigen seitlichen Führungselementen verursacht. Der seitliche Abrieb an den Kettenrollen und Ketten kann durch nicht ausgerichtete Kettenrollen, nicht mittige Last und/oder
mechanischer Mißbrauch verursacht werden.
Die Abnutzung der Kettenbolzen(S) darf die Befestigung der Platten
nicht beeinträchtigen. Die Abnutzung an den Flanken der Kettenglieder (R) führt zu einer Schwächung der Ketten.
Falls eine Abnutzung an den Kettenbolzen (S) festgestellt wird, die 20% überschreitet, oder an den Kettengliedern (R) 25% der Dicke (siehe Bild G1/A) übersteigt, so muss die Kette ausgewechselt werden und vor der Montage einer neuen Kette muss die Ursache der Funktionsstörung behoben werden.

(R1:R)x100 ≤ 25%
Abnutzung in %der Flanken der Kettenglieder:
(S1:S)x100 ≤ 20%

Falls eine zu starke Abnutzung festgestelltwird, so muss die Kette ausgewechseltwerden (wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler).
gebiets wenden).



DIMENSIONI CATENE INTERNE (mm)
INTERNAL CHAIN DIMENSIONS (mm)
ABMESSUNGEN DER INNEREN KETTEN (mm)

E	5,95
F	19,05
G	42,25
H	15,5
R	2,39 / 2,48
S	2,005

G4

IT

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.
- Spegnere 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).

EN

H - OCCASIONAL MAINTENANCE

H1 - Change a wheel

In the event of a wheel being changed on the public highway, make sure of the following points :

- Stop the lift truck, if possible on even and hard ground.
- To pass on stop of lift truck (See chapter : DRIVING INSTRUCTIONS in paragraph : 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS).
- Action the parking brake
- Put the warning lights on.
- Immobilise the lift truck in both directions on the axle opposite to the wheel to be changed.
- Unlock the nuts of the wheel to be changed.
- Place the jack under the flared axle tube, as near as possible to the wheel and adjust the jack (Fig. H1/1).
- Lift the wheel until it comes off the ground and put in place the safety support under the axle (Fig. H1/2).

For this operation, we advise you to use the hydraulic jack and the safety support.

- Completely unscrew the wheel nuts and remove them.
- Free the wheel by reciprocating movements and roll it to the side.
- Slip the new wheel on the wheel hub.
- Refit the nuts by hand, if necessary grease them.
- Remove the safety support and lower the lift truck with the jack.
- Tighten the wheel nuts with a torque wrench (See chapter : A - DAILY OR EVERY 10 HOURS SERVICE in paragraph : 3 - MAINTENANCE for tightening torque).

DE

H - ERGÄNZENDE WARTUNG

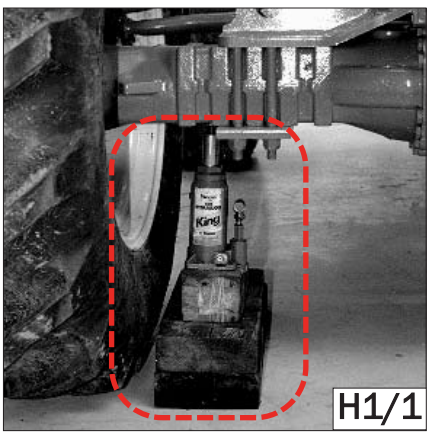
H1 - Radwechsel

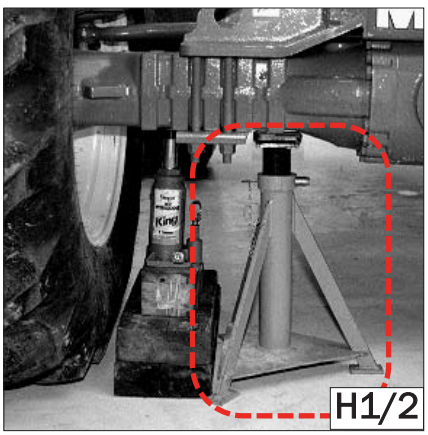
Sollte ein Rad auf öffentlichen Verkehrswegen gewechselt werden, folgenden Punkten beachten :

- Wenn möglich, den Teleskoplader auf festem, waagerechtem Boden abstellen.(Siehe Kapitel : FAHRANWEISUNGEN, Abschnitt : 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN).
- Warnblinkanlage einschalten.
- Fahrzeug gegen den Fließenden Verkehr absichern
- Den Teleskoplader in beiden Richtungen auf der dem zu wechselnden Rad gegenüberliegenden Achse verkeilen.
- Radmuttern des zu wechselnden Radeslösen.
- Den Wagenheber so nahe wie möglich am Rad unter den Achstrichter stellen und ausrichten (Abb. H1/1).
- Das Rad anheben, bis es vom Boden abhebt und die Sicherheitsstütze unter der Achse anbringen (Abb. H1/2).

Für diese Arbeit empfehlen wir den Einsatzeines hydraulischen Wagenhebers und einer Sicherheitsstütze (Unterstellbock).

- Die Radmuttern entfernen.
- Das Rad demontieren .
- Das neue Rad montieren.
- Die Radmuttern von Hand festschrauben, gegebenenfalls schmieren.


H1/1


H1/2

IT

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/mar cia 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 "scatt 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.

EN

H2 - Tow the lift truck

To the lift truck for short distance with slow speed.

- Shut down engine
- Put the forward/reverse lever in neutral position
- Release the parking brake
- Put the emergency lights
- put the gear selector in neutral position:

a) disconnect and close the hydraulic (Rif.1 Fig.H2/1) of the cylinder of the gear selector.

b) put the rod (Rif.2 Fig.H2/1) in neutral position (this is on half sroke between two "release")

- Deactivate the negative brake:

c) screw the screws with lock nut (Rif.1 Fig.H2/2 e Rif.1 Fig.H2/3) placed on both sides of the front axle box until they touch of the rod. Now screw the same one turn.

- If the engine is not running there will be no steering or braking assistance. Operate the steering and pedal slowly avoiding sudden jerky movements.

It's important that the two screws have the same turns.

DE

H2 - Teleskoplader abschleppen

Der Teleskoplader darf nur bei stark verringerter Fahrgeschwindigkeit und nur über kurze Strecken abgeschleppt werden.

- Fahrtrichtungswahlhebel auf Neutral.
- Feststellbremse lösen.
- Warnblinkanlage einschalten.
- Gangwahlhebel von Hand in die Leerlaufstellung betätigen:

a) Hydraulikleitungen (Nr.1 ABB. H2/1) von Anschluss am Langsam/Schnell-Getriebegehäuse lösen und mit Stopfen verschließen.

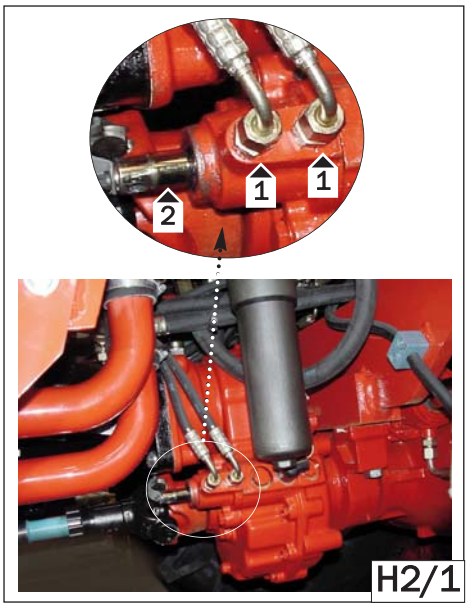
b) Einen Hebel an der Stange (Nr. 2 ABB. H2/1) des Getriebegehäuses ansetzen und Stange nach außen in die Neutralstellung drücken (Zwischensstellung zwischen den bei den nacheinander folgenden "Rasten").

- Negativbremse lösen:

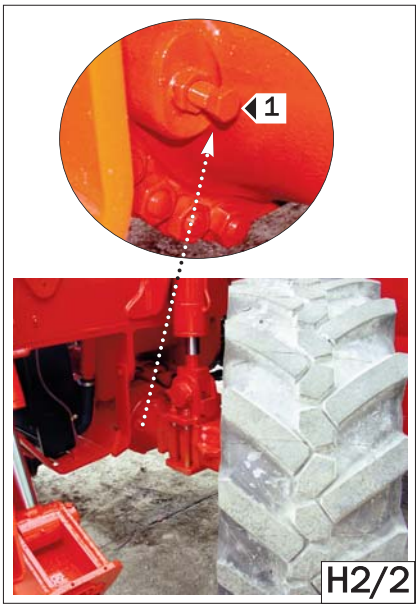
c) Schrauben mit Kontermuttern (Nr. 1 ABB. H2/2 und Nr. 1 ABB. H2/3) auf beiden Seiten des Vorderachsgehäuses eindrehen, bis sie am Kolben aufliegen. Nun eine weitere Umdrehung ausführen.

- Da die hydraulischen Lenk- und Bremshilfen jetzt abgeschaltet sind, Lenkung und Bremse nur langsam und mit hohem Kraftaufwand zu betätigen. Abrupte und ruckartige Betätigung sind zu vermeiden.

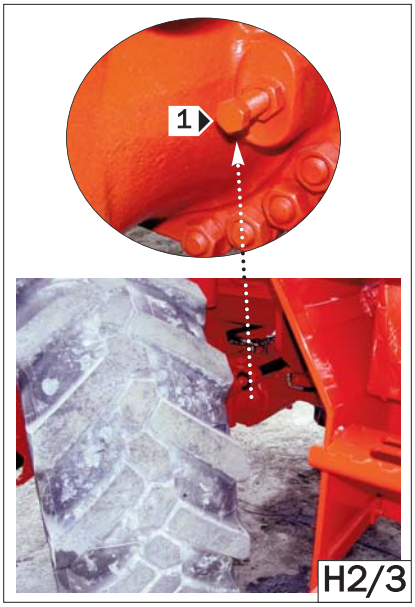
Es ist wichtig, dass die beiden gegenüberliegenden Schrauben jeweils mit der gleichen Anzahl an Umdrehungen festgezogen werden.



H2/1



H2/2



H2/3

IT

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).

EN

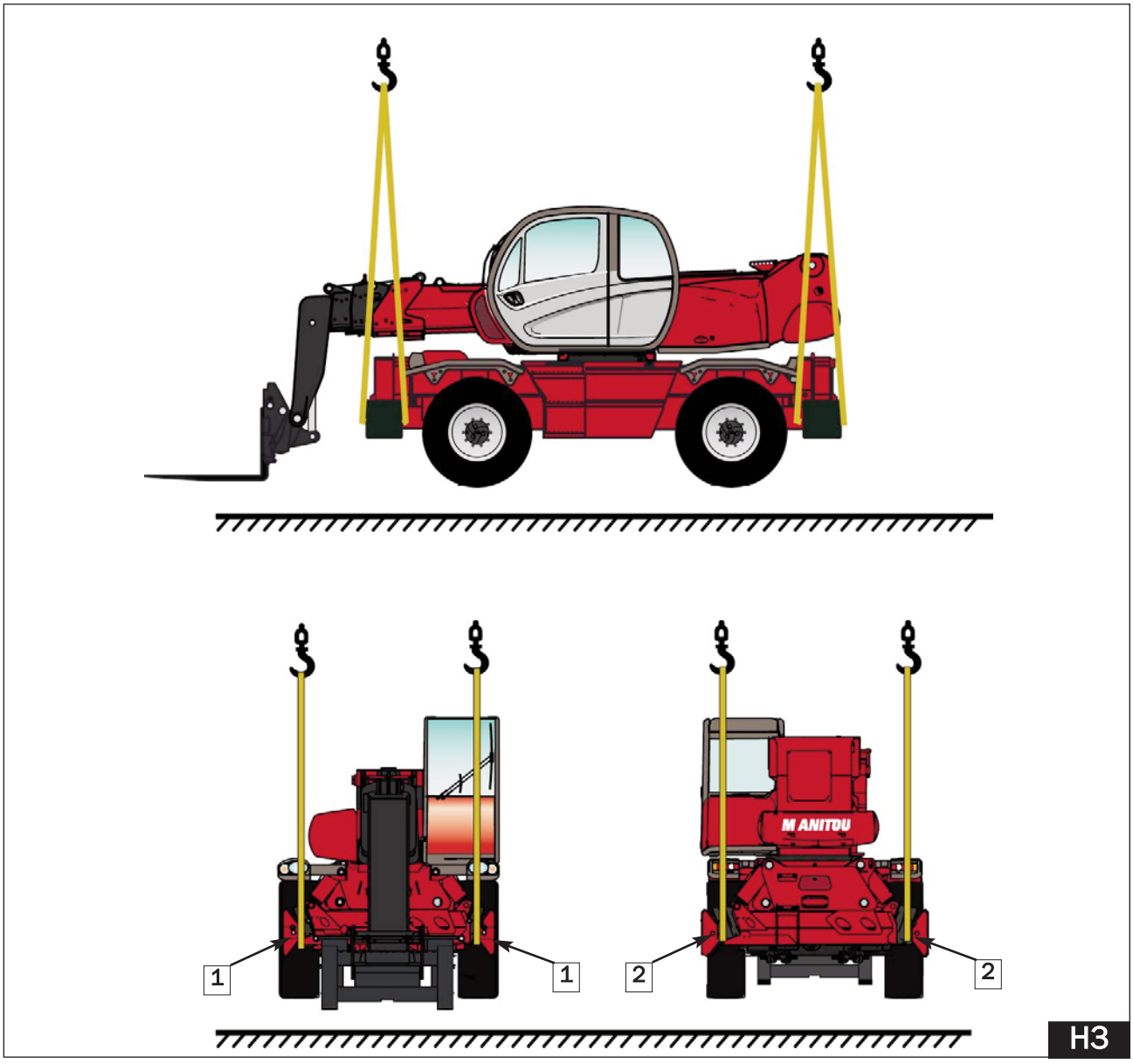
H3 - Sling the lift truck

- Take into account the position of the lift truck gravity center for lifting (Fig. H3).
- Place the hooks in the fastening points provided (Fig. H3).

DE

H3 - DenTeleskoplader anschlagen

- Den Schwerpunkt des Gabelstaplers zum Anheben berücksichtigen (Abb. H3).
-ausreichend tragfähige Lastaufnahme mittel verwenden.
- Hebegeschirr an den Anschlagpunkten befestigen. (Abb. H3).



H3

IT

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.
- Spegnere 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).

EN

H4 - Transport the lift truck on a platform

Ensure that the safety instructions connected to the platform are respected before the loading of the lift truck and that the driver of the means of transport is informed about the dimensions and the weight of the lift truck (See chapter : CHARACTERISTICS in paragraph : 2 - DESCRIPTION).

Ensure that the platform has got dimensions and a load capacity sufficient for transporting the lift truck. Check also the pressure on the contact surface allowable for the platform in connection with the lift truck.

Load the lift truck

- Block the wheels of the platform.
- Fix the loading ramps so that you obtain an angle as little as possible to lift the lift truck.
- Load the lift truck parallel to the platform.
- Stop the lift truck (See chapter : DRIVING INSTRUCTIONS in paragraph : 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS).

Stow the lift truck

- Fix the chocks to the platform at the front and at the back of each tyre (Fig. H4).
- Stow the lift truck on the platform with enough resisting ropes. At the front of the lift truck, on the fastening points 1 and 2 (Fig. H4).
- Tighten the ropes (Fig. H4).

DE

H4 - Den Teleskop auf einem Sattelauflieger befördern

Vor dem Verladen des Teleskopladers auf die Anwendung der Sicherheitsanweisungen achten.
Den Fahrer des Transportes über die Abmasse und das Gewicht der Ladung informieren.
(Siehe Kapitel : TECHNISCHE DATEN, Abschnitt : 2 - BESCHREIBUNG)

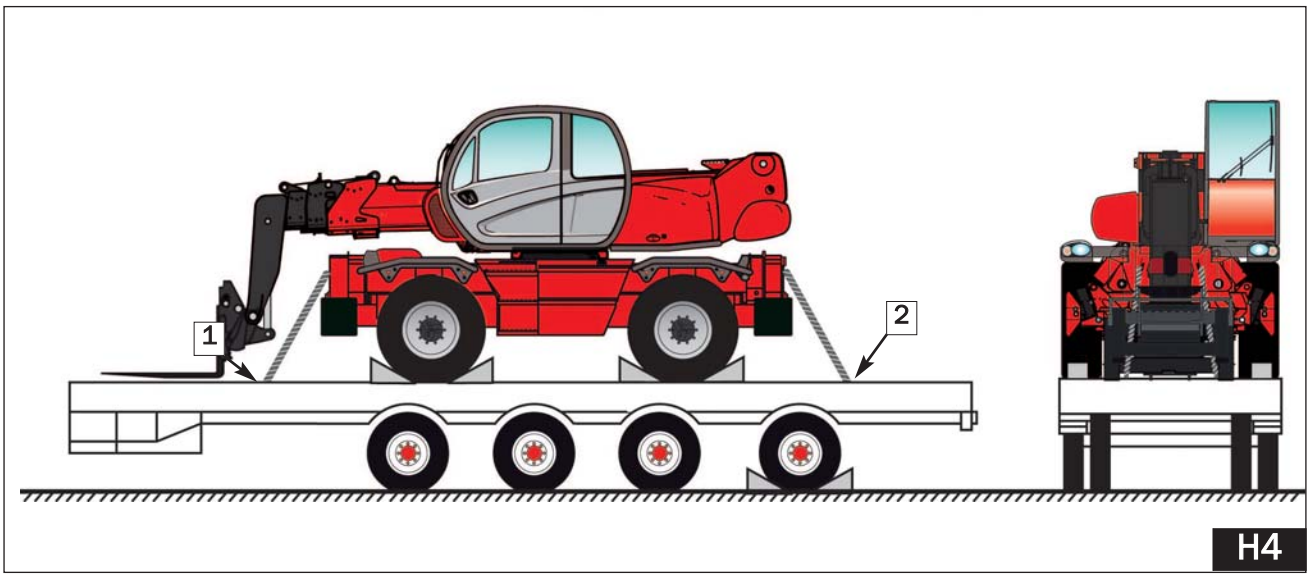
Bei Teleskopladern, die mit einem Turbolader ausgerüstet sind, den Auspuff verschließen, damit der Turbolader nicht durch eindringenden Fahrtwind angetrieben wird.
(FEHELNDE SCHMIERUNG)

Teleskoplader verladen

- Die Räder des Sattelaufliegers blockieren.
- Die Laderampen am Sattelauflieger befe stigen, mit einem möglichst gerin gen Winkel.
- Den Teleskoplader parallel zum Sattelauflieger laden.
- Teleskoplader abstellen (Siehe Kapitel : FAHRANWEISUNGEN, Abschnitt : 1 - ANWEISUNGEN UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN).

Teleskoplader befestigen

- Die Keile vor und hinter jedem Reifen auf dem Sattelauflieger befestigen (Abb. H4).
- Ebenfalls auf der Innenseite jedes ReifensKeile auf dem Sattelauflieger befestigen (Abb. H4).
- Den Teleskoplader mit geigneten Gurten auf dem Sattelauflieger verzurren.
  Anschlagpunkten 1 und 2 (Abb.H4) benutzen,
- Gurte spannen (Abb. H4/4).



IT

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 stazionameto.

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 x 2/100)

EN

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 : B3 - 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 x 2/100)

DE

H5 - Scheinwerfer einstellen

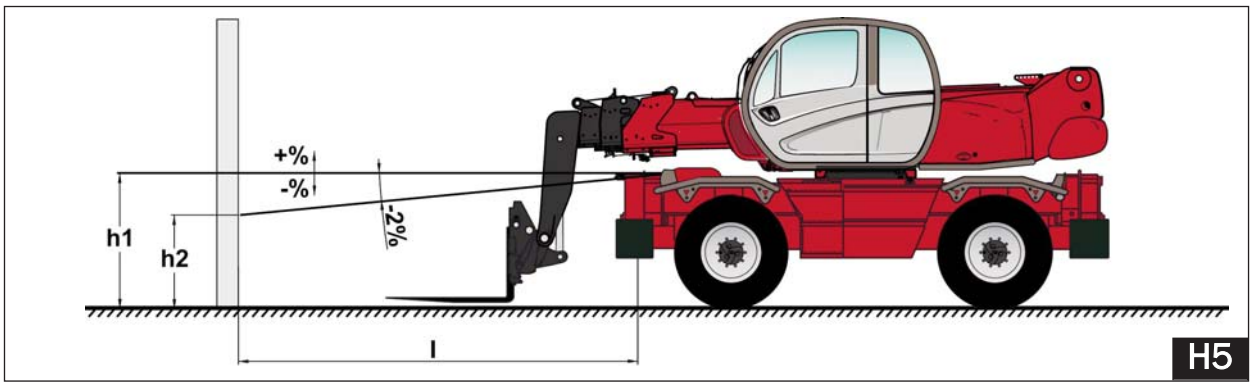
Einstellungshinweise
(Nach Norm ECE-76/756 76/761 ECE20)
Justieren des Abblendlichtstrahls um - 2% zur waagerechten Scheinwerferachse.

Einstellungsverfahren

- Den Teleskoplader leer und in Transportposition auf einer ebenen Fläche im rechten Winkel zu einer weißen Wand aufstellen (Abb.H5).
- Reifendruck prüfen (Siehe Kapitel : B3 - REIFENDRUCK UND SITZ DER RADMUTTERN ÜBERPRÜFEN, Abschnitt :3 - WARTUNG).
- Fahrtrichtungswahlschalter in Neutral. Handbremse lösen.

Höhenberechnung des Abblendlicht (h2) ABB. H5

h1 = Höhe des Abblendlichts zum Boden.
h2 = Höhe des eingestellten Lichtstrahls.
l = Abstand zwischen dem Abblendlicht und der weißen Wand.
h2 = h1- (l x 2/100)



H6 - Far controllare e pulire gli anelli trasmettitori del collettore elettrico rotante (dopo 3 mesi di inattività)

Rivolgersi al Vostro agente o concessionario.

H6 - Have the rotary electrical slip rings checked and cleaned (after 3 months of shutdown)

Contact your agent or dealer.

H6 - Die Übertragungsringe des elektrischen Drehkollektors (nach drei Monaten Betriebspause) kontrollieren und reinigen lassen.

Wenden Sie sich an den Vertreter oder den Vertraghändler.

IT

H6 - Far controllare e pulire gli anelli trasmettitori del collettore elettrico rotante (dopo 3 mesi di inattività)

Rivolgersi al Vostro agente o concessionario.

Sollevare il braccio e collocare il cuneo di sicurezza sullo stelo del martinetto di sollevamento (vedere: 1 - ISTRUZIONI E NORME DI SICUREZZA: ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DEL CARRELLO ELEVATORE).

EN

H6 - Have the rotary electrical slip rings checked and cleaned (after 3 months of shutdown)

Contact your agent or dealer.

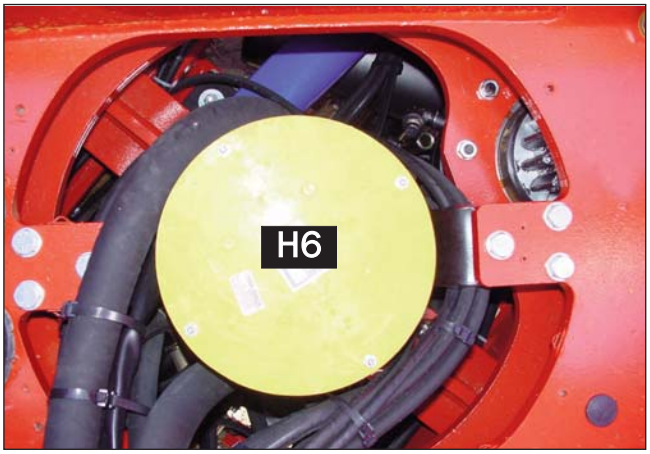
Raise the jib and place the jib safety wedge on the rod of the lifting cylinder (see: 1 - OPERATING AND SAFETY INSTRUCTIONS: LIFT TRUCK MAINTENANCE INSTRUCTIONS).

DE

H6 - Die Übertragungsringe des elektrischen Drehkollektors (nach drei Monaten Betriebspause) kontrollieren und reinigen lassen.

Wenden Sie sich an den Vertreter oder den Vertraghändler.

Ausleger anheben und Sicherheitskeil auf die Stange des Hubzylinders legen (siehe: 1 - SICHERHEITSHINWEISE UND -VORSCHRIFTEN: WARTUNGSHINWEISE FÜR DEN TELESKOPLADER).



DATI TECNICI - TECHNICAL DATA - TECHNISCHE DATEN								
RISCALDATORE - HEATER - HEIZUNGS	***AIRTRONIC* D2**				***AIRTRONIC* D4 (option)**			
FLUIDO DI RISCALDAMENTO - HEATING FLUID - FLUID HEIZUNG	**ARIA - AIR - HEISSLUFT**							
POTENZA TERMICA - THERMIC POWER - THERMISCHE ENERGIE	**WATT**				**WATT**			
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)
	2200	**1800**	**1200**	**850**	**4000**	**3000**	**2000**	**1000**
PORTATA ARIA DI RISCALDAMENTO - HOT AIR TROUGHPUT - HEIZLUFTDURCHSATZ	**Kg/h**				**Kg/h**			
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)
	105	**87**	**60**	**42**	**185**	**150**	**110**	**65**
CONSUMO COMBUSTIBILE - FUEL CONSUMPTION - BRENNSTOFFVERBRAUCH	**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 - ELECTRIC POWER CONSUPTION - ELEKTRISCHE LEISTUNGSAUFNAHME (12-24 Volt)	**WATT**				**WATT**			
	(power)	(max)	(medium)	(min)	(power)	(max)	(medium)	(min)
	34	**23**	**12**	**8**	**40**	**24**	**13**	**7**
ALL' AVVIAMENTO - AT START - BEIM START (12-24 Volt)	≤ **100**				≤ **100**			
TENSIONE NOMINALE - OPERATING RANGE - NENNSPANNUNG	**12 o 24 Volt**							
TEMPERATURA AMMESSA in esercizio TEMPERATURE in operating UMGEBUNGESTEMPERATURE im betrieb	**-40° C / +70° C**							
TEMPERATURA AMMESSA in magazzino TEMPERATURE not in operating UMGEBUNGESTEMPERATURE ohne betrieb	**-40° C / +85° C**							
COMBUSTIBILE FUEL BRENNSTOFF	**gasolio - commerciale (secondo DIN EN 590)** **diesel oil - they trades (in accordance with DIN EN 590)** **Dieselöl - sie handeln (nach DIN EN 590)**							
Tutti i dati hanno una tolleranza di +/- 10% - All the data have one tolerance of +/- 10% - Alle Daten haben eine Toleranz von +/- 10%								

IT

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.
In caso di inattività prolungata e cioè non appena terminato il periodo di utilizzo, svuotare completamente e lavare il serbatoio carburante riscaldatore, scaricare completamente la pompa dosatrice e il circuito tubazioni combustibile.

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.

EN

Please also bear the following matters in mind

The heater must never be allowed to operate in a closed room (such as a garage). It must always be turned off when the truck is refuelled.
It is forbidden to operate the heater in places that may contain inflammable vapour or dust (such as warehouses where fuels, coal, sawdust, grain or similar products are stored). The hot air issued by the heater must not be allowed to hit aerosols or gas bottles.
If the heater or system break down, contact an authorized workshop and make sure that the repairs are carried out using genuine spare parts. Repairs carried out on your own or using spurious spare parts may be dangerous and are not authorized. They also void the warranty and, in Germany, the circulation permit of the vehicle.
In the case of prolonged inactivity, and therefore as soon as the period of use of the heating system is completed, empty the heater fuel tank completely and wash it out, and fully drain the metering pump and the fuel pipe circuit.

Noise level

The maximum noise level threshold is less than 56 dB (A), measured with the heater operating in the "medium 1200 Watt" stage, according to the 3a German Directive concerning Machine Safety (GSGV) or DIN 45 635 -part I.

Safety notes

An operating test must be conducted with the heater prior to the heating period. If you note an excessive amount of smoke, unusual combustion noises or a strong odour of fuel, turn off the heater and make it unserviceable by taking out the fuse. In this case, the heater must only be used after it has been checked by a competent technician. No liability is accepted for appliances for which these safety regulations have not been observed. Moreover, MANITOU shall not be responsible for appliances for which the indications in the operating instructions have not been observed, which have been repaired by incompetent persons or for which genuine spare parts have not been used.

DE

Berücksichtigen Sie bitte auch folgendes:

Die Heizung darf nicht in geschlossenen Räumen (z.B. Garagen) in Betrieb genommen werden und während des Tankvorgangs muss er immer ausgeschaltet werden.Es ist verboten, die Heizung in Räumen in Betrieb zu nehmen, wo feuergefährliche Stäube oder Gase vorhanden sind (z.B. Lager mit Kraftstoffen, Kohle, Sägespänen, Getreide oder ähnlichem). Unbedingt vermeiden, dass die warme Luft der Heizung über Spraydosen und Gasbehälter strömt.Bei einer Störung der Heizung oder der Anlage wenden Sie sich an eine Vertragswerkstatt, welche die Störung unter Verwendung von Originalersatzteilen repariert.
Reparaturen in Eigenregie oder unter Nichtbenutzung von Originalersatzteilen können gefährlich sein und sind folglich nicht genehmigt, die Führen außerdem zum Verfall der Garantie und in Deutschland zum Verfallen der Betriebsgenehmigung des Fahrzeugs.
Bei längerem Stillstand, und zwar sobald die Benutzungszeit des Heizsystems beendet ist, den Kraftstoffbehälter der Heizung vollkommen entleeren und waschen, die Dosierpumpe und den Kreislauf der Kraftstoffleitungen ganz entleeren.

Lärmemissionen

Der obere Lärmschwellenwert liegt unter 56 dB (A), wenn er mit eingeschalteter Heizung, die auf der Stufe "Medium 1200 Watt" läuft, in Übereinstimmung mit der Dritten deutschen Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (GSGV) oder DIN 45 635 -Teil I gemessen wird.

Sicherheitsanmerkungen

Vor der Heizperiode muss ein Funktionstest mit Heizung auegeführt werden. Falls zu viel oder zu lange Qualm entsteht oder störende Verbrennungsgeräusche oder starker Geruch von Kraftstoff vorliegen, die Heizung ausschalten und außen Betrieb setzen, indem man die Sicherung herausnimmt. In diesem Fall ist der Betrieb nur dann möglich,
nachdem die Heizung durch einen Fachmann geprüft worden ist. Wir haften nicht für Geräte, für welche die folgenden Sicherheitsbestimmungen nicht beachtet worden sind. Firma MANITOU haftet außerdem nicht für Geräte, für die nicht beachtet worden ist, was in den Betriebsanleitungen steht, oder die nicht vom Fachmann oder nicht unter Verwendung von Originalersatzteilen repariert worden sind.

IT

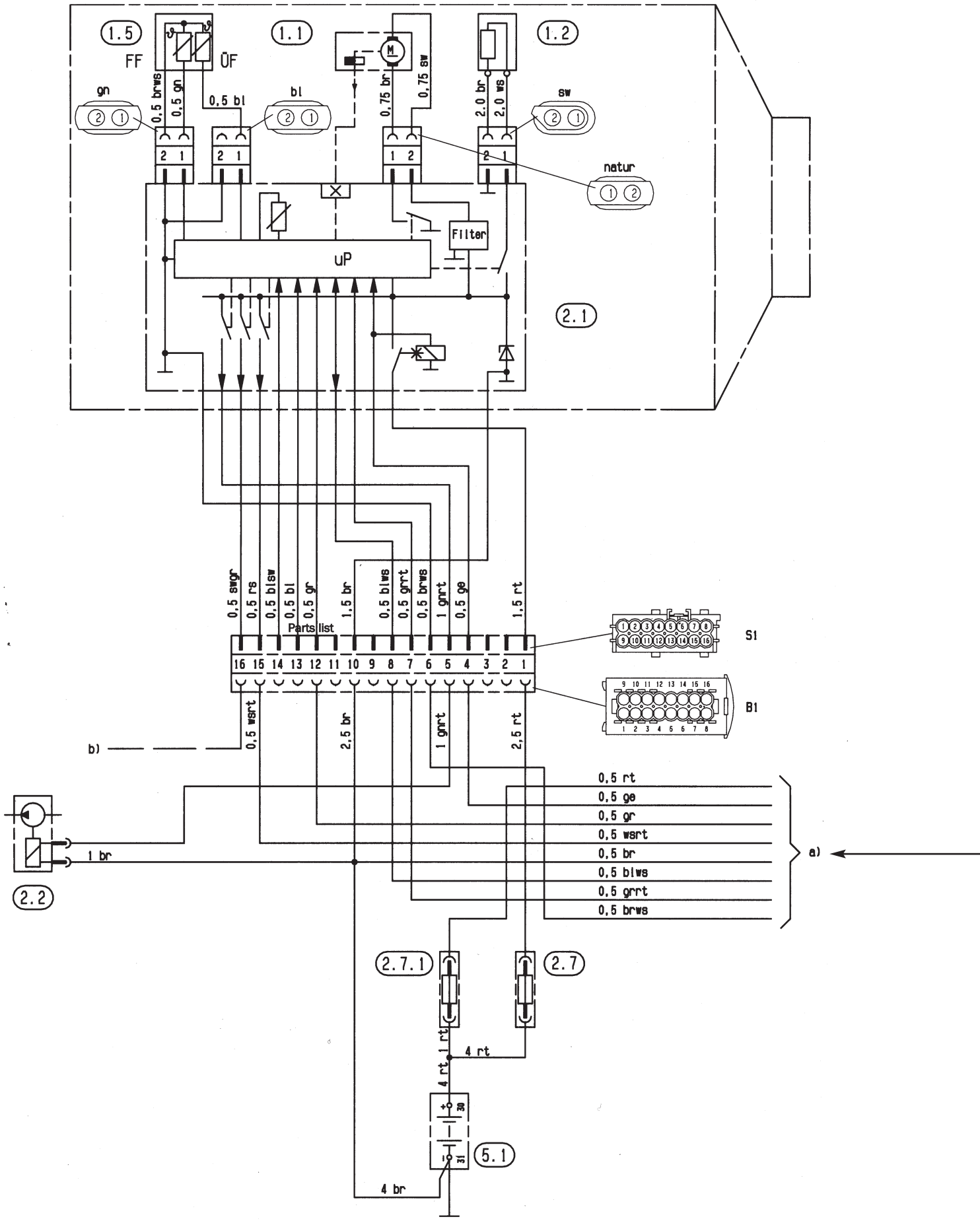
SCHEMA ELETTRICO *AIRTRONIC* D2 / *AIRTRONIC* D4 (OPTION)

EN

ELECTRICS DIAGRAM *AIRTRONIC* D2 / *AIRTRONIC* D4 (OPTION)

DE

ELEKTRIK *AIRTRONIC* D2 / *AIRTRONIC* D4 (OPTION)



IT

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 azionamento 5A
5.1	Batteria

LEGENDA SCHEMA ELETTRICO ELEMENTI DI COMANDO

Elenco componenti

3.1.11	Dispositivo di comando rotondo
3.2.12	Mini-timer (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.

EN

WIRING DIAGRAM KEY

List of components

1.1	Burner engine
1.2	Spark plug
1.5	Heating sensor and flame sensor
2.1	Control unit
2.2	Fuel dosing pump
2.7	12 Volt: 20A; 24 Volt: 10A Main fuse
2.7.1	5A activation fuse
5.1	Battery

CONTROL ELEMENTS WIRING DIAGRAM KEY

List of components

3.1.11	Round control device
3.2.12	Mini-timer (optional)

Colour of wires in diagram

sw	black
ws	white
rt	red
ge	yellow
gn	green
vi	violet
br	brown
gr	grey
bl	blue
li	lilac

Isolate the wires that are not used.

The various connectors are shown from the wire input side.

DE

LEGENDE DES STROMLAUFPLANS

Liste der Bestandteile

1.1	Brennermotor
1.2	Zündkerze
1.5	Übertemperatursensor und Flammensensor
2.1	Steuerungsbox
2.2	Kraftstoffdosierpumpe
2.7	Hauptsicherung 12 Volt: 20A; 24 Volt: 10A
2.7.1	Sicherung Antrieb 5A
5.1	Batterie

LEGENDE STROMLAUFPLAN REGELELEMENTE

Liste der Bestandteile

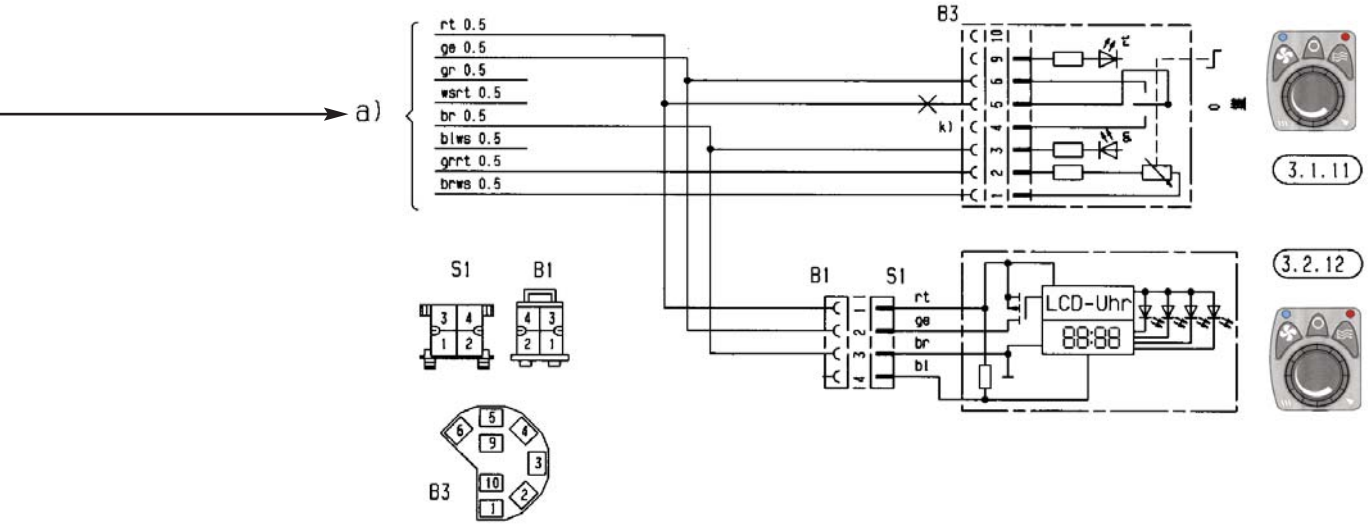
3.1.11	Runde Steuervorrichtung
3.2.12	Mini-Timer (optional)

Farbe der Kabel in den Stromlaufplänen

sw	schwarz
ws	weiß
rt	rot
ge	gelb
gn	grün
vi	violett
br	braun
gr	grau
bl	hellblau
li	lila

Die nicht benutzten Kabel isolieren.

Die verschiedenen Steckverbinder sind auf der Kabeleingangsseite dargestellt.



IT

Posizioni di montaggio della pompa dosatrice

Posizionare la pompa dosatrice sempre con il lato mandata verso l'alto.

Rispettare l'inclinazione minima di 15°!

É 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

EN

Dosing pump assembly positions

Always position the dosing pump with the delivery side upwards.

Respect the minimum inclination of 15°!

Any assembly position exceeding a minimum inclination of 15° is allowed, but inclinations between 15° and 35° are preferable.

The fuel piping between the dosing pump and heater must possibly be from below upwards.

Fig. A:
a permitted inclination
b preferable
c not permitted
d dosing pump

Permitted pressure head Fig. B:

Difference in level between vehicle tank and dosing pump:
a = max. 3 m
Difference in level for non-pressurized tanks:
b = max. 1 m - for intake tube internal Ø 2 mm
b = max. 1,5 m - for intake tube internal Ø 5 mm

Check to make sure the tank vent is clear.

Difference in level in case of tank in which a depression is formed at the intake (0.03 bar valve on tank plug):
b = max. 0.4 m
Difference in level between dosing pump and heater:
c = max. 2 m

DE

Montageposition der Dosierpumpe

Die Dosierpumpe immer mit der Druckseite nach oben zeigend positionieren.

Eine Mindestneigung von 15° beibehalten!

Jede beliebige Montageposition mit Neigung über 15° ist zulässig, aber Neigungen zwischen 15° und 35° sind zu bevorzugen.

Die Kraftstoffleitungen zwischen der Dosierpumpe und dem Heizgerät sollten möglichst einen Verlauf von unten nach oben aufweisen.

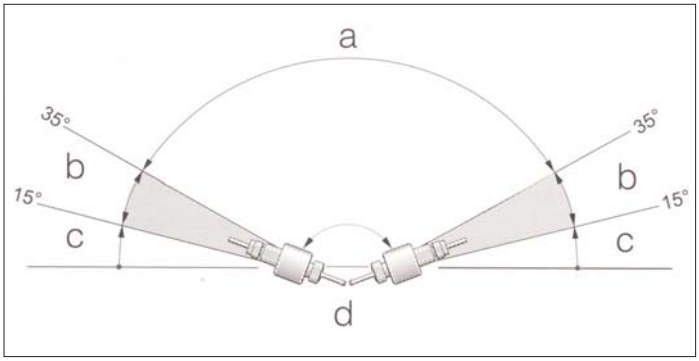
Abb. A:
a Zulässige Neigungen
b Vorzugsneigungen
c Unzulässige Neigungen
d Dosierpumpe

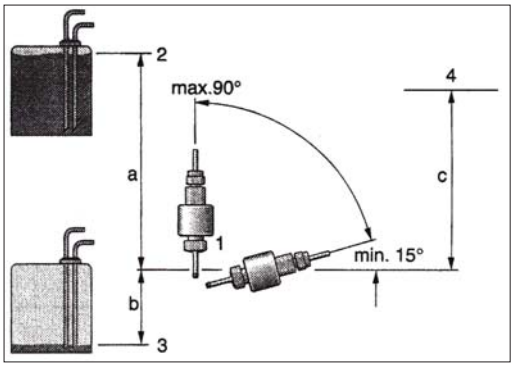
Zulässige Förderhöhen Abb. B:

Höhenunterschied zwischen Fahrzeugtank und Dosierpumpe:
a = max. 3 m
Höhenunterschied für Tanks ohne Druckbeaufschlagung:
b = max. 1 m - für Saugleitung Innen-Ø 2 mm
b = max. 1,5 m - für Saugleitung Innen-Ø 5 mm

Sicherstellen, dass die Entlüftung des Tanks frei ist.

Höhenunterschied bei Tanks, bei denen beim Absaugen Unterdruck entsteht (Ventil von 0,03 bar auf Tankverschluss):
b = max. 0,4 m
Höhenunterschied zwischen Dosierpumpe und Heizgerät:
c = max. 2 m





IT

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 dì 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.

EN

Operation

Switching on

When the heater is switched on, the indicator light on the control device lights up. The spark plug lights up and the engine starts running at low speed.

If there is too much residual heat from a previous combustion in the heat exchanger, only the engine will run initially (cooling phase). When the residual heat has been removed, the startup process begins.

Startup

***AIRTRONIC* D2**
After about 60 seconds the fuel supply begins and the fuel-air mixture in the combustion chamber is ignited. After about 60 seconds following recognition of the flame by the combined sensor (flame sensor), the spark plug switches off. After another 120 seconds the AIRTRONIC reaches the "POWER" level (maximum quantity of fuel and maximum engine speed).

***AIRTRONIC* D4 (option)**
After about 60 seconds the fuel supply begins and the fuel-air mixture in the combustion chamber is ignited. After about 80 seconds following recognition of the flame by the combined sensor (flame sensor), the spark plug switches off and the AIRTRONIC functions in the regulation phase.

Selecting temperature by means of control device

The regulation knob is used to set the required internal temperature; the temperature may vary between +10 °C and +30 °C depending on the type of heater, the size of the compartment that requires heating and the outside temperature.
Setting the temperature using the knob is usually based on the operator's experience.

DE

Funktionsbeschreibung

Zünden

Beim Zünden des Heizgeräts leuchtet die Leuchtanzeige auf der Vorrichtung, die sie ansteuert, auf. Die Zündkerze wird eingeschaltet und der Motor läuft bei niedriger Drehzahl.

Wenn im Wärmeaustauscher zu viel Restwärme von einer vorherigen Verbrennung vorhanden ist, funktioniert zu Beginn nur der Motor (Abkühlphase). Wenn die Restwärme aufgezehrt worden ist, beginnt der Startvorgang.

Starten

***AIRTRONIC* D2**
Nach circa 60 Sekunden beginnt die Kraftstoffzufuhr und das Luft-Kraftstoffgemisch in der Brennkammer wird gezündet. Nach circa 60 Sekunden ab der Erkennung der Flamme durch den Kombi-Sensor (Flammensensor) geht die Zündkerze aus. Nach weiteren 120 Sekunden erreicht AIRTRONIC das Niveau "POWER" (max. Kraftstoffmenge und max. Motordrehzahl).

***AIRTRONIC* D4 (Option)**
Nach circa 60 Sekunden beginnt die Kraftstoffzufuhr und das Luft-Kraftstoffgemisch in der Brennkammer wird gezündet. Nach circa 80 Sekunden ab der Erkennung der Flamme durch den Kombi-Sensor (Flammensensor) geht die Zündkerze aus und AIRTRONIC funktioniert in der Regelphase.

Wahl der Temperatur mit der Steuervorrichtung

Der Regelgriff dient zum Einstellen der gewünschten Innentemperatur. Die Temperatur kann je nach dem Typ des Heizgeräts, der Größe des zu heizenden Raums und der Außentemperatur zwischen +10 °C und +30 °C liegen.
Zum Einstellen der Temperatur mit dem Regelgriff muss man die eigene Erfahrung heranziehen.

IT

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 raffreddameñto 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 (attraver samento 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.

EN

Regulation during operation

During operation, the atmospheric temperature and the temperature of the air taken in are constantly measured. If the temperature measured is higher than that set on the control element, the regulation system intervenes.
There are four regulation stages, to allow dosing of the heat from the AIRTRONIC precisely according to requirements. The engine rpm and fuel quantity correspond to the relative regulation stage. If the temperature set is exceeded even at the "minimum" speed, the AIRTRONIC passes to the regulation phase and is turned to "OFF". A wash lasting about 4 minutes follows to cool the heater.
Successively the engine continues to run at minimum until the new ignition (in case of new air circulation) or switches off (if external air is taken in).

Ventilation method

To use the heater in ventilation mode, activate the "heater/ventilation" switch before switching the AIRTRONIC on.

Switching off

When the AIRTRONIC is switched off, the control indicator light goes out and fuel supply is shut off. A wash lasting about 4 minutes follows to cool the heater.
During the wash, the spark plug is switched on for 40 seconds to eliminate combustion residues. Special case:
If at the time of switching off there is no fuel supply or the AIRTRONIC is in "OFF" regulation, the heater switches off without the wash.

~Heating at special altitudes.
- up to 1500 m:
  unlimited operation
- beyond 1500 m:
  in case of short stays (crossing a pass, brief halt) heater operation is generally possible.

In case of long halts (for example, winter camps) the fuel must be adapted to the altitude. Please contact the area representative.

The client must be provided with the user instructions enclosed with the control elements.

DE

Regelung während des Betriebs

Während des Betriebs werden die Raumtemperatur und die Temperatur der angesaugten Luft ständig gemessen.
Wenn die gemessene Temperatur über dem Wert liegt, der auf dem Steuerelement eingestellt ist, spricht das Regelsystem an.
Es gibt 4 Regelstufen, um eine genaue Dosierung der Wärme von AIRTRONIC je nach Bedarf zu ermöglichen. Die Drehzahl des Motors und die Kraftstoffmenge entsprechen der Regelstufe. Sollte die eingestellte Temperatur auch auf der untersten Betriebsstufe überschritten werden, schaltet AIRTRONIC auf die Regelphase um und wird auf "AUS" gestellt. Dann folgt ein Durchspülvorgang von circa 4 Minuten, um das Heizgerät zu kühlen.
Anschließend läuft der Motor bei der Mindestdrehzahl weiter, bis eine neue Zündung erfolgt (beim Luftumwälzung) oder er ausgeschaltet wird (im Fall der Ansaugung von Außenluft).

Belüftungsmodalität

Um das Heizgerät in der Betriebsart Belüften zu benutzen, vor dem Einschalten von AIRTRONIC den Schalter "Heizen/Belüften" betätigen.

Ausschaltung

Wenn man AIRTRONIC ausschaltet, geht die Leuchtanzeige aus und die Kraftstoffzufuhr wird unterbrochen. Dann folgt ein Durchspülvorgang von circa 4 Minuten zum Kühlen des Heizgeräts.
Während des Durchspülens wird die Zündkerze für 40 Sekunden eingeschaltet, um Verbrennungsreste zu entfernen.
Sonderfall:
Wenn beim Ausschalten noch keiner Kraftstoff zugeführt worden ist oder wenn AIRTRONIC auf "AUS" stand, geht das Heizgerät aus, ohne den Durchspülvorgang auszuführen.

~Heizung in besonderen Höhen
- bis zu 1500 m:
  beschränkter Betrieb
- über 1500 m:
  bei kurzer Verweildauer (Fahren über einen Gebirgspass, kurzer Aufenthalt) ist der Betrieb des Heizgeräts in der Regel möglich.

Bei längerem Aufenthalt (z. B. Campen im Winter) ist es erforderlich, dem Kraftstoff an die Höhenlage anzupassen. Bitte wenden Sie sich an die zuständige Bezirksvertretung.

Dem Kunden die Betriebsanleitungen aushändigen, die zum Lieferumfang der Steuerelemente gehören.

IT

Dispositiví di comando e di sicurezza

Se l'AIRTRONIC non si accende entro 90 secondi dall'inizio dell'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, ìl 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'AIRTRONICsi 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.

EN

Controls and safety devices

If the AIRTRONIC does not switch on within 90 seconds following the start of the fuel supply, the switching operation is automatically repeated.
If the second switching on also does not occur within 90 seconds following start of the fuel supply, the heater switches off due to a fault condition, the fuel supply is shut off and there is an approx. 4-minute wash.

• If the flame goes out during operation, try a new ignition.
If the AIRTRONIC does not switch on within 90 seconds starting from the beginning of the fuel supply or it switches on and then switches off within 15 minutes, the heater switches itself off due to a fault condition, the fuel supply is shut off and there is a 4-minute wash. Switching off due to a fault condition can be cancelled by switching the heater off and then on immediately.
Do not switch the heater off and on consecutively more than twice!

•In case of overheating, the flame/overheating sensor is activated, fuel supply is shut off and the heater switches off due to a fault condition. After eliminating the cause of the superheating, startup the AIRTRONIC again by switching it off and then on.

•If the minimum and maximum voltage limits are exceeded, after 20 seconds, the heater switches off due to a fault condition.

•The AIRTRONIC does not switch on if the spark plug or engine is defective,
or if the electric connection to the dosing pump is cut off.

•In case of detective flame/overheating sensor, or interrupted electric connection, the AIRTRONIC switches on, and only during the startup phase it switches off due to a fault condition.

• The engine rpm is checked constantly.

If the engine does not start up or if the rpm differs by more than 10% of the rated value, after 30 seconds the heater switches itself off due to a fault condition.
After the AIRTRONIC is switched off, the spark plug is switched on for 40 seconds during the wash to eliminate combustion residue.

DE

Bedien- und Sicherheitsvorrichtungen

Wenn AIRTRONIC sich nicht innerhalb von 90 Sekunden an Beginn der Kraftstoffzufuhr einschaltet, wird der Zündvorgang automatisch wiederholt.
Falls auch der zweite Zündvorgang innerhalb von 90 Sekunden ab Beginn der Kraftstoffzufuhr keinen Erfolg hat, geht das Heizgerät wegen Betriebsstörung aus, wonach die Kraftstoffzufuhr unterbrochen und das Heizgerät circa 4 Minuten lang durchgespült wird.

• Sollte die Flammen während des Betriebs ausgehen, wird ein neuer Zündversuch vorgenommen.
Wenn AIRTRONIC innerhalb von 90 Sekunden an Beginn der Kraftstoffzufuhr nicht gezündet wird oder wenn das Gerät gezündet wird, aber dann erneut innerhalb von 15 Minuten ausgeht, wird das Heizgerät wegen Betriebsstörung ausgeschaltet, wonach die Kraftstoffzufuhr unterbrochen und das Heizgerät circa 4 Minuten lang durchgespült wird.. Die Ausschaltung wegen Betriebsstörung kann rückgängig gemacht werden, wenn man das Gerät sofort aus- und wieder einschaltet. Das Heizgerät aber nicht öfter als 2 Mal nacheinander aus- und wiedereinschalten!

•Bei Überhitzung spricht der Flammen-/Überhitzungssensor an, die Kraftstoffzufuhr wird unterbrochen und das Heizgerät geht wegen Betriebstörung aus. Nach der Beseitigung der Überhitzungsursache AIRTRONIC neu zünden, indem man das Gerät aus- und wiedereinschaltet.

•Wenn der untere oder obere Spannungsgrenzwert überschritten wird, geht das Heizgerät nach 20 Sekunden wegen Betriebsstörung aus.

•AIRTRONIC wird nicht gezündet, wenn die Zündkerze oder der Motor defekt sind oder wenn der elektrische Anschluss zur Dosierpumpe unterbrochen ist.

•Wenn der Flammen-/Überhitzungssensor defekt oder der elektrische Anschluss unterbrochen ist, wird AIRTRONIC gezündet und geht erst in der Startphase wegen Betriebsstörung aus.

• Die Drehzahl des Motors wird ständig überwacht.

Wenn der Motor nicht startet oder wenn die Drehzahl mehr als 10 % vom Nennwert abweicht, geht das Heizgerät 30 Sekunden danach wegen Betriebsstörung aus.
Beim Ausschalten von AIRTRONIC wird die Zündkerze für 40 Sekunden während des Durchspülens gezündet, um Verbrennungsreste zu entfernen.

IT

Procedura da adottare in caso di guasto
Se all'accensione l'AIRTRONIC non si avvia:

• Spegnere e riaccendere l'AIRTRONIC, ma non più di 2 volte consecutive.

Se lAIRTRONICnon 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 timer 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.

EN

Procedure to be adopted in case of a fault.
If the AIRTRONIC does not start up when switched on:

• Switch the AIRTRONIC off and then on again, but never more than twice consecutively.

If the AIRTRONIC does not still switch on:

• Check to see if there is fuel in the tank.

• Check the fuses:

AIRTRONIC 12 v - 20 A main fuse
AIRTRONIC 24 V - 10 A main fuse
AIRTRONIC 12 / 24 V - 5 A activation fuse

• Check the electric cables, wiring and fittings.
• Check the heating air, combustion air and exhaust piping for blockage.
If no fault is found, carry out a diagnostic test using the Eberspächer diagnostic equipment or the modular timer, as indicated in the AIRTRONIC Manual for Troubleshooting and Instructions for repair.

In case of electric welds on the vehicle, disconnect the battery positive wire and connect it to earth, to protect the electrical/electronic components of the AIRTRONIC.

DE

Prozedur, die in Störfällen anzuwenden ist
Wenn AIRTRONIC beim Zünden nicht anspringt:
• AIRTRONIC aus- und sofort wieder einschalten, aber nicht öfter als 2 Mal nacheinander.

AIRTRONIC springt noch nicht an:

• Prüfen, ob Kraftstoff im Tank vorhanden ist.

• Die Sicherungen prüfen:

AIRTRONIC 12 v - Hauptsicherung 20 A
AIRTRONIC 24 V -Hauptsicherung 10 A
AIRTRONIC 12 / 24 V - Antriebssicherung 5 A

• Die elektrischen Kabel, Anschlüsse und Verbindungen prüfen.

• Prüfen, ob die Leitungen der Heizungsluft, der Verbrennungsluft oder der Abgase verstopft sind.
Wenn keine Störung festgestellt wird, einen Diagnosetest mit dem Eberspächer-Testgerät oder dem modularen Timer ausführen, so wie es im Handbuch Fehlersuche und Reparaturanleitungen von AIRTRONIC beschrieben ist.

Wenn am Fahrzeug Schweißarbeiten ausgeführt werden müssen, immer den Pluspol der Batterie abtrennen und ihn an Masse anschließen, um die elektrischen/elektronischen Bestandteile von AIRTRONIC zu schützen.

IT

Alimentazione combustibile

Il riscaldatore funziona senza problemi con il gasolio normalmente disponibile in commercio usato per il motore (DIN EN 590).

Combustibile per casi particolari

In caso di necessità il riscaldatore può funzionareanche con gasolio per riscaldamento (temperature superiori a 0 °C) o con petrolio.

Combustibile per basse temperature

Le raffinerie o i distributori di carburante provvedono ad adeguare il combustibile alle temperature invernali (gasolio invernale).
Possono quindi verificarsi difficoltà solo in caso di estremi abbassamenti della temperatura.

Se il riscaldatore viene alimentato da un serbatoio separato, attenersi a quanto segue:
Per temperature superiori a 0 °C può essere usato qualsiasi tipo di gasolio conforme a DIN EN 590.

Se, con temperature molto basse, non fosse disponibile un gasolio speciale, **aggiungere petrolio o benzina** come indicato nella seguente tabella.

AVVERTENZA
- Non è ammessa l'aggiunta di olio usato.
- Dopo aver fatto rifornimento di gasolio invernale o digasolio artico o dopo aver aggiunto i combustibiliindicati, controlla re il riempimento delle tubazioni e della pompa del combustibile facendo funzionare ilriscaldatore per 15 minuti!

Funzionamento con gasolio ecologico (biodiesel)

Per il riscaldatore AIRTRONIC **non** è ammesso l'uso di gasolio ecologico.
E' ammessa l'aggiunta di gasolio ecologico fino a circa il 10 %.

EN

Fuel supply

Fuel quality for diesel heaters.
The heater runs smoothly on standard commercialquality diesel in accordance with DIN EN 590, whichyou use to run your vehicle engine.

Fuel for special cases

In special cases (above 0 °C), the heater can also runon fuel oil EL or paraffin.

Fuel for low temperatures

Refineries and fuel service stations automaticallyadjust the fuel to normal winter temperatures (winterdiesel). This means that difficulties are only to beexpected for extreme drops in temperature, as alsoapply to the vehicle engine. Please also refer to thevehicle manual.If the heater is run from a separate tank, pleasecomply with the following rules:For temperatures above 0 °C, any kind of diesel fuelas per DIN EN 590 can be used.

If no special diesel fuel is available for low temperatures, then paraffin or petrol should be mixed with the fuel according to the following table:

Please note
- Mixtures with used oil are not allowed!
- After refuelling with winter or cold diesel or the listedblends, the fuel pipes and the dosing pump must befilled with the new fuel by letting the heater run for 15 mins.!

Operation with biodiesel (PME)

AIRTRONICT he heater is not certified for operation with biodiesel.
Biodiesel can be added to the fuel to up to 10%.

DE

Kraftstoffsystem

Der Vorwärmer funktioniert ohne Probleme, wenn man den normal im Handel befindlichen Dieselkraftstoff verwendet, der für den Motor verwendet wird (DIN EN 590).

Kraftstoff für Sonderfälle

Bei Bedarf kann der Vorwärmer auch mit Heizöl (Temperaturen über 0 °C) oder mit Erdöl betrieben werden.

Kraftstoff für Minustemperaturen

Die Mineralölunternehmen oder der Kraftstoffhandel liefert Kraftstoff, der für tiefe Wintertemperaturen geeignet ist (Winterdiesel).
Es kann daher nur zu Schwierigkeiten kommen, wenn die Außentemperaturen sehr stark abfallen.

Wenn der Vorwärmer aus einem getrennten Tank versorgt wird, ist folgendes zu beachten:
Für Temperaturen über 0°C kann man jedes Typ Dieselkraftstoff verwenden, der den Bestimmungen der DIN EN 590 entspricht.

Wenn bei sehr tiefen Temperaturen kein Winterdiesel zur Verfügung steht, kann man Erdöl oder Benzin gemäß der Angaben der folgenden Tabelle zusetzen.

HINWEIS
Der Zusatz von Altöl ist unzulässig.
- Nach der Benutzung von Winterdiesel oder nach dem Zusatz der genannten Kraftstoffs sicherstellen, dass die Leitungen und die Kraftstoffpumpe gefüllt sind, indem man den Vorwärmer 15 Minuten funktionieren lässt!

Betrieb mit Biodiesel

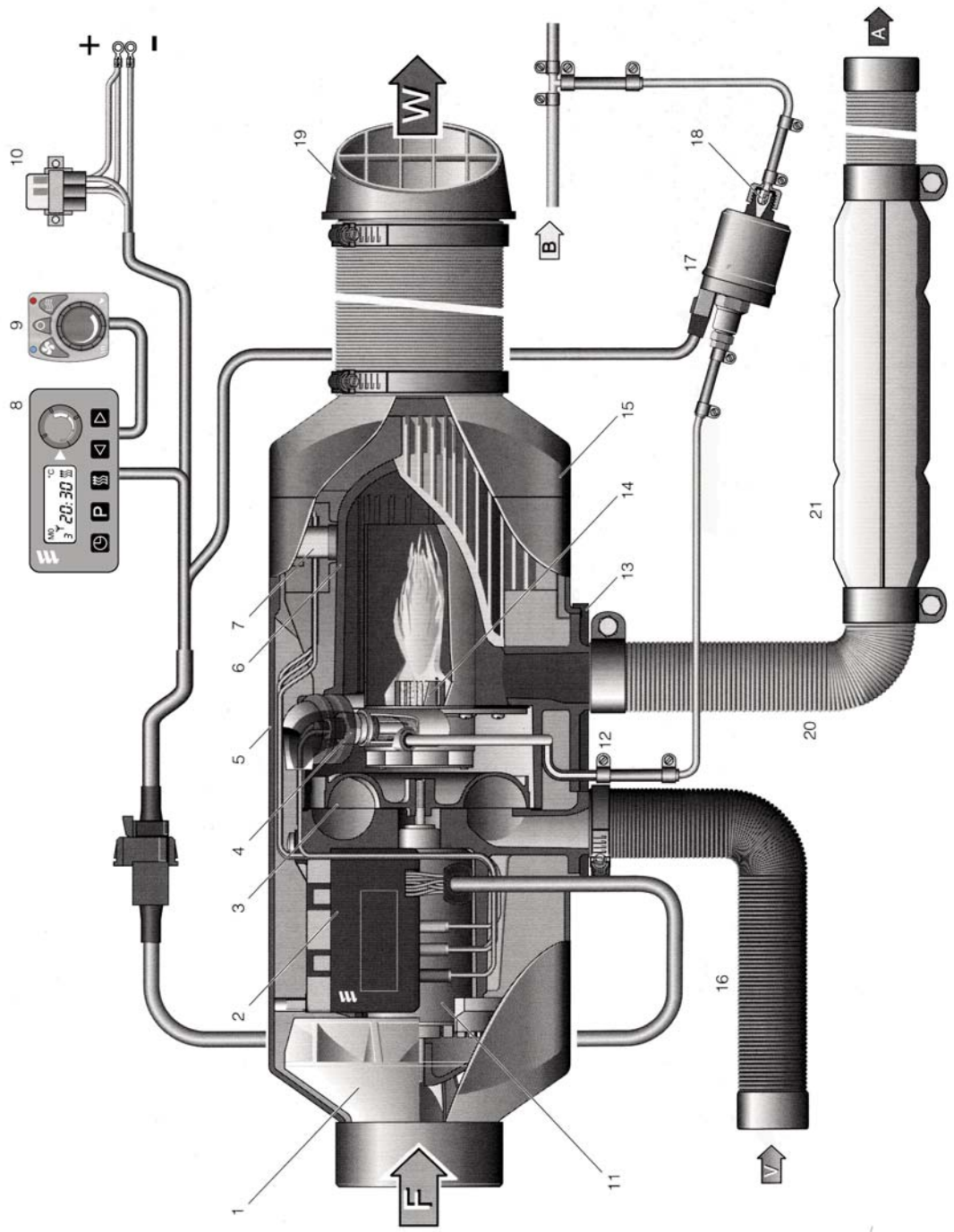
Die Benutzung von Biodiesel für den Vorwärmer AIRTRONIC ist unzulässig.
Die Beimischung von Biodiesel bis zu 10 % ist zulässig.

Temperatura	Gasolio invernale	Aggiunta
da 0 °C a –25 °C	100 %	----
da –25 °C a –40 °C	50 % *	50 % di petrolio o benzina
* o 100 % di gasolio speciale per basse temperature (gasolio artico).		

Temperature	Winter diesel	Addition
0 °C to –25	°C100%	----
25 °C to –40	°C50%	*50% paraffin or petrol
* or 100% special cold diesel fuel (Arctic diesel).		

Temperatur	Winterdiesel	Zusatz
von 0 °C bis –25 °C	100 %	–
von –25 °C bis –40 °C	50 % *	50 % Erdöl oder Benzin
* oder 100 % Spezialdieselkraftstoff für tiefe Temperaturen (Winterdiesel).		

Disegno in sezione riscaldatore

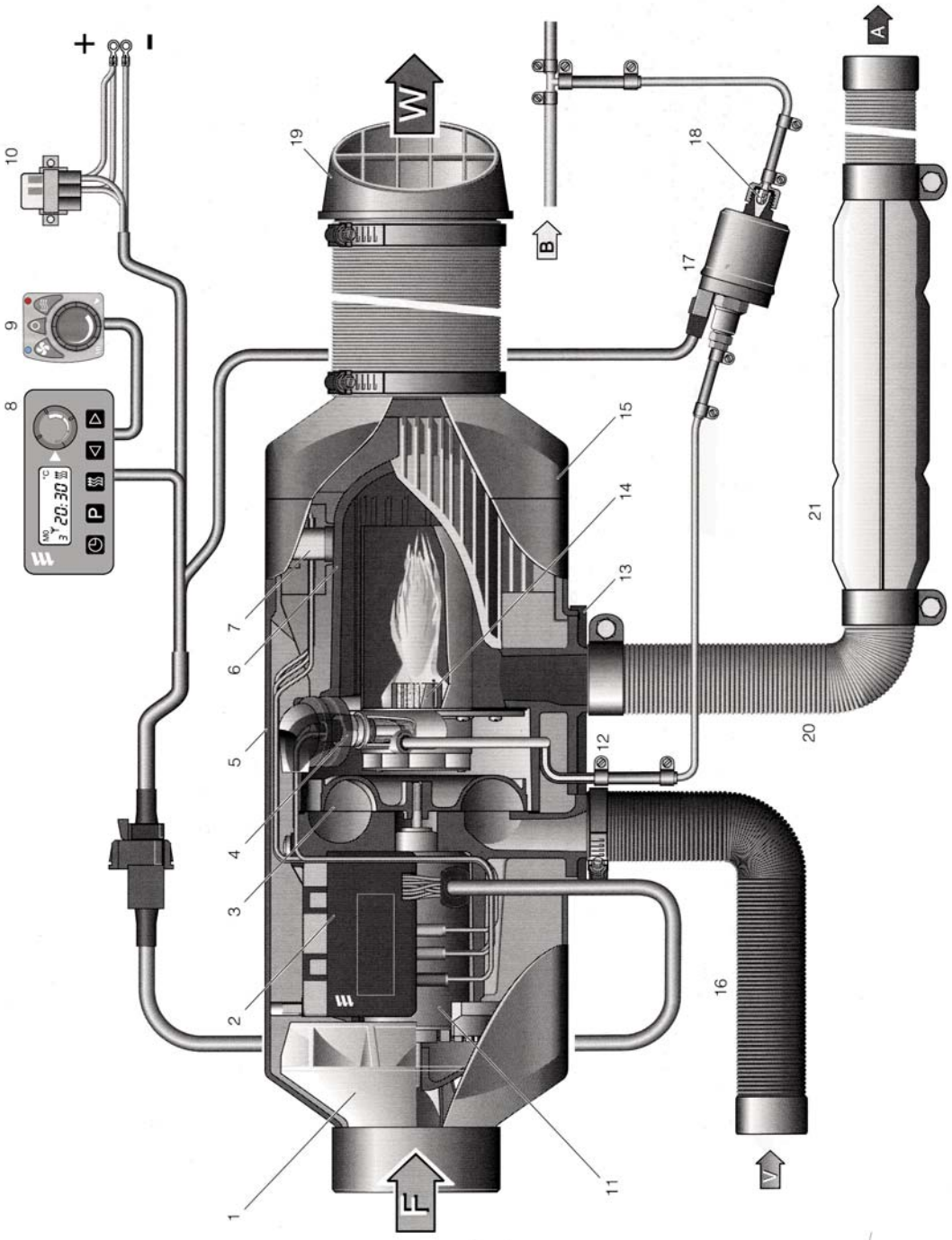


Elenco componenti

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 Timer 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

Cross-section drawing of heater

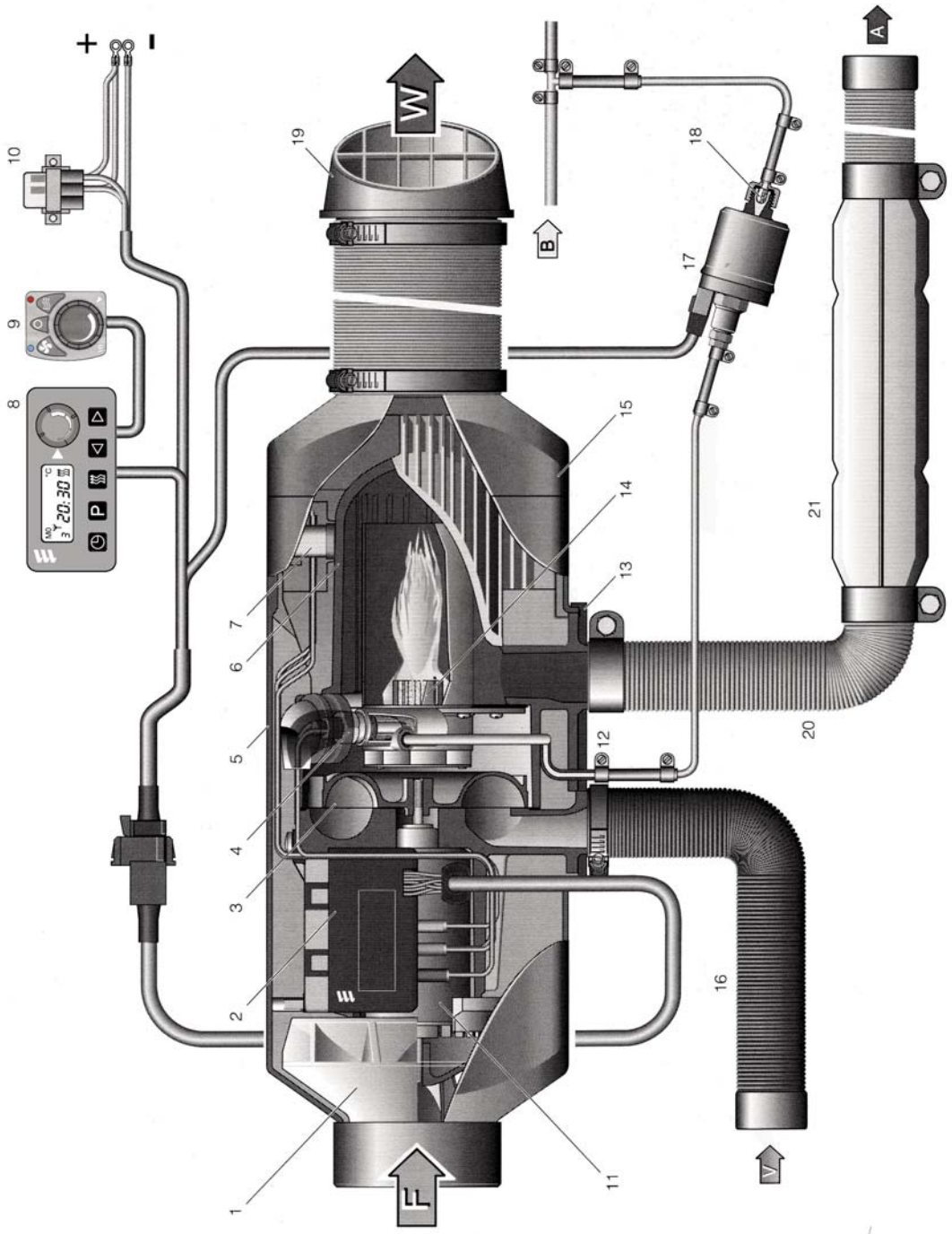


List of components

1 Air heater fan
2 Control unit
3 Combustion air fan
4 Spark plug
5 Cover
6 Heat exchanger
7 Flame/overheating sensor
8 Modular Timer with
\ potentiometer
9 "Heating/ventilation" switch
10 Fusebox with main switch and "activation" switch
11 Electric engine
12 Fuel connection
13 Flange gaskets
14 Combustion chamber
15 Outlet spout
D2= Ø 60 mm
D4= Ø 75/90 mm
16 Combustion air tube
17 Dosing pump
18 Fuel filter mounted in dosing pump
19 Orientable spout
20 Exhaust pipe

F = Cool air
W = Hot air
A = Exhaust gas
B = Fuel
V = Combustion air

Zeichnung des Heizgeräts im Querschnitt



Liste der Bestandteile

1 Ventilator für Heizungsluft
2 Steuerungsbox
3 Ventilator für Verbrennungsluft
4 Zündkerze
5 Deckel
6 Wärmeaustauscher
7 Flammen-/Überhitzungssensor
8 Modularer Timer mit Potentiometer
9 Umschalter "Heizen/ Belüften"
10 Sicherungsbox mit Hauptsicherung und Antriebssicherung
11 Elektromotor
12 Kraftstoffanschluss
13 Flanschdichtungen
14 Brennkammer
15 Austrittsdüse
D2= Ø 60 mm
D4= Ø 75/90 mm
16 Leitung der Verbrennungsluft
17 Dosierpumpe
18 Kraftstofffilter in der Dosierpumpe
19 Drehbare Düse
20 Abgasrohr

F = Frischluft
W = Warmluft
A = Abgas
B = Kraftstoff
V = Verbrennungsluft